

# ZESPÓŁ PROJEKTOWY

mgr inż.

**DARIUSZ ROGOWSKI**

62-530 Kazimierz Biskupi, POSADA, ul. Tuwima 1, tel. (0-63) 244-71-08

## PROJEKT BUDOWLANY

Temat:

***Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 3097P w m. Łagiewniki***

Inwestor:

**POWIAT KONIŃSKI**

Zmawiający:

**Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie  
ul. Świętojańska 20d, 62-500 Konin**

Lokalizacja:

***Gmina Grodziec, obr. Łagiewniki***

Kategoria obiektu:

***XXV – Drogi,  
XXVI – Kanalizacja deszczowa***

Branża:

**DROGOWA, SANITARNA**

### Branża Drogowa

Projektował:

**inż. Stanisław Wajrak**  
spec. konstrukcyjno-inżynierska  
GT 8346/II/13/77

Sprawdził:

**inż. Kazimierz Rosiak**  
spec. konstrukcyjno-inżynierska  
GP 7342/94/94

### Branża Sanitarna

Projektował:

**mgr inż. Dariusz Rogowski**  
instalacyjno-inżynierska  
GP 7342/4/94

Sprawdził:

**mgr inż. Arkadiusz Chatlas**  
spec. instalacyjna  
UAN-7342/5/96

Spis treści: strona druga

KIEROWNIK ZESPOŁU:

**mgr inż. D. Rogowski**

## Spis treści:

### CZĘŚĆ 1: FORMALNA

1. strona tytułowa
2. oświadczenie
3. zaświadczenia, uprawnienia, pomiary, uzgodnienia
4. mapa do celów projektowych w skali 1:500

### CZĘŚĆ 2: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5. opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu
  6. plan orientacyjny
  7. projekt zagospodarowania terenu
- rys. 1.1  
rys. 2.1-2.2

### CZĘŚĆ 3: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- branża drogowa

8. opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego
  9. opis BiOZ
  10. przekrój konstrukcyjny 1-1
  11. przekrój konstrukcyjny 2-2
  12. przekrój konstrukcyjny 3-3
  13. szczegóły konstrukcyjne
- rys. 3.1  
rys. 3.2  
rys. 3.3  
rys. 4.1

### CZĘŚĆ 4: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- branża sanitarna

14. opis techniczny
  15. informacja BiOZ
  16. plan sytuacyjno-wysokościowy
  17. profile podłużne kolektora
  18. profile podłużne przykanalików
- rys. S-1  
rys. S-2  
rys. S-3

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**OPIS TECHNICZNY** do projektu zagospodarowania terenu:

## **1.0. DANE OGÓLNE**

1.1. Nazwa budowy:

**Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 3097P w m. Łagiewniki**

1.2. Inwestor / Zamawiający:

***Powiat Koniński***

***Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie***

***ul. Świętojańska 20d, 62-500 Konin***

## **2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi.
- 2.4. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i przepisy techniczne.

## **3.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa chodnika o nawierzchni z betonu asfaltowego przy drodze powiatowej nr 3097P w miejscowości Łagiewniki.

Inwestycja obejmuje:

- ✓ roboty pomiarowe,
- ✓ cięcie nawierzchni bitumicznych,
- ✓ frezowanie istniejących nawierzchni bitumicznych,
- ✓ rozbiórkę istniejących nawierzchni bitumicznych i nawierzchni z kostki betonowej,
- ✓ budowę kanalizacji deszczowej,
- ✓ wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne,
- ✓ ułożenie krawężników betonowych oraz ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej,
- ✓ wykonanie warstw konstrukcyjnych dla chodnika, zjazdów i zatoki,
- ✓ wykonanie chodnika z betonu asfaltowego,
- ✓ wykonanie zjazdów i zatoki autobusowej z kostki betonowej,
- ✓ wykonanie wzmocnionych poboczy gruntowych,
- ✓ wykonanie muld trawiastych oraz utwardzeń z kostki betonowej wokół wpustów,
- ✓ montaż i naniesienie oznakowania,
- ✓ urządzenie terenów zielonych.

