



## **BIURO PRAC INŻYNIERSKICH**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Kapitał zakładowy 50.000,00 zł  
XIII Wydział Gospodarczy KRS Warszawa Numer 0000200982  
02 - 785 Warszawa ul. Puszczyka 18A m. 8  
tel. 0 22 855 14 20, 0 22 641 72 23, 0-601 29 44 02 fax 0 22 641 72 23  
e-mail Marek.Wieckowski@astercity.net Marek.Wieckowski@bpi.waw.pl  
REGON 015626771 NIP 9512096858 **BPI istnieje od 1991 r.**  
Konto bankowe: PKO BP XV O/Warszawa nr 30 10201156 00007102 00500629

---

# **Projekt przebudowy ulicy Świerkowej w Józefowie polegającej na dobudowie chodnika**

**na działkach o numerach: 2/1, 7/1, 7/2, 34/1, 34/5, 34/6 z obrębu 39  
oraz o numerach 10/1, 10/2 z obrębu 39 – po uzyskaniu prawa  
do dysponowania gruntem na cele budowlane**

**Zagospodarowanie terenu i branża drogowa**

**Inwestor:  
Urząd Miasta Józefowa  
ul. Kardynała Wyszyńskiego 1  
05-420 Józefów**

**Zespół autorski:  
mgr inż. Ewa Więckowska, upr. St-166/85  
mgr inż. Sebastian Fijałkowski  
mgr inż. Marek Więckowski**

**Warszawa, grudzień 2011**

# Spis zawartości

Opis techniczny	3
1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Źródła informacji	4
3. Stan istniejący	4
4. Rozwiązanie projektowe	5
5. Warunki gruntowe i nawierzchnie	5
6. Odwodnienie	6
7. Roboty wykończeniowe	6
Rys. 1. Orientacja. Skala 1:10.000	7
Rys. 2. Zagospodarowanie terenu. Skala 1:500	8
Rys. 3. Przekrój podłużny. Skala 1:50/500	9
Rys. 4. Przekroje normalne. Skala 1:50	10
Rys. 5. Szczegóły konstrukcyjne. Skala 1:10	11
Rys. 6. Zjazdy. Skala 1:50	12

Uprawnienia mgr inż. Ewy Więckowskiej

Zaświadczenie o przynależności od Izby Inżynierów Budownictwa

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 18 lipca 1991 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Dz. U. 69/1991, poz. 299

Projektant i zespół autorski oświadczają, że dokumentacja projektowa o wyżej podanej zawartości została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, jest kompletna i nadaje się do wdrożenia, a jej wdrożenie nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska.

# Opis techniczny

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ul. Świerkowej w Józefowie, gmina miejska Józefów, powiat otwocki, województwo mazowieckie, na odcinku od ulicy Matejki do ulicy Skłodowskiej-Curie, polegającej na dobudowie chodnika, w zakresie zagospodarowania terenu i branży drogowej.

Ulica Świerkowa oraz ulice poprzeczne: Matejki i Skłodowskiej-Curie są drogami gminnymi w zarządzie Burmistrza Miasta Józefowa.

Przebudowa ulicy Świerkowej, której dotyczy projekt, obejmie w szczególności:

- budowę chodnika i przebudowę zjazdów, na długości 368,86 m,
- wykonanie sączka tłuczniowego do odwodnienia jezdni i chodnika,
- regulację wysokościową armatury sieci uzbrojenia terenu,
- rekultywację zieleńców.

Zestawienie powierzchni w granicach projektu:

- chodnik – 567 m<sup>2</sup>,
- sączek tłuczniowy – 214 m<sup>2</sup>,
- zjazdy – 371 m<sup>2</sup>,
- zieleńce – 221 m<sup>2</sup>,
- ogółem – 1.373 m<sup>2</sup>.

Przebudowa o powyższym zakresie mieści się w pasach drogowych ulic Świerkowej i Matejki, a ponadto na częściach prywatnych działek nr 10/1 i 10/2, na których ogrodzenia są cofnięte do linii ogrodzeń na sąsiednich działkach – roboty przy budowie chodnika na częściach działek nr 10/1 i 10/2 znajdujących się na zewnątrz ogrodzeń będą mogły zostać wykonane po uzyskaniu przez inwestora prawa do dysponowania tymi częściami działek na cele budowlane.

Wymienione tereny nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Chodniki i przejścia przez jezdnię będą w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych. Przebudowa ulicy wymaga usunięcia kilkunastu drzew.

Zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w punkcie 2j przebudowa ulicy Świerkowej w podanym zakresie nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w punkcie 2i przy zaprojektowanym sposobie odwodnienia ulicy nie jest konieczne oczyszczanie wód opadowych i roztopowych wprowadzanych w grunt.

Opracowanie zostało wykonane na zamówienie Urzędu Miasta Józefowa, ul. Kardynała Wyszyńskiego 1, 05-420 Józefów, który jest inwestorem przebudowy ulicy Świerkowej.

## 2. Źródła informacji

Opracowanie wykonano na podstawie następujących źródeł informacji:

- a) mapa do celów projektowych terenu objętego projektem w skali 1:500, zaktualizowana staraniem Biura Prac Inżynierskich sp. z o.o. przez firmę geodezyjną inwestGEO z Otwocka,
- b) własna inwentaryzacja uzupełniająca terenu objętego projektem,
- c) konsultacje i uzgodnienie projektu przez Urząd Miasta Józefowa,
- d) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz. U. 19/2007, poz. 115, z późniejszymi zmianami,
- e) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. U. 156/2006, poz. 1118, z późniejszymi zmianami,
- f) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, Dz. U. 108/2005, poz. 908, z późniejszymi zmianami,
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; Dz. U. 43/1999, poz. 430,
- h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz. U. 202/2004, poz. 2072, z późniejszymi zmianami,
- i) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, Dz. U. 137/2006, poz. 984,
- j) Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz. U. 213/2010, poz. 1397.

