



## **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. 22 855 14 20, 22 855 14 21, 601 29 44 02    faks 22 641 72 23  
e-mail biuro@bpi.waw.pl    info@bpi.waw.pl  
REGON 015626771    NIP 9512096858    BPI istnieje od 1991 r.  
Konto bankowe: PKO BP XV O/Warszawa nr 30 10201156 0000710200500629

---

### **OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ REALIZOWANEJ Z BUDŻETU PARTYCYPACYJNEGO**

## **Projekt wykonawczy poszerzenia chodnika na ul. Brzeskiej**

### **Projekt na budowę na działkach o numerach:**

**44/1 z obrębu 4-14-07 Praga Północ (Warszawa)**

**50/3 z obrębu 4-15-07 Praga Północ (Warszawa)**

### **Zagospodarowanie terenu i branża drogowa**

**Inwestor: ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE**  
**ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa**

### **Zespół autorski:**

**dr inż. Andrzej Cielecki, upr. MAZ/0028/PWOD/10**

**mgr inż. Damian Kosz**

**mgr inż. Marek Więckowski**

**Warszawa, wrzesień 2016**

# Spis zawartości

Oświadczenia projektanta .....	3
Opis techniczny .....	4
<b>1. Przedmiot i zakres opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Źródła informacji .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Stan istniejący .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Rozwiązanie projektowe .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Nawierzchnie drogowe .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Rozwiązanie drogowe .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Odwodnienie .....</b>	<b>7</b>
<b>8. Roboty wykończeniowe .....</b>	<b>7</b>
<b>9. BiOZ .....</b>	<b>8</b>

<b>RYSUNKI</b>	<b>strona</b>
Rys. 1. Orientacja. Skala 1:10.000	13
Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500	14
Rys. 3. Szczegóły konstrukcyjne Skala 1:10	15

## ZAŁĄCZNIKI

- Opinia Inżyniera Ruchu m. st. Warszawy
- Opinia Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie
- Uzgodnienie z Dzielnicą Praga Północ
- Uprawnienia dr. inż. Andrzeja Cieleckiego
- Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

## **Oświadczenia projektanta**

Projektant oświadcza, że dokumentacja projektowa budowy poszerzenia chodnika na ulicy Brzeskiej 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.

Projektant oświadcza, że projekt architektoniczno-budowlany zawarty w tej dokumentacji projektowej dotyczy obiektu budowlanego o prostej konstrukcji, o którym mowa w art. 20 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, i w związku z tym nie podlega obowiązkowi sprawdzenia.

Warszawa, wrzesień 2016 r.

# Opis techniczny

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy poszerzenia chodnika na ulicy Brzeskiej w Warszawie, na odcinku między ulicami Wieczorkiewicza a Kijowską. Ten projekt został wykonany w ramach szerszego zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej dla infrastruktury rowerowej realizowanej z budżetu partycypacyjnego"

Ulica Brzeska jest drogą gminną klasy L, pozostającą w zarządzie Prezydenta m.st. Warszawy reprezentowanego przez Burmistrza Dzielnicy Praga Północ, ul. Księdza Kłopotowskiego 15. 03-708 Warszawa.

Obszar objęty projektem ma długość (wzdłuż osi ulicy) równą 19 m. Zestawienie powierzchni:

- nowy chodnik z kostki brukowej, zlokalizowany na fragmencie istniejącej jezdni, o powierzchni 52 m<sup>2</sup>,
- - regulacja istniejącego chodnika z kostki brukowej o powierzchni 65 m<sup>2</sup>,
- łącznie 117 m<sup>2</sup>.

Inwestycja o takim rozmiarze nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z ustawą wymienioną w punkcie 2f przebudowa drogi w granicach pasa drogowego nie wymaga pozwolenia na budowę lecz zgłoszenia. Opracowanie może służyć jak załącznik do tego zgłoszenia.

Opracowanie wykonano na zamówienie Zarządu Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa, jako inwestora przedsięwzięć realizowanych w ramach budżetu partycypacyjnego.