## **4.0. LOKALIZACJA I SYTUACJA**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w gminie Grodziec w miejscowości Łagiewniki. Rozpatrywana droga przebiega w obszarze zabudowanym o zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej. W/w droga w rozpatrywanym obszarze krzyżuje się z trzema drogami gminnymi. Na ostrym łuku drogi występuje rozległe skrzyżowanie z drogą gminną w kierunku m. Wycinki, o nawierzchni z betonu asfaltowego z wyspą trójkątną o nawierzchni trawiastej, na której zlokalizowana jest murowana kapliczka. Ponadto rozpatrywanym odcinku występuje skrzyżowanie z drogą gminną w kierunku m. Królików o nawierzchni z bet. asfaltowego oraz na końcu projektowanego odcinka skrzyżowanie z drogą gminną również o nawierzchni z bet. asfaltowego. W/w droga w planie posiada 2 łuki kołowe oraz kilka odcinków prostych z punktami załamań.

## **5.0. STAN ISTNIEJĄCY**

Droga powiatowa nr 3097P na rozpatrywanym odcinku posiada typowy przekrój drogowy w tym jezdnię z betonu asfaltowego o szer. 5,0-5,2m, obustronne pobocza gruntowe o szer. 1,0-1,2m oraz obustronne głębokie rowy drogowe. Na rozpatrywanej drodze występują również liczne zjazdy do posesji o zróżnicowanych nawierzchniach. W obszarze skrzyżowania z wyspą, przy sklepie spożywczym, występuje utwardzona nawierzchnia z kostki betonowej służąca za miejsce postoju dla klientów sklepu.

W obszarze planowanej inwestycji występują urządzenia infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej: sieć wodociągowa, sieć teletechniczna sieć energetyczna oraz linia napowietrzna NN z oprawami oświetleniowymi. Lokalizację w/w urządzeń przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa.

## **6.0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA**

### **6.1. Zagospodarowanie Terenu**

Zaprojektowano chodnik/drogę dla rowerów o nawierzchni z betonu asfaltowego szer. 2,0 m częściowo po prawej oraz częściowo po lewej stronie drogi. Chodnik/droga dla rowerów na początkowym odcinku został usytuowany w odległości 1,5-2,1m od jezdni poza poboczem utwardzonym i muldą trawiastą, następnie został usytuowany bezpośrednio przy jezdni a w końcowym odcinku oddzielony od jezdni pasem zieleni o szer. 1,0m. Chodnik przy jezdni oraz z metrowym pasem zieleni oddzielono od jezdni krawężnikiem ulicznym wystającym, chodnik oddalony od jezdni obramowano obrzeżem chodnikowym betonowym. W celu umożliwienia dojazdu do posesji zaprojektowano zjazdy o szer. 4,0-5,5m o nawierzchni z kostki betonowej obramowane krawężnikiem betonowy najazdowym i drogowym. Dodatkowo w środku miejscowości przy istniejącym przystanku autobusowym zaprojektowano zatokę autobusową o szer. 3,0m o nawierzchni z kostki betonowej wraz z chodnikiem/peronem z betonu asfaltowego o szer. 1,5m i poszerzeniem jezdni. W obszarze rozległego skrzyżowania z wyspą w kształcie trójkąta przed oraz za łukiem projektuje się przejścia dla pieszych. Natomiast na wyspie gdzie występuje kapliczka zaprojektowano utwardzenie terenu z kostki betonowej wraz z dojściem do przejścia dla pieszych. Ponadto na odcinku, gdzie chodnik został oddalony od jezdni, zaprojektowano wykonanie poboczy drogowych wzmocnionych destruktem bitumicznym/kruszywem kamiennym o szer. 0,85m. Zaplanowano również wykonanie muld trawiastych oraz utwardzeń z kostki betonowej wokół, umieszczonych w w/w muldach, wpustów ulicznych.

### **6.2. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanych elementów będzie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych projektowanych elementów. Wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych i przykanalików do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Szczegółowe rozwiązania projektowe dotyczące kanalizacji deszczowej przedstawia projekt branży sanitarnej.

### **6.3. Oświetlenie**

Nie dotyczy.

