

## PROJEKT BUDOWLANY

**TEMAT:** Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 3222P Wola Łaszczoza - Gostawice

**ADRES:** Droga powiatowa nr 3222P

**KAT. OBIEKTU:** XXV – Drogi i elementy dróg publicznych

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie, 62-500 Konin; ul. Świętojańska 20D

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Infrapolis Bartosz Urbaniak, 62-504 Konin, Posoka ul. Cytrynowa 16

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
<b>PROJEKTANT:</b>			
Projektant mgr inż. Bartosz Urbaniak	Drogowa	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	18.07.2018
<b>AUTORZY PROJEKTU:</b>			
Opracował mgr inż. Przemysław Kucharski	Drogowa		18.07.2018
Sprawdzający inż. Tomasz Borek	Drogowa	WKP/0268/POOD/10 specjalność drogowa	18.07.2018

### OPRACOWANIE ZAWIERA:

- Strona tytułowa
- Oświadczenia i zaświadczenia
- Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego
- Strona tytułowa do BIOZ
- Opis techniczny do BIOZ
- Plan orientacyjny w skali 1:25 000 – rys. 01
- Projekt zagospodarowania terenu – w skali 1:500 – rys. 02
- Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50 - rys.03
- Przekrój podłużny w skali 1:100/1000

Konin, dnia 18 lipiec 2018r.

## **Zawartość opracowania**

<b>I.</b>	<b>DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE.....</b>	<b>3</b>
	<b>1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>4</b>
	<b>2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....</b>	<b>5</b>
	<b>3. ZAŚWADCZENIE OD ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ .....</b>	<b>7</b>
	<b>4. UZGODNIENIA, DECYZJE, OPINIE .....</b>	<b>7</b>
<b>II.</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>11</b>
	<b>1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA .....</b>	<b>12</b>
	<b>2. OPIS TECHNICZNY DO BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ..</b>	<b>18</b>
<b>III.</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>22</b>
	<b>3. SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>23</b>

## ***I. DOKUMENNTY FORMALNO - PRAWNE***

## **1. OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409, z późn. zm..) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

**" Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 3222P Wola Łaszczoła - Goławice"**

w zakresie branży drogowej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

ADRES INWESTYCJI

Droga powiatowa nr 3222P.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej

sprawdzający :  
data: 18.07.2018r.

PROJEKTANT:  
data: 18.07.2018r.

.....  
podpis:

**inż. Tomasz Borek**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej

**WKP/0268/POOD/10**


.....  
podpis:

**mgr inż. Bartosz Urbaniak**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej

**WKP/0099/PWOD/10**

## 2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE

  
WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
  
sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-207/2010

Poznań, dnia 21 grudnia 2010 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Tomasz Mariusz Borek**  
inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 24 listopada 1973 r. w Koninie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0268/POOD/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

#### UZASADNIENIE

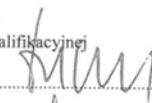


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:   
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:   
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Mariusz Borek jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

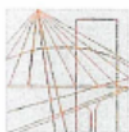
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
  
dr inż. Daniel Prońicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Mariusz Borek  
62-504 Konin, ul. Topazowa 24/44
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-208/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Bartosz Urbaniak**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 01 kwietnia 1980 r. w Koninie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0099/PWOD/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Urbaniak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
  
dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Urbaniak  
62-510 Konin, ul. Hiacyntowa 3/17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### 3. ZAŚWIADCZENIE



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-VPA-J7Q-375 \*

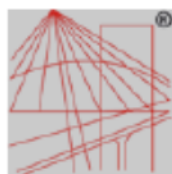
Pan Tomasz Mariusz Borek o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0081/11  
adres zamieszkania ul. Królowej Jadwigi 60, 62-500 Konin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-04-23 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-JYL-IB4-BVM \*

Pan Bartosz Urbaniak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0408/10

adres zamieszkania Posoka ul. Cytrynowa 16, 62-504 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-21 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## ***II. PROJEKT BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA***

## **1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

### **1.1. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu;**

Obszar oddziaływania normują przepisy zawarte w ustawie o drogach publicznych Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2017 poz. 2222) w tym w zakresie zgodności z art. 43.1 dot. wytycznych dla odległości obiektów budowlanych dla dróg powiatowych. Zgodnie z powyższym w obszarze oddziaływania na działkach przylegających do pasa drogowego nie można lokalizować nowych obiektów w odległości min. 8m od krawędzi jezdni w przypadku terenu zabudowy oraz 20m w przypadku gdy droga przebiega poza terenem zabudowy.

