

zlec. MZD-TP2.451.37.2014

data: VIII 2014 r

## METRYKA PROJEKTU

Nazwa obiektu i adres: **Projekt budowy chodnika w ulicy Prószkowskiej w ramach poprawy bezpieczeństwa w ruchu pieszych w ul. Prószkowskiej na odcinku od ul. Jana Wawrzynka do granicy miasta Opola z wsią Winów**.

**Etap 1 - odcinek od km. 11+221 do km 11+416**

Na działce nr 16 km nr 26 obręb Wójtowa Wieś

Stadium dokumentacji: **Projekt budowlano – wykonawczy**

Opracowanie branżowe: **Projekt drogowy**

Zamawiający: **Miejski Zarząd Dróg w Opolu  
Opole ul. Obrońców Stalingradu 66**

Projektant:	<b>inż. Piotr Kopka</b>	upr. nr WZDP 10/741/14/66	<i>inż. Piotr Kopka</i> Upoważniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej, do kierowania robotami w specjalności mosty drogowe nr ewid. WZDP 10/741/14/66
Sprawdził:	<b>inż. Adam Kulejewski</b>	upr. nr 34/77/OP	<i>inż. Adam Kulejewski</i> projektowanie i nadzór, specjalność konstrukcyjne - inżynieria w zakresie drogowych i lotnisk UPRAWNIENIA nr ewid. 34/77/Op.

Zawartość opracowania:  
Wg wykazu na stronie 2

**Exemplarz nr**

## Zawartość opracowania:

### I. Opis techniczny.

+ Załączniki:

- protokół z narady koordynacyjnej nr GiK.6630.304.2014 r z 19-09-2014 z załącznikiem graficznym
- Uzgodnienie projektu przez Miejski Zarząd Dróg w Opolu pismo nr TP2.451.3.9.2014 r. z 05-09-2014
- uzgodnienie projektu przez Wydział Infrastruktury Technicznej UM Opola nr ITGK-RDOM. 7012. 2. 007. 2014 z dnia 02-09-2014 r.
- uzgodnienie projektu przez Orange Polska S.A pismo nr nr 18715/TODDKA/2014/UK z dnia 03-09-2014

### II. Część graficzna:

Rys nr 1	Projekt planu zagospodarowania terenu	- skala 1 : 500
Rys nr 2	Profile podłużne	- skala 1 : 50/500
Rys nr 3.1+3.2	Przekroje konstrukcyjne	- skala 1 : 25

## **Część opisowa do projektu drogowego.**

### Spis treści:

1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania.
  - 1.1 Podstawa opracowania.
  - 1.2 Materiały wyjściowe.
  - 1.3 Zakres opracowania.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zapotrzebowaniem wody, ukształtowanie terenu i zieleni.
  - 3.1 Opis planu sytuacyjnego.
  - 3.2 Profile podłużne - rozwiązania wysokościowe.
  - 3.3 Parametry techniczne drogi
  - 3.4 Konstrukcja nawierzchni.
    - 3.4.1 Konstrukcja projektowanego chodnika.
    - 3.4.2 Konstrukcja poszerzeń nawierzchni do krawężników (0-15 cm)
    - 3.4.3 Konstrukcja nawierzchni wlotu ul. Stara Droga
    - 3.4.4 Konstrukcja nawierzchni zjazdu gospodarczego
    - 3.4.5 Konstrukcja wzmocnienia pobocza
    - 3.4.6 Konstrukcja wzmocnienia dna i skarp rowu drogowego
  - 3.5 Technologia wykonania robót.
  - 3.6 Konstrukcja krawężników, obrzeży i ławy bet. z oporem.
  - 3.7 Odwodnienie jezdni i chodników.
  - 3.8 Oznakowanie docelowe.
  - 3.9 Roboty ziemne.
  - 3.10 Trasowanie
4. Zestawienie powierzchni dróg i chodników
5. Dane informacyjne czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.
7. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie pod względem:
  - A/ Emisja gazów do powietrza.
  - B/ Hałas.
  - C/ Skażenie gleby i wód gruntowych.
  - D/ Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.
  - E/ Wpływ przebudowy na istniejący drzewostan.
  - F/ Gospodarka odpadami.
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych.
9. Charakterystyka energetyczna obiektu
10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