### **6.4. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania**

– nawierzchnia z betonu asfaltowego:	1720,0 m <sup>2</sup>
– nawierzchnia z kostki betonowej:	580,0 m <sup>2</sup>
– nawierzchnia z tłuczni kamiennego/destruktu:	235,0 m <sup>2</sup>
– powierzchnia zieleni:	1390,0 m <sup>2</sup>

### **6.5. Informacja o ochronie terenu i wpisie do rejestru zabytków**

Obszar planowanej inwestycji nie podlega ochronie i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

### **6.6. Wpływ eksploatacji górniczej na obiekt**

Planowana inwestycja nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

### **6.7. Wpływ obiektu/robót na środowisko**

Planowana budowa chodnika/drogi dla rowerów wzdłuż drogi powiatowej nie wpłynie w znaczący sposób na środowisko, za to poprawi bezpieczeństwo pieszych oraz rowerzystów i będzie miała pozytywny wpływ na istniejące otoczenie.

### **6.8. Oddziaływanie inwestycji**

Analiza obszaru oddziaływania wykonywana jest z uwagi na budowę w/w elementów przy drodze powiatowej. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w gminie Grodziec w obrębie ewidencyjnym Łagiewniki działka nr. 364 i 453. Obszar oddziaływania projektowanej budowy obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Przedmiotowa budowa:

- nie powoduje przesłaniania pomieszczeń na pobyt ludzi na działkach sąsiednich,
- nie emituje szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- nie emituje, przekraczającego normy, hałasu i drgań (wibracji),
- nie emituje zanieczyszczeń powietrza,
- nie powoduje zanieczyszczeń gruntu i wód,
- nie powoduje zalewania wodami opadowymi,
- nie powoduje powstawania osuwisk gruntu.

Obszar oddziaływania obiektu prowadzono w oparciu o przepisy:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2019. 1186 t.j. z dnia 2019.06.26)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015. 1422 t.j. z dnia 2015.09.18)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016. 71 t.j. z dnia 2016.01.18)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014. 112 t.j. z dnia 2014.01.22)

**OPRACOWAŁ:**

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**OPIS TECHNICZNY** do projektu architektoniczno-budowlanego:

## **1.0. DANE OGÓLNE**

1.1. Nazwa budowy:

**Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 3097P w m. Łagiewniki**

1.2. Inwestor / Zamawiający

**Powiat Koniński**

**Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie**

**ul. Świętojańska 20d, 52-500 Konin**

## **2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES ZADANIA**

Przedmiotem zadania jest budowa chodnika/ drogi dla rowerów przy drodze powiatowej nr 3097P. W zakres inwestycji wchodzi cięcie nawierzchni bitumicznych, frezowanie istniejących nawierzchni bitumicznych, rozbiórka istniejących nawierzchni bitumicznych i z kostki betonowej, budowa kanalizacji deszczowej, wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne, ułożenie krawężników oraz ścieków z kostki betonowej, wykonanie warstw konstrukcyjnych dla poszczególnych elementów, wykonanie nawierzchni chodnika/drogi dla rowerów z betonu asfaltowego, wykonanie zjazdów i zatoki autobusowej z kostki betonowej, wykonanie wzmocnionych poboczy gruntowych z tłucznia kamiennego/destruktu, wykonanie muld trawiastych oraz utwardzeń z kostki betonowej wokół wpustów, montaż i naniesienie oznakowania oraz urządzenie terenów zielonych.

## **3.0. LOKALIZACJA ORAZ STAN ISTNIEJĄCY**

Rozpatrywana inwestycja zlokalizowana jest w gminie Grodziec w miejscowości Łagiewniki. Droga powiatowa nr 3097P, przy której zaplanowano chodnik przebiega w obszarze zabudowanym o zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej. W/w droga w rozpatrywanym obszarze krzyżuje się z trzema drogami gminnymi. Na ostrym łuku w/w drogi występuje rozległe skrzyżowanie z drogą gminną w kierunku m. Wycinki, o nawierzchni z betonu asfaltowego z wyspą trójkątną o nawierzchni trawiastej, na której zlokalizowana jest murowana kapliczka. Ponadto rozpatrywanym odcinku występuje skrzyżowanie z drogą gminną w kierunku m. Królików o nawierzchni z bet. asfaltowego oraz na końcu projektowanego odcinka skrzyżowanie z drogą gminną również o nawierzchni z bet. asfaltowego.