W tym wypadku obszar oddziaływania będzie wpływał na wszystkie działki przylegające do pasa drogowego na odcinku objętym zakresem projektu w zakresie 8m od krawędzi jezdni w obszarze zabudowanym oraz 20m poza tym obszarem.

W zakresie obszaru oddziaływania inwestycja jest zgodna m.in. z:

Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332) w tym w zakresie zapisów art.5 ust.1, wskazuje się, że projektowany obiekt nie prowadzi do graniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienie im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (poz. 124) – tekst jednolity.

Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2017 poz. 2222)

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej nr 3222P w zakresie budowy chodnika na odcinku 1336mb.

### **1.3. Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora.
- Mapa do celów projektowych 1:500
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. 2017 poz. 2222)
- rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w/s warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz.U. 2016 poz. 124)) – tekst jednolity
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1121)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529.)

- USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073, 1566.)
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (załącznik do zarządzenia Nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r.)

#### **1.4. Stan istniejący**

Droga powiatowa nr 3222P zgodnie z ustawą o drogach publicznych zaliczona została do dróg publicznych i kategorii powiatowej, na odcinku podlegającym przebudowie posiada na początkowym przekrój drogowy z obustronnymi rowami przydrożnym miejscowo zanikającymi. Istniejąca jezdnia o szerokości 5,5m i nawierzchni z asfaltowej.

Na rozpatrywanym odcinku ok. 1336mb stan techniczny nawierzchni określa się jako dobry. Brak chodników dla ruchu pieszego skutkuje koniecznością poruszania się po jezdni a to z kolei powoduje zagrożenie w ruchu drogowym wszystkich uczestników ruchu.

#### **1.5. Stan projektowany**

##### **1.5.1. Przyjęto następujące dane do projektowania:**

- Kategoria geotechniczna obiektu I
- Warunki gruntowe – założono proste warunki gruntowe wodne, podłoże gruntowe o grupie nośności G-1,
- Dane ruchowe – KR-3
- Klasa techniczna – L
- Prędkość projektowa 30-40km/h
- Szerokość pasa ruchu 2,75m
- Szerokość chodnika 2,0m
- Szerokość zjazdu 5,0m

##### **1.5.2. Charakterystyczne wielkości robót:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| – Długość drogi   | - 1336mb               |
| – Szerokość jezdni na odcinku prostym                   | - 5,50m                |
| – Pochylenie poprzeczne chodnika                        | - 2,0%                 |
| – Powierzchnia chodnika                                 | - 2192,0m <sup>2</sup> |
| – Powierzchnia zjazdów                                  | - 925,0m <sup>2</sup>  |
| – Powierzchnia terenów zieleni                          | - 833,0m <sup>2</sup>  |
| – Długość rowu do odtworzenia                           | - 723,0m               |
| – Ściek przykrawężnikowy z kostki bet                   | - 1335mb               |
| – Przepusty pod zjazdami                                | - 241mb                |
| – Wpusty z osadnikiem bez syfonu                        | - 28szt                |
| – Studnie rewizyjne bet. o średnicy 1000mm              | - 9szt                 |
| – Przykanalik z rur PVC 200mm                           | - 102mb                |
| – Kryty rów z rur PVC 315mm                             | - 346mb                |
| – Brukowanie wlotów i wylotów przepustów, przykanalików | - 588mb                |
| – Krawężnik betonowy wystający 15x30cm                  | - 1063mb               |
| – Krawężnik wtopiony 15x30cm                            | - 262mb                |
| – Opornik betonowy 12x25cm                              | - 350mb                |