## 1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania.

### 1.1 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Miejskim Zarządem Dróg w Opolu,
- Uzgodniona koncepcja budowy chodnika z MZD w Opolu

### 1.2 Materiały wyjściowe.

- uzgodniona z MZD w Opolu koncepcja budowy chodnika
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- inwentaryzacja drogowa dla celów projektowych

### 1.3 Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje budowę 1 Etapu 1 budowy chodnika - odcinek od km. 11+221 do km 11+416 na odcinku od granicy wykonanego chodnika we wsi Winów do km 11+221 – przed skrzyżowaniem z drogą gminną ul. Stara Droga. Etap 1 obejmuje budowę chodnika bez przebudowy skrzyżowania i bez budowy kanalizacji deszczowej, której wykonanie jest planowane w 2 etapie przedsięwzięcia. Zakres całego przedsięwzięcia budowy przewiduje wykonanie chodnika o szer. 2,0 m z renowacją istniejącego rowu na odcinku od granicy chodnika we wsi Winów do ul. Stara Droga z wykonaniem korekty wlotu tej drogi oraz wykonanie chodnika na odc. od ul. Stara Droga do ul. Wawrzynka wraz z wykonaniem kanału deszczowego na tym odcinku z włączeniem do istniejącego przepustu drogowego o średnicy 60 cm pod ul. Wawrzynka i wykonaniem rowu opaskowego dla przepuszczeń wód opadowych z ul. Stara Droga.

Istniejący przepust drogowy pod ul. Stara Droga przewidziano do likwidacji.

Przy ul. Stara Droga zaprojektowano wjazd gospodarczy do działki nr 9 wraz z utwardzonym poboczem do tego wjazdu od projektowanego wlotu ul. Stara Droga

Zakres opracowania w Etapie 1 obejmuje przebudowę ulicy na działce nr:

L.p.	Numer działki	Karta mapy	Obręb	Ks w	Właściciel	Adres
4	16	-	Wójtowa Wieś	OP10/00131708/5	Trwały Zarząd Miejski Zarząd Dróg Opolu	ul. Obr Stalingradu 66 45-512 Opole

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian.

W przedsięwzięciu przewiduje się budowę chodnika jednostronnego w ul. Prószkowskiej na odcinku od istniejącego chodnika w Winowie do ul. Wawrzynka wraz z odwodnieniem i korektą włączenia ul. Stara Droga do ul. Prószkowskiej.

Obecnie ul. Prószkowska posiada jezdnię o szer. 6,0-7,0 m bez krawężników z jednostronnym rowem drogowym.

Korpus drogowy wyniesiony jest w stosunku do terenu o 1,0-1,5 m. Rów płytki 0,3-0,6 m.

Na odcinku od ul. Stara Droga od ul. Wawrzynka rów drogowy służy w zasadzie do odbioru i przepływu wód opadowych z ul. Stara Droga.

Istniejący przepust drogowy w ul. Stara Droga nie może być wykorzystany w związku z korektą wlotu ul. Stara Droga, do przepuszczenia wód opadowych rowem na odcinku od Winowa do ul. Wawrzynka. Przepust przewidziany jest do rozbiórki.

Przewidziano w projekcie przechwycenie wód opadowych z rowu drogowego przed ul. Stara Droga do projektowanego kanału deszczowego z włączeniem do istniejącego przepustu w ul. Wawrzynka w ciągu ul. Prószkowskiej.

Włączenie ul. Stara Droga do ul. Prószkowskiej zaprojektowano z rozbiórką istniejącego włączenia nienormatywnego wykonanego z płyt betonowych i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego i wykonaniem nowej nawierzchni włączenia z równoczesną rozbiórką istniejącego przepustu drogowego kolizyjnego z włączeniem.