Droga powiatowa na rozpatrywanym odcinku posiada typowy przekrój drogowy w tym jezdnię z betonu asfaltowego o szer. 5,0-5,2m, obustronne pobocza gruntowe o szer. 1,0-1,2m oraz obustronne głębokie rowy drogowe. Na rozpatrywanej drodze występują również liczne zjazdy do posesji o zróżnicowanych nawierzchniach. W obszarze w/w rozległego skrzyżowania przy sklepie spożywczym występuje utwardzona nawierzchnia z kostki betonowej służąca za miejsce postoju dla klientów sklepu. W obszarze planowanej inwestycji występują urządzenia infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej: sieć wodociągowa, sieć teletechniczna sieć energetyczna oraz linia napowietrzna NN z oprawami oświetleniowymi. Lokalizację w/w urządzeń przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa.

## **4.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **4.1. Zagospodarowanie oraz projektowane parametry**

Projektuje się chodnik/drogę dla rowerów o nawierzchni z betonu asfaltowego szer. 2,0 m częściowo po prawej oraz częściowo po lewej stronie drogi powiatowej 3097P. Chodnik/droga dla rowerów na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z drogą gminną w km 0+309,80 będzie usytuowany po prawej stronie drogi w odległości 1,5-2,1m od jezdni poza poboczem utwardzonym i

muldą trawiastą, na odcinku od km 0+320,70 do km 0+455,00 będzie usytuowany po obu stronach drogi bezpośrednio przy jezdni oraz za zatoką autobusową, na odcinku od km 0+490,00 do końca opracowania będzie oddzielony od jezdni pasem zieleni o szer. 1,0. Chodnik/droga dla rowerów zlokalizowany przy jezdni oraz z metrowym pasem zieleni oddzielono od jezdni krawężnikiem ulicznym wystającym, chodnik oddalony od jezdni obramowano obrzeżem chodnikowym betonowym. W celu umożliwienia dojazdu do posesji zaprojektowano zjazdy o szer. 4,0-5,5m o nawierzchni z kostki betonowej obramowane krawężnikiem betonowym najazdowym i drogowym. Dodatkowo w środku miejscowości od km 0+356,20 do km 0+412,20 zaprojektowano zatokę autobusową o szer. 3,0m o nawierzchni z kostki betonowej wraz z chodnikiem/peronem z betonu asfaltowego o szer. 1,5m. i poszerzeniem jezdni. W obszarze rozległego skrzyżowania z wyspą w kształcie trójkąta przed oraz za łukiem projektuje się przejścia dla pieszych. Natomiast na wyspie gdzie występuje kapliczka zaprojektowano utwardzenie terenu z kostki betonowej wraz z dojściem do przejścia dla pieszych. Ponadto na odcinku gdzie chodnik/droga dla rowerów został oddalony od jezdni zaprojektowano wykonanie poboczy drogowych wzmocnionych destruktem bitumicznym/kruszywem kamiennym o szer. 0,85m. Zaplanowano również wykonanie muld trawiastych o szer. 1,0m oraz utwardzeń z kostki betonowej wokół, umieszczonych w w/w muldach, wpustów ulicznych.

#### **Parametry techniczne projektowanych elementów**

- długość odcinka drogi:	750,0 m
- szerokość jezdni:	5,0-5,5 m
- szerokość chodnika/peronu:	1,5 m
- szerokość chodnika/drogi dla rowerów:	2,0 m
- szerokość zatoki autobusowej:	3,0 m
- szerokość poboczy:	0,85 m
- spadek poprzeczny jezdni:	2,0% daszkowy
- spadek poprzeczny chodnika/drogi dla rowerów:	2,0% jednostronny
- spadek poprzeczny zatoki autobusowej:	2,0% jednostronny
- spadek poprzeczny poboczy:	8,0% jednostronny

#### **4.2. Przekrój podłużny**

Pochylenia podłużne projektowanych elementów należy dostosować do istniejących pochyleń jezdni a wysokości dla projektowanych elementów wyznaczyć w oparciu o:

- rzędne ukształtowania terenu i jezdni drogi powiatowej
- rzędne istniejących zjazdów i dojść,
- uzyskanie niezbędnych pochyleń w celu odwodnienia.