## 2. Źródła informacji

Opracowanie wykonano na podstawie następujących źródeł informacji:

- a) cyfrowa mapa geodezyjna terenu objętego projektem w skali 1:500,
- b) własna inwentaryzacja terenu objętego projektem,
- c) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego miasta Warszawa,
- d) uzgodnienia i opinie uzyskane w zainteresowanych instytucjach, w tym w Zarządzie Dróg Miejskich w Warszawie i u Inżyniera Ruchu m. st. Warszawy,
- e) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz. U. 2015 r., poz.460, z późniejszymi zmianami,
- f) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. U. z 8 marca 2016 r., poz. 290,
- g) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późniejszymi zmianami,

- h) Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz. U. z 18 stycznia 2016 r., poz. 71,
- i) 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. z 29 stycznia 2016 r., poz. 124,
- j) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 81 z 27 kwietnia 2012 r., poz. 462, z późniejszymi zmianami,
- k) 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. z 24 września 2013 r., poz. 1129,
- l) Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 2001.

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **3. Stan istniejący**

Obszar objęty opracowaniem stanowi odcinek ul. Brzeskiej pomiędzy ulicą Kijowską a ulicą Wieczorkiewicza, a konkretnie część chodnika i jezdni w rejonie przejścia dla pieszych na ramieniu skrzyżowania ul. Brzeskiej z Kijowską. Jest to skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej. Na ulicy Kijowskiej występuje pas rozdzielający jezdnie, na którym znajduje się torowisko tramwajowe.

W stanie istniejącym w obrębie objętym opracowaniem znajduje się przejście dla pieszych, chodniki, latarnie i prefabrykowane wyspy zawężające jezdnię, na których umieszczono słupki U-12c.

Na ulicy Brzeskiej jest wyznaczone obustronne parkowanie na pasach parkingowych.

Szerokość jezdni wynosi 10 m, szerokość chodników waha się w przedziale od 3,5 m do 4 m. Nawierzchnia jezdni jest asfaltowa, nawierzchnia chodników jest wykonana z kostki betonowej behaton, szarej. Nawierzchnia chodników i jezdni nie wymaga remontu.

Krawężnik oddzielający chodnik od jezdni wystaje z niej na nieznaczną wysokość. Zmniejszenie światła krawężnika zostało spowodowane wykonaniem dodatkowych warstw nawierzchni jezdni przy jej remoncie.

Odwodnienie ulicy jest realizowane za pomocą wpustów deszczowych zlokalizowanych w jezdni, podłączonych do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

## 4. Rozwiązanie projektowe

W uzgodnieniu z inwestorem, biorąc pod uwagę charakter ulicy oraz występujące ograniczenia, zaprojektowano:

- poszerzenie chodnika w strefie przejścia dla pieszych, o powierzchni 52 m<sup>2</sup>,
- przebudowę istniejącego chodnika z kostki brukowej o powierzchni 65 m<sup>2</sup>.

Teren objęty projektem nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ochronie zabytków i dóbr kultury współczesnej, nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej ani w jej otoczeniu. Ten teren nie podlega również ochronie środowiska, nie leży w obszarze Natura 2000 ani w jego pobliżu. Ulica po przebudowie chodnika będzie dostępna dla osób niepełnosprawnych.

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 5. Nawierzchnie drogowe

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni chodnikowych:

Chodnik istniejący do regulacji wysokościowej (konstrukcja nr 1)

- kostka betonowa wibroprasowana szara behaton - 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z zagęszczonej podsypki cementowo-piaskowej – ok. 3 cm
- istniejąca podbudowa chodnika.

Chodnik na jezdni (konstrukcja nr 2)

- kostka betonowa wibroprasowana szara behaton - 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z zagęszczonej podsypki cementowo-piaskowej – ok. 3 cm
- istniejąca konstrukcja jezdni (sfrezowanej na średnią głębokość 6 cm).