W związku z projektowanym włączeniem ul. Stara Droga i likwidacją istniejącego wjazdu do działki nr 9 zaprojektowano przy tej ulicy nowy wjazd gospodarczy w granicach pasa drogowego wraz z utwardzonym poboczem z kruszywa na odcinku od projektowanego chodnika do projektowanego wjazdu.

Renowację rowów przewidziano ze zdjęciem humusu ze skarp i dna rowu o grub. 20 cm. i wykonaniem poszerzenia korpusu drogowego na skarpach z wykonaniem stopni w celu połączenia nasypu, umocnieniem dna rowu o szer. 40 cm i skarp 2 x 0,60 cm płytami z azurowymi 40 x 60 x 8 cm i humusowaniem pozostałych powierzchni skarp humusem grubości 10 cm z obsianiem trawą.

Z uwagi na ograniczenie jezdni jednostronnym krawężnikiem przy spadkach poprzecznych jezdni do tego krawężnika zaprojektowano studzienki ściekowe podłączone do projektowanego rowu i kanału deszczowego.

Z rowu na odcinku od ul. Stara Droga do ul. Wawrzynka zaprojektowano 2 wloty do projektowanego kanału deszczowego.

#### Teren uzbrojony jest w sieci:

- kanalizacji sanitarnej,
- wodociągową,
- gazową
- energetyczną napowietrzną i kablową,
- oświetleniową napowietrzną z latarniami zlokalizowanymi po wschodniej stronie drogi
- telekomunikacyjną

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zapotrzebowaniem wody, ukształtowanie terenu i zieleń.**

#### **3.1 Opis planu sytuacyjnego.**

Na planie sytuacyjnym w skali 1:500 naniesiono istniejącą oś jezdni, projektowany krawężnik dostosowany do istniejących krawędzi jezdni bitumicznej, projektowany przebieg rowu, projektowane studzienki ściekowe, projektowany kanał deszczowy, projektowany chodnik. Podano szerokość elementów projektowanych chodnika, promienie łuków poziomych, kłady spadków poprzecznych.

#### **3.2 Profile podłużne**

Profil podłużny zaprojektowano z uwzględnieniem istniejących krawędzi jezdni od strony chodnika dla krawężnika o wys. 12 cm nad istniejącą jezdnią.

Na profilu pokazano dno istniejącego i projektowanego rowu oraz lokalizację studzienek ściekowych.

Dla odcinka C-D włączenia ul. Stara Droga opracowano profil podłużny i plan warstwiczny.

### 3.3 Parametry techniczne drogi

#### ul. Prószkowska

- kategoria ulicy	droga wojewódzka nr 414 O
- klasa ulicy	L
- szybkość projektowana	Vp= 50 km/h
- szerokość ist. jezdni	6,0 m – 7,0 m
- szerokość proj. chodnika	2,0 m
- obciążenie	100KN/oś

#### ul. Stara Droga

- kategoria ulicy	droga gminna nr 103658 O
- klasa ulicy	ciąg pieszo jezdny
- szybkość projektowana	Vp= 30 km/h
- szerokość ist. jezdni	6,0 m
- obciążenie	100KN/oś

### 3.4 Konstrukcja nawierzchni.

#### 3.4.1 Konstrukcja projektowanego chodnika

- 8 cm – warstwa górna nawierzchni z kostki betonowej grub. 8
- 3 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowa 1:4
- 4 cm – warstwa uszczelniająca z kruszywa łamanego 0/12,8 mm, kl. I stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102, 1997
- 10 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63,5 mm, kl. I, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102, 1997
- 10 cm – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego wg PN-EN-13043:2004.