- Obrzeże bet 8x30cm - 1191mb
- Oznakowanie poziome P-17 - 4,50m2

### **1.5.3. Plan sytuacyjny**

Zaprojektowano przebudowę mając na względzie polepszenie warunków korzystania z drogi przez wszystkich uczestników ruchu. Projektowana jezdnia przebiega po istniejącym śladzie drogi w granicach istniejącego pasa drogowego. W ramach przebudowy zaprojektowano chodnik dla pieszych zlokalizowany przy krawędzi jezdni. Oddzielenie pasa ruchu od chodnika za pośrednictwem krawężnika betonowego wystającego 12cm ponad poziom krawędzi jezdni. Wzdłuż krawężnika zaprojektowano ściek z 2 rzędów kostki betonowej, odprowadzenie wody ze ścieku do istniejącego rowu bezpośrednio przykanalikiem z wpustów lub pośrednio projektowanym rowem krytym. Istniejące wjazdy przewidziano do przebudowy, zaprojektowano zjazdy o szerokości jezdni 5m, połączenie krawędzi zjazdu i drogi należy wykonać poprzez zastosowanie skosów. Dodatkowo przewidziano przebudowę 2 zjazdów publicznych, gdzie połączenie krawędzi wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu  $R=6,0m$ . Nawierzchnie chodników dla pieszych oraz zjazdów zaprojektowano z kostki betonowej o grubości 8cm o zróżnicowanej kolorystyce tj. chodniki w kolorze szarym, zjazdy w kolorze np. czerwonym.

Krawężnik należy wybudować na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 i winien wystawać ponad poziom jezdni o 12cm. Nawierzchnię chodnika ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30cm posadowionym na ławie betonowej z oporem.

Pobocze za chodnikiem należy wykonać o szerokości 0,50m a następnie obsiać mieszankami traw.

Szczegółowe rozwiązania techniczne oraz lokalizacje poszczególnych nawierzchni drogowych ukazuje Plan zagospodarowania terenu rys. 02.

### **1.5.4. Profil podłużny i pochylenia poprzeczne**

Pochylenie podłużne należy dostosować do istniejącego pochylenia podłużnego drogi wg przekroju podłużnego rys. 4.0.

#### **1.1.1. Odwodnienie**

Zaprojektowano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z jezdni i chodnika poprzez zastosowanie pochylenia 2% w kierunku krawędzi jezdni. Wzdłuż krawężnika zaprojektowano ściek z dwóch rzędów kostki betonowej 8cm na ławie betonowej C12/15. Odprowadzenie wody ze ścieku do projektowanych wpustów i dalej do rowu przydrożnego. Na odcinku od km 0+369 do km 0+724 zaprojektowano kryty rów z rur PVC o średnicy 315mm, na załamaniach projektowanego rurociągu zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000mm. Na planie zagospodarowania terenu zlokalizowano wpusty oraz studnie rewizyjne oraz określono rzędne zarówno wpustu jak i rzędne kanału krytego rowu.

#### **Wpusty uliczne.**

Projektuje się kratki uliczne żeliwne uchylne C400 ze studzienką betonową prefabrykowaną z betonu C35/45  $\varnothing$  500 mm z osadnikiem i wylotem. Przykanaliki zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV-U, SN8 litych.

Elementy studzienek kanalizacyjnych (dennica, kręgi, płyty pokrywowe, pierścienie wyrównujące) z prefabrykowanych elementów betonowych średnicy DN 1000 powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917: 2004/AC:2009 „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”. Wewnątrz studni ułożyć geowłókninę na wysokość zasypki z warstwy podtrzymującej, grubości 0,6 m.

#### **Kryty rów**

Kryty rów odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z terenu projektowanego na działkach objętych opracowaniem. Wody deszczowe odprowadzane będą za pomocą projektowanego rurociągu do projektowanych studni kanalizacji deszczowej.

Kręgi betonowe od zewnątrz dwukrotnie zaizolować lepikiem asfaltowym na gorąco lub stosować kręgi z betonu o klasie minimum B40, które nie wymagają izolacji poprzez malowanie.

Uwaga: Dopuszcza się stosowanie wpustów tzw. krawężnikowych ze studniami o średnicy wewnętrznej 500mm. Wody opadowe z wpustów deszczowych będą odprowadzone do studni rewizyjnych przykanalikami z rur Ø200 PVC-U klasy SN8, dalej kanałem deszczowym z rur Ø315 PVC-U klasy SN8 do studni.

Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano montaż szczelnych studni:

- dn1000mm z prefabrykowanych kręgów betonowych łączonych na felc i uszczelkę gumową wraz z płytą nadstudzienną, pierścieniem odciążającym oraz włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D 400 lub typu lekkiego [trawnik] i ciężkiego [chodniki i drogi].

Kręgi betonowe studni rewizyjnych należy dwukrotnie, obustronnie zaizolować lepikiem asfaltowym na gorąco lub stosować kręgi z betonu o klasie minimum B40, które nie wymagają izolacji poprzez malowanie. Otwory na wprowadzenie przewodów do studni gotowe wykonane w wytwórni lub wiercone - tulejowane. Wprowadzenie i wyprowadzenie przewodów kanalizacji deszczowej do studni zaprojektowano z zastosowaniem pierścieni uszczelniających. Stopnie włączowe studni gotowe – wykonane razem z prefabrykatem. Po wykonaniu kanalizacji deszczowej sprawdzić szczelność kanalizacji.

W ramach realizacji inwestycji przewidziano również odtworzenie istniejącego rowu na długości 723mb oraz odmulenie istniejących przepustów pod zjazdami. W przypadku stwierdzenia podczas robót uszkodzenia istniejących przepustów, należy je rozebrać a w ich miejsce wbudować nowe z rur PVC 315mm. Wloty i wyloty przepustów oraz wloty i wyloty przykanalików czy krytego rowu zabrukować na długości min. 2m wraz z brukowaniem skarp. Uwaga na wlocie krytego rowu zastosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci kraty wg KPED 01.14.

#### **1.5.5. Nawierzchnia – konstrukcja**

Projektowane nawierzchnie przyjęto na podstawie : Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (załącznik do zarządzenia Nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r.)

Chodnik:

- kostka betonowa brukowa w kolorze szarym o wym.: 6x10x20cm
- podsypka cementowo - piaskowa (1:4) grubość warstwy 5cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C5/6 grubość warstwy 10cm

*Zjazd indywidualny i publiczny:*

- *kostka betonowa brukowa w kolorze np. czerwonym o wym.: 8x10x20cm*
- *podsyпка cementowo - piaskowa (1:4) grubość warstwy 5cm*
- *podbudowa z mieszanki związanej cementem C8/10 grubość warstwy 20cm*
- *podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C5/6 gr warstwy 10cm*

#### **1.5.6. Kolizje**

*Teren na którym będą prowadzone prace drogowe jest dość gęsto uzbrojony, prace w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej należy prowadzić pod nadzorem oraz w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu. Na terenie objętym opracowaniem występuje zbliżenie do istniejących drzew, nie przewidziano wycinki drzew, prace należy wykonywać w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.*

#### **1.5.7. Roboty ziemne**

*Roboty ziemne będą polegać na wykonaniu wykopu lub przygotowaniu nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania na głębokość zaprojektowanych nawierzchni i odwozu urobku.*

*W przypadku wystąpienia na spodzie warstw konstrukcyjnych nawierzchni gruntu niekontrolowanego (gruz, złom i humus) uniemożliwiającego prawidłowe zagęszczenie podłoża, należy grunt usunąć i dotrzeć do warstwy jednolitej gruntu rodzimego. Podłoże należy wyprofilować zgodnie z projektowanymi spadkami oraz zagęścić.*

***UWAGA: Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy bezwzględnie zapoznać się z przebiegiem uzbrojenia istniejącego. Wszelkie zbliżenia do istniejącej sieci wykonać ręcznie z należytą ostrożnością, pod nadzorem zainteresowanych administratorów sieci.***

PROJEKTANT:



# INFORMACJA BIOZ

**TEMAT:** Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 3222P Wola Łaszczoza - Gostawice

**ADRES:** Droga powiatowa nr 3222P

**KAT. OBIEKTU:** XXV –Drogi i elementy dróg publicznych

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie, 62-500 Konin; ul. Świętojańska 20D

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Infrapolis Bartosz Urbaniak, 62-504 Konin, Posoka ul. Cytrynowa 16

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
<b>PROJEKTANT:</b>			
Projektant mgr inż. Bartosz Urbaniak	Drogowa	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	18.07.2018
<b>AUTORZY PROJEKTU:</b>			
Opracował mgr inż. Przemysław Kucharski	Drogowa		18.07.2018
Sprawdzający inż. Tomasz Borek	Drogowa	WKP/0268/POOD/10 specjalność drogowa	18.07.2018

## OPRACOWANIE ZAWIERA:

- Strona tytułowa
- Opis techniczny do BIOZ

Konin, dnia

18 lipiec 2018r.