#### **4.3. Przekroje poprzeczne oraz konstrukcja projektowanych elementów**

##### **4.3.1. Poszerzenie jezdni**

Zaprojektowano poszerzenie jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego dla ruchu KR3, wzdłuż zatoki autobusowej, spadek poprzeczny jednostronny 2% zgodny ze spadkiem jezdni.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR 3 AC 11 S, gr. 4 cm
- Siatka zbrojeniowa (geokompozyt) - na połączeniu istniejącej jezdni z poszerzeniem
- Podbudowa z betonu cementowego C12/15 , gr. 35 cm
- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 5,0$  MPa gr. 10 cm

##### **4.3.2. Chodnik/droga dla rowerów**

Zaprojektowano chodnik/drogę dla rowerów o szer. 2,0 m, o nawierzchni z betonu asfaltowego dla ruchu KR1, spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku jezdni.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR 1 AC 11 S, gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mech. 0-31,5mm, gr. 10 cm
- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa gr. 10 cm

##### **4.3.3. Peron/chodnik**

Zaprojektowano peron/chodnik o szer. 1,5 m, o nawierzchni z betonu asfaltowego dla ruchu KR1, spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku zatoki i jezdni.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR 1 AC 11 S, gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mech. 0-31,5mm, gr. 10 cm
- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa gr. 10 cm

#### **4.3.4. Zatoka autobusowa**

Zaprojektowano zatokę autobusową bezpośrednio przy jezdni o nawierzchni z kostki betonowej, ze skosem zjazdowym 1:8 oraz skosem wjazdowym 1:4, spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu "cegła" kolor szary, gr. 8 cm
- Podosypka cementowo-piaskowa (1:4), gr. 5 cm
- Podbudowa z betonu cementowego C-12/15, gr. 25 cm
- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 5,0$  MPa gr. 10 cm

#### **4.3.5. Zjazdy**

Zaprojektowano zjazdy indywidualne ze skosami w stosunku 1m/1m z kostki betonowej typu „cegła” gr. 8 cm Spadki podłużne zjazdów należy dostosować do istniejącej jezdni drogi powiatowej oraz powierzchni przyległego terenu. Nawierzchnię zjazdów należy wykonać do granicy pasa drogowego.

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu "cegła" kolor czerwony, gr. 8 cm
- Podosypka cementowo-piaskowa (1:4), gr. 5 cm
- Podbudowa z betonu cementowego C-12/15, gr. 20 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego, gr. 10 cm

#### **4.3.6. Pobocze drogowe**

Zaprojektowano pobocze drogowe wzmocnione destruktem bitumicznym ze spadkiem poprzecznym 8% w kierunku od jezdni

- Warstwa destruktu bitumicznego gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego stab. mech. 0-31,5mm gr. 5cm

#### **4.3.7. Tereny zielone/ mulda trawiasta**

Zaprojektowano muldę trawiastą o promieniu wyokrąglenia  $R=15$  cm wraz humusowaniem i obsianiem trawą oraz plantowanie i wyrównanie z humusowaniem i obsianiem trawą pozostałych terenów zielonych.

**Konstrukcję nawierzchni w/w elementów przedstawiają przekroje konstrukcyjne– rys. 3.1-3.3 oraz szczegóły konstrukcyjne – rys. 4.1**

#### **4.4. Odwodnienie**

Odprowadzenie wód zapewnione zostanie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych projektowanych elementów. Wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych i przykanalików do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Szczegółowe rozwiązania projektowe dotyczące kanalizacji deszczowej przedstawia projekt branży sanitarnej.

#### **4.5. Organizacja ruchu**

Usytuowanie i lokalizację oznakowania docelowego przedstawiono w projekcie stałej organizacji ruchu. Na czas robót należy sporządzić i zatwierdzić projekt tymczasowej organizacji ruchu.

#### **4.6. Roboty ziemne**

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie, chodnika/drogi dla rowerów, peronu/chodnika, zatoki autobusowej oraz poszerzenia jezdni. Wykopy wstępują jako koryta pod w/w nawierzchnie. Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym (koparkami lub koparko-ładowarami) poza miejscami istniejących urządzeń (nad- i podziemnych) i sposobem ręcznym w obrębie tych urządzeń. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodny ze spadkiem poprzecznym i podłużnym projektowanych elementów, a podłoże należy wyprofilować i zagęścić sprzętem wibracyjnym (walce, zagęszczarki, itp.) z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Planowane nasypy i zasypania, należy wykonywać warstwami z ich każdorazowym



zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Grubość wykonania każdej z warstw należy dostosować do rodzaju gruntu i zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

#### **4.7. Rozbiórki elementów dróg**

Planuje się frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej, rozbiórkę nawierzchni z betonu asfaltowego, rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej, rozbiórkę krawężników i obramowań oraz rozbiórkę istniejących przepustów z rur betonowych i stalowych wraz z wylotami.