## 3. Stan istniejący

Ulica Świerkowa leży w środkowej części Józefowa w osiedlu Jarosław Północny, w zabudowie jednorodzinnej. W stanie istniejącym ma jezdnię o nawierzchni asfaltowej, obustronnie pochyloną i obramowaną krawężnikiem wtopionym, z częściowo zazielenionymi poboczami z licznymi drzewami, odbierającymi wodę z jezdni. Takie pobocza znajdują się również na częściach działek numer 10/1 i 10/2, znajdujących się przed ogrodzeniami.

## 4. Rozwiązanie projektowe

Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m w miejscu zieleńca po zachodniej stronie jezdni, z przebudową zjazdów. Projektowany chodnik jest z reguły odsunięty od jezdni, tylko na krótkich odcinkach przy skrzyżowaniu z ulicą Skłodowskiej Curie oraz w pobliżu skrzyżowania z ulicą Matejki leży przy jezdni i na tych odcinkach przewidziano wymianę krawężników. Pochylenie poprzeczne wynosi 2 %, zaś pochylenia podłużne od 0,15 % do 2,25 %, tylko na jednym krótkim odcinku 4,2 %. Między jezdnią a odsuniętym chodnikiem zaprojektowano sączek tłuczniowy do odwodnienia jezdni i chodnika, pełniący równocześnie funkcję ulepszonego pobocza.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy przesadzić w inne miejsca albo wyciąć i wykarczować kolidujące drzewa. Doły po drzewach wypełnić gruntem rodzimym (może pochodzić z koryt pod nawierzchnie) z zagęszczeniem warstwami do wskaźnika 1,0.

## 5. Warunki gruntowe i nawierzchnie

Z wielu informacji, w tym z badań geotechnicznych wykonanych staraniem Biura Prac Inżynierskich dla kilku inwestycji w Józefowie, wynika, że w podłożu gruntowym zalegają piaski drobne i średnie, pochodzenia wydmowego, źle zagęszczające się ze względu na równoziarnistość. Z tego powodu postanowiono ulepszyć podłoże gruntowe pod wszystkimi nowymi nawierzchniami przez ułożenie warstwy kruszywa naturalnego (pospółki). Pozwala to także poprawić jednorodność podłoża (zwłaszcza w strefach przekopów) oraz uzyskać warstwę przejściową (odcinającą) między podbudową z kruszywa łamanego a podłożem z piasku drobnego.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

### Chodnik

- kostka brukowa betonowa szara niefazowana 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 15 cm,
- kruszywo naturalne 10 cm,

### Zjazdy

- kostka brukowa betonowa czerwona niefazowana 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 20 cm,
- kruszywo naturalne 20 cm.

### Zieleńce

- ziemia roślinna 10 cm obsiana trawą.

Krawężniki uliczne 15x30 wystające o wysokości (świetle) 12 cm; krawężniki obniżone o wysokości 2 cm przy przejściach przez jezdnię i zjazdach oraz wtopione o wysokości 0 na bocznych krawędziach zjazdów, między zjazdem a chodnikiem, a ponadto w bramach przy braku utwardzenia – prostokątne 15x25 cm; obrzeża chodnikowe 8x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4; wszystkie wymienione elementy betonowe, dwuwarstwowe, wibroprasowane, szare. Ławy podkrawężnikowe z betonu towarowego C12/15 z oporem.

Na podbudowy należy stosować kruszywo ze skał magmowych lub metamorficznych (kwarcyt, amfibolit itp.). Nie dopuszcza się kruszywa ze skał osadowych (wapień, dolomit itp.).

## 6. Odwodnienie

Odwodnienie chodnika uzyskuje się dzięki pochyleniu poprzecznemu w stronę jezdni, a odwodnienie jezdni – dzięki jej pochyleniu poprzecznemu w stronę pobocza. Między chodnikiem a jezdnią przewidziano wykonanie w poboczu sączka tłuczniowego o głębokości 1,0 m, wypełnionego tłuczniem kamiennym płukanym ze skał magmowych lub metamorficznych (a nie osadowych) 31,5/63, zagęszczonym warstwami do wskaźnika 1,0. Dno i ściany wykopu pod sączek należy wyłożyć geowłókniną o gramaturze co najmniej 250 g/m<sup>2</sup>, w celu zapobieżenia zamulaniu sączka przez grunt podłoża. Wierzchnią warstwę tłucznia w sączku należy okresowo wymieniać lub wypłukać z zanieczyszczeń, aby zapewnić sprawne przyjmowanie i rozpraszanie wody przez sączek.

## 7. Roboty wykończeniowe

Na zakończenie robót drogowych należy

- napotkane elementy armatury sieci podziemnych wyregulować do poziomu sąsiadujących nawierzchni, dotyczy to w szczególności pokryw studni telefonicznych, hydrantów, skrzynek wodociągowych i gazowych,
- zrekultywować zieleńce, plantując powierzchnię terenu, dosypując 10 cm ziemi roślinnej i obsiewając trawą.