## **1. OPIS TECHNICZNY DO BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1.1. Projektant sporządzający informację:**

mgr inż. Bartosz Urbaniak, . ul. Górnicza 3/18; 62-510 Konin;

### **1.2. Zakres robót.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej 3222P Wola Łaszczoza - Gośławice.

Realizacja projektu branży drogowej obejmuje wykonanie następujących elementów drogi:

– Długość drogi	- 1336mb
– Szerokość jezdni na odcinku prostym	- 5,50m
– Pochylenie poprzeczne chodnika	- 2,0%
– Powierzchnia chodnika	- 2192,0m <sup>2</sup>
– Powierzchnia zjazdów	- 925,0m <sup>2</sup>
– Powierzchnia terenów zieleni	- 833,0m <sup>2</sup>
– Długość rowu do odtworzenia	- 723,0m
– Ściek przykrawężnikowy z kostki bet	- 1335mb
– Przepusty pod zjazdami	- 241mb
– Wpusty z osadnikiem bez syfonu	- 28szt
– Studnie rewizyjne bet. o średnicy 1000mm	- 9szt
– Przykanalik z rur PVC 200mm	- 102mb
– Kryty rów z rur PVC 315mm	- 346mb
– Brukowanie wlotów i wylotów przepustów, przykanalików	- 588mb
– Krawężnik betonowy wystający 15x30cm	- 1063mb
– Krawężnik wtopiony 15x30cm	- 262mb
– Opornik betonowy 12x25cm	- 350mb
– Obrzeże bet 8x30cm	- 1191mb
– Oznakowanie poziome P-17	- 4,50m <sup>2</sup>

Przedsięwzięcie będzie realizowane w jednym etapie. Zakres planowanej inwestycji i jej usytuowanie powodują, iż nie występują istotne ograniczenia dotyczące kolejności realizacji. Realizacja robót drogowych będzie poprzedzona budową bądź przebudową uzbrojenia podziemnego.

### **1.3. Istniejące obiekty budowlane**

W granicach zadania występuje uzbrojenie techniczne, występują linie kablowe oraz sieci wodociągowa. Elementami podlegającymi rozbiórce będą istniejące nawierzchnie zjazdów i chodników.

### **1.4. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W zagospodarowaniu terenu nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Jednakże czynnikiem, który może generować zagrożenie jest ruch drogowy a w szczególności niewłaściwe zachowania jego użytkowników.

**1.5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych oraz wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.**

Zagrożenia mogące wystąpić przy pracach wymienionych w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

**1.6. Roboty wg § 6 p. 1a – ryzyko przysypania związane z wykonywaniem wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m**

- wykonywanie wykopu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w przypadku wymiany gruntu do stropu warstwy nośnej,

**1.7. Roboty wg § 6 p. 1f - ryzyko wynikające z pracy przy użyciu dźwigu –**

- przygnięcie przemieszczanym ładunkiem, urazy mechaniczne
- prace wymagające użycia dźwigu – nie występują

**1.8. Roboty wg § 6 p. 1k – ryzyko porażenia prądem elektrycznym w pasie mniejszym niż 3m od przewodów linii NN**

- roboty drogowe,

**1.9. Roboty wg § 6 p. 4 – roboty budowlane prowadzone w sąsiedztwie pasów ruchu, po których odbywa się ruch drogowy - ryzyko wypadku**

- wszystkie roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego pasa ruchu drogowego

**1.10. Roboty wg § 6 p. 5 roboty budowlane stwarzających ryzyko utonięcia pracowników**

- roboty prowadzone w wykopach, w przypadku zalania wodą deszczową lub wodą gruntową

**1.11. Inne roboty niebezpieczne, nie wymienione w rozporządzeniu:**

**1.11.1. Roboty ziemne – liniowe**

- porażenie prądem przy uszkodzeniu kabli
- zasypanie w wykopie
- nagłe i gwałtowne rozszalowanie obudowy wykopu
- urazy wywołane sprzętem budowlanym – mechanicznym
- naruszenie istniejących przewodów gazowych grożące wybuchem

**1.11.2. Transport pionowy i poziomy**

- awaria łyżki koparki lub wciągarki
- wysypanie się urobku na pracownika w wykopie
- najazd samochodu transportowego na nie zabezpieczony wykop.