#### **4.8. Podsumowanie**

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące uzbrojenie terenu. Do robót przystąpić po dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia, a roboty w jego obrębie prowadzić ręcznie. Prace wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.

**OPRACOWAŁ:**

# **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”**

**Nazwa obiektu:**     *Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 3097P w m. Łagiewniki*

**Inwestor / Zamawiający:** *Powiat Koniński  
Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie  
ul. Świętojańska 20d, 62-500 Konin*

**Podstawa opracowania:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126 z dnia 2003.07.10)
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz.U.2019.1186 t.j. z dnia 2019.06.26)

**Opracował:**

**październik 2019 r.**

# **OPIS**

## **do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1.1. Zlecenie Inwestora

1.2. Projekt budowlany

### **2.0. INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY**

*Powiat Koniński*

*Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie*

*ul. Świętojańska 20d, 62-500 Konin*

### **3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Grodziec w obrębie geod. Łagiewniki.

### **4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**

W zakres inwestycji wchodzi budowa chodnika/drogi dla rowerów z betonu asfaltowego wzdłuż jezdni drogi powiatowej, budowa zatoki autobusowej z kostki betonowej, wykonanie poszerzenia jezdni z betonu asfaltowego przy zatoce, wykonanie poboczy drogowych i odmulenie rowów drogowych.

#### **Kolejność robót:**

- ✓ roboty pomiarowe,
- ✓ cięcie nawierzchni bitumicznych,
- ✓ frezowanie istniejących nawierzchni bitumicznych,
- ✓ rozbiórka istniejących nawierzchni bitumicznych i nawierzchni z kostki betonowej,
- ✓ budowa kanalizacji deszczowej,
- ✓ wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne,
- ✓ ułożenie krawężników betonowych oraz ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej,
- ✓ wykonanie warstw konstrukcyjnych dla chodnika, zjazdów i zatoki,
- ✓ wykonanie chodnika z betonu asfaltowego,
- ✓ wykonanie zjazdów i zatoki autobusowej z kostki betonowej,
- ✓ wykonanie wzmocnionych poboczy gruntowych,
- ✓ wykonanie muld trawiastych oraz utwardzeń z kostki betonowej wokół wpustów,
- ✓ montaż i naniesienie oznakowania,
- ✓ urządzenie terenów zielonych.

### **5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie objętym projektem występuje jezdnia drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego, skrzyżowania z drogami gminnymi o nawierzchni z betonu asfaltowego, zjazdy o zróżnicowanych nawierzchniach. Ponadto występują urządzenia infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej.

### **6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Przy wykonywaniu powyższej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

#### **7.1. Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków**

Dla rozpatrywanego obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

#### **7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania**

Podczas budowy powyższej inwestycji zachodzi niewielka emisja zanieczyszczeń pyłowych spowodowanych układaniem i cięciem elementów betonowych, brak zanieczyszczeń gazowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

### **7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi wytwarzanie odpadów. Gruz powstały z rozbiórki istniejących nawierzchni i krawężników oraz odpady ze ścinek nadmiaru masy bitumicznej oraz cięcia koski betonowej zostanie zebrany i wywieziony do recyklingu.

### **7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania**

Nie dotyczy.

### **7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

W przypadku realizacji tej inwestycji brak wpływu odprowadzonych wód deszczowych na środowisko, z uwagi na rosnące w trasie planowanego chodnika jedno drzewo planuje się jego wycinkę, brak wpływu na powierzchnię ziemi w tym glebę oraz na wody powierzchniowe i podziemne. Odprowadzenie wód opadowych będzie możliwe za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej.

### **7.6. Uwagi końcowe**

Przyjęte rozwiązania techniczne, pozwalają na ograniczenie do minimum wprowadzenia do środowiska zanieczyszczeń oraz zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji. Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym uzbrojeniem, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć. Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

## **8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe krawężników, kostki itp., jak również roboty w pobliżu maszyn budowlanych.

## **9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy walca czy koparko-ładowarki)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

## **10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA**

1. Roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych, obeznani z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowanie robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym.
3. Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min.2 osobowych.
4. Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratunkowych.

**OPRACOWAŁ:**