#### 3.4.2 Konstrukcja poszerzeń nawierzchni do krawężników (0-15 cm)

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu grys. AC-8S (PN-S-96025:2000)
- 7 cm - warstwa wiążąca z betonu grys. AC-16 W wg (PN-S-96025:2000)
- 25 cm – warstwa podbudowy z chudego betonu C-8/10 wg (PN – S- 96025:2000)
- 15 cm - warstwy odsączającej z piasku średnioziarnistego wg PN-EN-13043:2004

#### 3.4.3 Konstrukcja nawierzchni wlotu ul. Stara Droga – Etap 2

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfalt. grys. AC-8S (PN-S-96025:2000)
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfalt. grys. AC-16 W wg (PN-S-96025:2000)
- 4 cm - warstwa uszczelniająca z kruszywa łam. 0/12,8 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102, 1997
- 20 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łam. 0/63,5 cm stab. mech wg (PN – S- 06102:1997)
- 20 cm - warstwy odsączającej z piasku średnioziarnistego wg PN-EN-13043:2004

### 3.4.4. Konstrukcja nawierzchni zjazdu gospodarczego – Etap 2

- 8 cm – warstwa górna nawierzchni z kostki betonowej grub. 8 cm
- 3 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowa 1:4
- 4 cm – warstwa uszczelniająca z kruszywa łamanego 0/12,8 mm, kl. I stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102, 1997
- 15 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63,5 mm, kl. I, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102, 1997
- 15 cm – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego wg PN-EN-13043:2004.

### 3.4.5 Konstrukcja wzmocnienia pobocza

- 10 cm – warstwa nawierzchni z kruszywa łam. 0/12,8 stab. mech. Wg PN-S-06102;1997
- 10 cm – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego wg PN-EN-13043:2004.

### 3.4.6 Konstrukcja wzmocnienia dna i skarp rowu drogowego

- 8 cm – płyty betonowe ażurowe 40 x 60 x 8 cm
- 10 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowa 1:4

## 3.5 Technologia wykonania robót

Budowę chodnika należy rozpocząć od wytyczenia krawędzi jezdni od strony projektowanego krawężnika obcięcie piłą płynną z uwzględnieniem promieni łuków poziomych krawędzi nawierzchni bitumicznej wraz z rozbiórką nawierzchni z podbudową, ułożeniem krawężnika o wys. + 12 cm nad krawędzią jezdni i chodnika zakończonego obrzeżem betonowym.

Poszerzenie korpusu drogowego należy wykonać wg przekroi poprzecznych ze zdjęciem humusu ze skarpy i dna rowu o grub. 20 cm, wykonanie schodków w celu powiązania istniejącego korpusu drogowego z poszerzeniem.

Dno rowu 40 cm i skarpy od dna rowu o szer. 60 cm należy umocnić płytkami ażurowymi z betonu o wym. 40 x 60 x 8 cm.

Wlot ul. Stara Droga należy wykonać przez rozbiórkę istniejącej nawierzchni wlotu o nawierzchni bitumicznej na płytach betonowych drogowych oraz rozbiórkę istn.

kanalizacyjnego przepustu drogowego Ø 60 cm w ul. Stara Droga, wykonanie koryta i nawierzchni wlotu jezdni wg projektu konstrukcji.

Na odcinku od ul. Stara Droga do ul. Wawrzynka należy wykonać nasyp od chodnika do krawędzi korony drogi po uprzedniej rozbiórce nawierzchni.

Rów na tym odcinku przyjmuje wody opadowe z ul. Stara Droga i w tym celu zaprojektowano wlot do projektowanego kanału deszczowego przez wyniesienie dna rowu o 24 cm za wlotem dla przechwycenia wody z możliwością jej przepływu do drugiego wlotu zlokalizowanego przy ul. Wawrzynka.

Wjazd gospodarczy z ul. Stara Droga i utwardzenie pobocza należy wykonać wg lokalizacji podanej na planie syt.-wys. 1:500.

Studzienki ściekowe i kanał deszczowy z wlotem rowu drogowego na odc. od Winowa do ul. Stara Droga należy wykonać wg branżowego opracowania.

Istniejącą nawierzchnię należy uszczelnić na styku z krawężnikiem przez wypełnienie szczeliny emulsją asfaltową z kruszywem łam. 0/6 cm lub 0/12,6 cm o szer. do 3 cm szczeliny, a większą szerokość szczeliny 0-15 cm należy wykonać przez ułożenie poszerzenia nawierzchni wg pkt 3.4.2 z warstw bitumicznych i podbudowy z chudego betonu (C-8/10)

Z uwagi na małą szerokość pasa drogowego przewidziano na odcinkach skarpy o pochyleniu 1:1,5 i 1:1,25.