**1.11.3. Roboty montażowe**

- porażenie prądem podczas obróbki elementów prefabrykowanych drogowych, rur i armatury, narzędziami z zasilaniem elektrycznym o napięciu 230 V,
- uszkodzenie ciała podczas obróbki elementów prefabrykowanych drogowych, stalowych i żeliwnych w czasie używania tarcz ciernych,
- urazy mechaniczne podczas wbudowywania elementów prefabrykowanych drogowych, tączenia elementów armatury

### **1.12.       *Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.***

*Przed rozpoczęciem całości zadania, należy przedstawić wszystkim zatrudnionym pełen zakres robót. Po opracowaniu instrukcji bezpiecznego wykonywania robót, należy zaznajomić z nią pracowników w zakresie ich dotyczącym. Całościowy instruktaż winien być prowadzony przez odpowiednie służby BHP.*

*Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót osoba wyznaczona posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia udzieli instruktażu (w miejscu wyznaczonym) osobie lub grupie osób wykonującej te roboty.*

*Plan BIOZ, ocena ryzyka zawodowego powinny być dostępne dla pracowników. Informacja o miejscu przechowywania w/wym. dokumentów, powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.*

*Instruktaż pracowników winien obejmować:*

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym;*
- zapoznanie pracowników z technologią wykonania i rozwiązaniami materiałowymi;*
- podanie do wiadomości prac o szczególnym zagrożeniu;*
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy;*
- podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń;*
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać;*
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP;*
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.*

### **1.13.       *Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom.***

*Wykonawca winien opracować projekt organizacji robót budowlano-montażowych oraz plan BIOZ. Należy zwrócić uwagę na przygotowanie stanowisk na dźwig (jeśli niezbędny) oraz składowanie materiałów oraz przewidzieć następujące środki zapobiegające niebezpieczeństwom:*

#### **1.13.1. *Środki techniczne***

- praca w odzieży ochronnej,*
- stosowanie kasków ochronnych, szelek, pasów, okularów ochronnych,*
- wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,*
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,*
- zapewnienie czujników napięcia dla maszyn pracujących w strefach niebezpiecznych pod liniami elektroenergetycznymi,*
- wykonanie skarp o odpowiednim nachyleniu oraz odpowiednich rozparć szalunku wykopu,*
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,*
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,*
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą,*
- praca sprzętem elektrycznym posiadającym zabezpieczenia przed porażeniem oraz znak dopuszczający do pracy w budownictwie - znak B,*
- rozdzielnia energetyczna na potrzeby budowy (tymczasowa) musi posiadać zabezpieczenie p. pożarowe zgodnie z obowiązującymi przepisami (wyłącznik różnicowo-prądowy),*
- narzędzia używane przy kablach muszą mieć odpowiednio wysoką izolację elektryczną,*

- *praca w rękawicach izolacyjnych,*
- *wykonywanie podwieszenia kabli wyłącznie przy użyciu materiałów izolacyjnych nie przewodzących prądu.*

#### **1.13.2. Środki organizacyjne**

- *kwalfikacje pracowników,*
- *aktualne świadectwa zdrowia,*
- *aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,*
- *nadzór nad pracownikami,*
- *bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach,*
- *praca z asekuracją innego pracownika,*

**PROJEKTANT:**

### ***III. PROJEKT BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA***

## **1. SPIS RYSUNKÓW**

<b>1.1.</b> Rys. 1.0 Plan orientacyjny	1:25 000
<b>1.2.</b> Rys. 2.0 Projekt zagospodarowania terenu	1:500
<b>1.3.</b> Rys. 3.0 Przekrój konstrukcyjny	1:50
<b>1.4.</b> Rys. 4.0 Przekrój podłużny	1:100/1000