### 6. Rozwiązanie drogowe

Zadanie główne projektu polegało na wprowadzeniu ruchu rowerowego pod prąd na ulicy Brzeskiej pomiędzy ulicami Kijowską i Wieczorkiewicza. W efekcie prowadzonych uzgodnień inwestor zażądał zawężenia jezdni ul. Brzeskiej w strefie przejścia dla pieszych za pomocą chodnika.

Ten projekt budowlany dotyczy wykonania dodatkowej powierzchni chodnika kosztem powierzchni jezdni. Wybudowanie chodnika wiąże się z:

1. Rozbiórką istniejącego chodnika i krawężnika.
2. Sfrezowaniem istniejącej nawierzchni asfaltowej na średnią głębokość 6 cm.
3. Wykonaniem w istniejącej nawierzchni szczeliny na wybudowanie oporników na ławie betonowej z oporem.

4. Wykonaniem warstwy wyrównawczej z zagęszczonej mechanicznie podsypki cementowo-piaskowej.
5. Odbudową istniejącego chodnika (po korekcie jego wysokości).
6. Budową nawierzchni nowego chodnika.

Zaprojektowano chodnik z kostki betonowej szarej, wibroprasowanej, behaton o grubości 8 cm, ułożonej na warstwie podsypki cementowo-piaskowej grubości 4 cm. Do przebudowy chodnika istniejącego można wykorzystać kostkę pochodzącą z rozbiórki, będącą w dobrym stanie, o ile nie będzie różnić się odcieniem od kostki nowej. Chodnik z jednej strony opiera się o elewacje budynków (istniejąca rzędna wysokości musi zostać zachowana), a z drugiej – o opornik przy krawędzi jezdni.

W celu ujednolicenia powierzchni chodnika oraz zapewnienia jego spadku w stronę jezdni, należy przebudować (wyregulować wysokościowo) istniejący chodnik, istniejący krawężnik zlikwidować. Dostosować wysokościowo istniejącą nawierzchnię jezdni do umieszczenia na niej warstw konstrukcyjnych chodnika przez sfrezowanie na odpowiednią głębokość oraz wytworzyć w jezdni szczelinę na umieszczenie opornika wraz z ławą z oporem. Powierzchnię powstałą po frezowaniu i powierzchnię po rozbiórce warstwy ścieralnej istniejącego chodnika wraz z podsypką należy wyrównać warstwą z zagęszczonej podsypki cementowo-piaskowej.

W projekcie zastosowano opornik betonowy 12x25, dwuwarstwowy, wibroprasowany, posadowiony na ławie z oporem z betonu C 12/15. Należy nadać takie same rzędne wierzchu opornika jak ma opornik w stanie istniejącym. Wyjątek stanowi opornik na przejściu dla pieszych: różnica wysokości pomiędzy wierzchem projektowanego opornika na przejściu dla pieszych a istniejącą jezdnią wynosi 1 cm. Szczelinę pomiędzy opornikiem a jezdnią należy wypełnić asfaltową masą zalewową.

Na chodniku przy krawędzi przejścia dla pieszych należy ułożyć dwa rzędy żółtych płytek sygnalizacyjnych.

## **7. Odwodnienie**

Spływ wody z powierzchni chodnika zostanie zapewniony poprzez pochylenie poprzeczne chodnika. Woda spływająca z chodnika trafia na jezdnię, a następnie do miejskiego systemu kanalizacyjnego.

## **8. Roboty wykończeniowe**

Na zakończenie robót drogowych należy:

- napotkane elementy armatury sieci podziemnych znajdujące się w budowanym chodniku, w tym pokrywy studzienek telefonicznych oraz hydranty w poziomie terenu, skrzynki wodociągowe i gazowe wyregulować do poziomu sąsiadujących nawierzchni,
- wprowadzić zaprojektowaną stałą organizację ruchu, przestrzegając zaleceń zawartych w projekcie organizacji ruchu.

## **9. BiOZ**