Należy bardzo dokładnie wyznaczyć przebieg krawędzi jezdni zgodnie z planem syt.-wys. 1:500, z uwagi na ograniczenie szerokości pasa drogowego, dla prawidłowego zlokalizowania skarpy rowu drogowego.

### **3.6 Krawężniki, obrzeża i ława betonowa z oporem**

Krawężnik betonowy 15/30 cm ułożony na wys. +12 cm nad krawędzią jezdni.  
Na przejściach dla pieszych krawężniki 15/22 cm obniżone do + 2 cm nad jezdnię.  
Krawężniki wtopione 15/22 ułożone na wysokości krawędzi jezdni występują tylko na skrzyżowaniu z ul. Stara Droga na połączeniu z istniejącą nawierzchnią tej ulicy.

Obrzeża betonowe 8/30 ograniczające zewnętrzną część chodnika.

Ława betonowa z bet. C-12/15 o wymiarach podanych na przekrojach konstrukcyjnych.

Szczelinę powstałą między krawężnikiem a istniejącą jezdnią bitumiczną należy uszczelnić emulsją asfaltową z użyciem kruszywa łamanego 0/6 lub 8/12,8 cm.

Szczeliny o szerokości powyżej 3 cm do 15 cm należy wykonać jako poszerzenie jezdni o konstrukcji wg pkt 3.4.2

### **3.7 Odwodnienie jezdni i chodników.**

Odwodnienie jezdni i chodników zaprojektowano z wykonaniem do studzienek ściekowych podłączonych do projektowanego rowu z wzmocnieniem dna i skarpy płytami ażurowymi oraz projektowanej kanalizacji deszczowej na odcinku od ul. Stara Droga do ul. Wawrzynka z włączeniem do istniejącego przepustu drogowego w tej ulicy.

Odwodnienie ulicy Stara Droga pozostawiono bez zmian z odprowadzeniem wód opadowych , od przepustu pod zjazdem do posesji nr 2b przy ul. Stara Droga z renowacją rowu i podłączeniem do projektowanej kanalizacji na odcinku projektowanym, przez dwa wloty do kanału deszczowego z umocnieniem dna i skarpy rowu płytami ażurowymi .

### **3.8 Oznakowanie docelowe**

Nowe pionowe i poziome oznakowanie ulicy należy wykonać wg. odrębnego opracowania pn. „Projekt stałej organizacji ruchu” – Etap 2

### **3.9 Roboty ziemne.**

W ramach robót ziemnych należy usunąć warstwę humusu grub. 20 cm ze skarp istniejących rowów poszerzanego korpusu drogowego. Poszerzenie korpusu drogowego należy wykonać warstwami z zagęszczeniem z gruntu dostarczonego z zewnątrz w przygotowanym podłożu skarpy z wykonaniem schodków w celu poprawnego powiązania nasypu skarpy i istniejącą skarpy.

Nasypy należy wykonać z gruntów przepuszczalnych o wskaźniku CBR > 10% warstwami z zagęszczeniem z materiału dostarczonego z zewnątrz. Potrzebna ilość gleby do nałożenia na skarpy należy złożyć na miejscu, a pozostała nadwyżkę po zdjęciu humusu przewidzieć do wywozu na miejsce wskazane przez Inwestora.



Roboty ziemne należy w rejonach uzbrojonych prowadzić pod nadzorem użytkownika sieci po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania sieci.

W przypadku napotkania podczas robót na sieci nie istniejące w zbiorczym planie uzbrojenia należy zgłosić ten fakt użytkownikowi sieci, a roboty prowadzić pod jego nadzorem.

#### Bilans robót ziemnych:

Zdjęcie humusu	- 197,4 m <sup>3</sup>
Wykopy	- 94,8 m <sup>3</sup>
Nasypy	- 224,0 m <sup>3</sup>
Niedobór ziemi	- 129,2 m <sup>3</sup>
Nałożenie warstwy humusu	- 59,2 m <sup>3</sup>

### 3.10 Trasowanie

Wszystkie elementy projektowanego krawężnika, chodnika, wjazdów gospodarczych należy wykonać w oparciu o podane wymiary na planie syt.-wys. oraz na przekrojach poprzecznych i konstrukcyjnych, i profilach podłużnych przy wykorzystaniu współrzędnych punktów charakterystycznych krawędzi nawierzchni od strony projektowanego chodnika.

Przy wyznaczaniu niwelety krawężnika należy zachować warunek maksymalnego podniesienia krawężnika ponad powierzchnię krawędzi istniejącej jezdni wyznaczoną łąką z uwagi na miejscowe odkształcenia nawierzchni w przekroju podłużnym.

Miejscowe zniekształcenia niwelety krawędzi należy wyprofilować z zachowaniem płynności niwelety.

Poziom odniesienia Kronsztadt.

Reper w bud. nr 170 na granicy Winowa w ścianie o wys. 168,438

Rp.rob nr 1 zlokalizowano na początku opracowania na studzience rewizyjnej oznaczonej na mapie o wys. 166,355

Rp.rob nr 2 zlokalizowano na ścianie czołowej przepustu drogowego w ul. Stara Drtoga oznaczonym na mapie o wys. 160,663

W poboczu ul. Prószkowskiej na odcinku przewidzianym do wykonania chodnika znajdują się trzy pkt poligonowe, które podlegają ochronie i w czasie wykonania robót wykonawca robót ma obowiązek zabezpieczyć te pkt przez geodetę uprawnionego do wykonania powyższych prac

### 4. Zestawienie powierzchni - Etap 1

- Powierzchnia chodnika	- 367,2 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia istniejącego pobocza	- 30,0 m <sup>2</sup>

### 5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na teren objęty opracowaniem jest sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (UCHWAŁA NR XXXIII/343/08 RADY MIASTA OPOLA

z dnia 3 lipca 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Wójtowej Wsi w Opolu) i projekt uwzględnia zapisy planu. Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Obiekt budowlany nie jest zlokalizowany na terenie górniczym.

## **7. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie pod względem:**

### **A/ Emisja gazów do powietrza.**

Na etapie budowy chodnika wystąpi pylenie w trakcie robót ziemnych. Budowa chodnika nie zwiększy emisji substancji do powietrza.

### **B/ Hałas.**

Budowa chodnika wpłynie na zwiększenie poziomu hałasu jedynie w trakcie wykonywania robót drogowych.

### **C/ Skazanie gleby i wód gruntowych.**

Wody deszczowe zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej z całej powierzchni projektowanego pasa drogowego i nie wystąpi zanieczyszczenie gleby i wód gruntowych.

Szlam i osad z czyszczenia studni ściekowych będzie bezpośrednio po oczyszczeniu wywożony do utylizacji przez firmy świadczące usługi w tym zakresie.

### **D/ Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.**

Budowa chodnika nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.

### **E/ Wpływ przebudowy na istniejący drzewostan.**

Budowa chodnika nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan

### **F/ Gospodarka odpadami.**

Podczas wykonywania robót drogowych powstaną odpady w postaci:

- gruzu z rozbiórek nawierzchni betonowych - 5,9 m<sup>3</sup>
- masy bitumiczne - 1,4 m<sup>3</sup>

Materiały te zostaną

Wywiezione na wysypisko odpadów komunalnych w Opolu.

Zakres projektowanych robót nie spowoduje:

- zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia
- pogorszenia stanu środowiska
- pogorszenia warunków zdrowotno – sanitarnych
- wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń uciążliwości dla otoczenia

## **8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Nie występuje.

## 9. Charakterystyka energetyczna obiektu

Budowa odcinka ulicy nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej. Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno- budowlanych.

## 10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie występują

Opracował:

inż. Piotr Kopka

*inż. Piotr Kopka*

Upoważniony do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej do kierowania  
robotami w specjalności inżynierskiej drogowej  
nr ewid.: WZDP 10/741/14/66



