



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE

„Ar-Kon”


mgr inż. Arkadiusz Jarosław Konasiuk

08 - 110 Siedlce  
ul. Świętojańska 7

e-mail: Ar-Kon@o2.pl,  
kom. 0 604 273 908,

EGZ Nr 1.

## PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3638W (ULICA KLONOWA) W MIEJSCOWOŚCI ZBUCZYN POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CIĄGU PIESZO- ROWEROWEGO ORAZ WYKONANIU NAKŁADKI BITUMICZNEJ NA WIERZCHNI.
LOKALIZACJA:	DZ. O NR EW. 1805/2 – DROGA POWIATOWA NR 3638W, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ZBUCZYN OBRĘB EWIDENCYJNY ZBUCZYN.
INWESTOR:	STAROSTWO POWIATOWE w SIEDLCACH GMINA ZBUCZYN, Wydział Budownictwa UL. JANA PAWŁA II 1, 08-106 ZBUCZYN.
BRANŻA:	DROGOWA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA XXV – DROGI I KOLEJOWE DROGI SZYNOWE
PROJEKTANT:	mgr inż. ARKADIUSZ JAROSŁAW KONASIUK  UPR. NR EWID. LUB/0183/PWOD/06 DO PROJ. I KIEROW. ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ LUB/BD/0090/07

Siedlce, sierpień 2016 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI:

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	- 2
1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji	- 3
2. Opis Techniczny	- 4 ÷ 12
3. Informacja BIOZ;	- 13 ÷ 19
 <b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	- 20
4. Plan orientacyjny	- 21
5. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000	- 22 ÷ 25
6. Przekrój podłużny	- 26
7. Przekroje normalne w skali 1:50	- 27
8. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10	- 28
9. Szczegół konstrukcyjny zjazdu publicznego w skali 1:50	- 29
10. Szczegół konstrukcyjny zjazdu indywidualnego w skali 1:50	- 30
11. Przekroje poprzeczne	- 31 ÷ 43
12. Tabela frezowania	- 44
13. Tabela robót ziemnych	- 45 -46
14. Szczegół ścieku podchodnikowego KPED 01.31	- 47
 <b>III. ZAŁĄCZNIKI, DECYZJE</b>	- 48
15. Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta.	- 49 ÷ 50
16. Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Lubelskiej Izby Inżynierów Budownictwa;	- 51

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Dane ogólne.**

### **1.1 Przedmiot opracowania i lokalizacja.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany przebudowy drogi powiatowej nr 3638W (ulica Klonowa) relacji Zbuczyn - Czuryły - Krzymosze - Wyczółki w miejscowości Zbuczyn polegający na budowie ciągu pieszo-rowerowego oraz wykonaniu nakładki bitumicznej nawierzchni. Długość opisywanego odcinka przebudowy wynosić będzie ok. 1210m.

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego nawierzchni poprzez wzmocnienie istniejącej konstrukcji i wykonanie ulepszonej nawierzchni z betonu asfaltowego, poprawę systemu odwodnienia oraz wprowadzenie zmian w przekroju poprzecznym, które pozwolą na lepsze, zgodne z przepisami zagospodarowanie pasa drogowego i skuteczną poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników poprzez odseparowanie ruchu pieszego i rowerowego od ruchu samochodowego.

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w całości w pasie drogi powiatowej nr 3638W na działce o numerach geod. 1805/2 w miejscowości Zbuczyn.

Dokumentacja zawiera rozwiązania szczegółowe branży drogowej.

Oddzielnie opracowano:

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;
- stałą organizację ruchu;
- przedmiar robót, kosztorys inwestorski, kosztorys ofertowy.

### **1.2 Podstawa opracowania.**

Projekt opracowano w oparciu o:

- Umowę z Inwestorem;
- Kopie mapy zasadniczej;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych;
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych;
- Wytyczne projektowania ulic;
- Polska Norma pt. „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań”;

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie opublikowane w Dzienniku Ustaw Nr 43 z 14 maja 1999 r.;
- Wytyczne otrzymane od Zarządcy Drogi;
- własne pomiary uzupełniające sporządzone w terenie.

### **1.3 Zakres rzeczowy.**

Zakres robót niniejszego projektu obejmuje:

- wykonanie rozbiórki elementów zagospodarowania pasa drogowego;
- wykonanie robót ziemnych;
- wykonanie przebudowy istniejących zjazdów na posesje z betonowej kostki brukowej, czerwonej, gr. 8cm;
- wykonanie przebudowy istniejących zjazdów publicznych na drogi boczne z betonu asfaltowego;
- wykonanie ciągu pieszo-rowerowego z betonowej kostki brukowej, szarej, gr. 8cm;
- wykonanie bitumicznej nakładki wzmacniającej z betonu asfaltowego na istniejącej jezdni;
- wykonanie ścieków podchodnikowych;
- zabezpieczenie skarp nasypu płytami ażurowymi;
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszyw łamanych, niezwiązanych;
- oczyszczenie i remont istniejącego przepustu;
- oczyszczenie istniejących rowów przydrożnych w granicy pasa drogowego;
- ustawienie pionowych znaków drogowych stałej organizacji ruchu;
- ustawienie barier zabezpieczających U-12a;

## **2. Opis stanu istniejącego.**

### **2.1 Opis istniejącego terenu.**

Droga, na której planowana jest przebudowa, zlokalizowana jest w powiecie siedleckim, woj. mazowieckie. Stanowi ona ciąg drogi powiatowej klasy Z.

Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi 8,5÷13,5m. W przekroju poprzecznym droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości zmiennej 5,0÷5,5m z licznymi nierównościami powodującymi utrudnienia w ruchu.

Droga powiatowa objęta przebudową przebiega przez teren zabudowany.

Wzdłuż drogi występują rowy odwadniające. Wody opadowe i roztopowe spływają powierzchniowo poprzez naturalne ukształtowanie terenu i odprowadzane są w sposób niekontrolowany. Rowy przydrożne mają kształt nieregularny, porośnięte są zielenią, miejscami umocnione.

W km ok. 0+473 znajduje się rurowy przepust żelbetowy, przeznaczony do remontu przyczółka i do oczyszczenia.

Wzdłuż drogi występują budynki gospodarcze i mieszkalne w zabudowie jednorodzinnej oraz łąki i pola uprawne. Okoliczne budynki posiadają dostęp do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy z betonu asfaltowego, cementowego, betonowej kostki brukowej oraz gruntowe.



## **2.2 Zagospodarowanie zielenią.**

Na omawianym terenie, występuje zieleń średnia i wysoka. Projektowany układ drogowy koliduje z zielenią wysoką różnego gatunku, na wycinkę której Inwestor uzyska zgodę. W sytuacji, gdy istniejące drzewo nie będzie zachowywać skrajni drogowej, a decyzją nie zostało przeznaczone do wycinki, należy pozwolenie na wycinkę uzyskać w trakcie realizacji inwestycji.

## **2.3 Uzbrojenie terenu.**

Na terenie projektowanej inwestycji, wzdłuż drogi powiatowej, występują podziemne sieci uzbrojenia terenu w postaci sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, przewodów telefonicznych oraz linii energetycznej niskiego napięcia.

W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót na urządzenia nie naniesione na mapę, należy je zabezpieczyć i zawiadomić odpowiednie służby lub Inwestora, a w miejscach przewidywanych kolizji roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli sieci.

## **3. Opis stanu projektowanego.**

### **3.1 Plan sytuacyjny.**

Opisywana inwestycja w całości realizowana będzie w pasie drogowym drogi powiatowej leżącej na terenie Gminy Zbuczyn.

Na podkładzie geodezyjnym uwidoczniono usytuowanie projektowanych elementów w stosunku do istniejącego zagospodarowania terenu. Różne rodzaje nawierzchni oznaczono odpowiednio kolorami i opisano w legendzie.

Punkty charakterystyczne sytuacji oraz elementy zagospodarowania terenu przedstawiono i opisano na rysunkach nr 2.

#### Projektowana droga będzie posiadała następujące parametry techniczne:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ▪ Kategoria drogi:                            | - powiatowa;               |
| ▪ Kategoria ruchu:                            | - KR2                      |
| ▪ Prędkość projektowa:                        | - 50 km/h;                 |
| ▪ Grupa nośności podłoża:                     | - G3;                      |
| ▪ Szerokość jezdni:                           | - 5,0 – 5,5 m;             |
| ▪ Nawierzchnia jezdni:                        | - beton asfaltowy;         |
| ▪ Szerokość ciągu pieszo-rowerowego           | - 2,53 m;                  |
| ▪ Nawierzchnia ciągu i zjazdów indywidualnych | - betonowa kostka brukowa; |

- |   |                    |
|---|--------------------|
| ▪ Nawierzchnia zjazdów publicznych:             | - beton asfaltowy; |
| ▪ Szerokość poboczy:                            | - 1,0 m;           |
| ▪ Nawierzchnia poboczy                          | - kruszywo łamane; |
| ▪ Przekrój normalny:                            | - daszkowy         |
| ▪ Pochylenie poprzeczne jezdni, zatoki i ciągu: | - 2%;              |
| ▪ Pochylenie poprzeczne poboczy:                | - 8%;              |

Głównym zadaniem projektowanej inwestycji jest budowa ciągu pieszo-rowerowego zlokalizowanego wzdłuż drogi powiatowej (ulica Klonowa), w celu zapewnienia bezpieczeństwa i komfortu dla ruchu pieszego i rowerowego, poprzez odsegregowanie go od ruchu kołowego.

Łączna długość opisywanej inwestycji wynosić będzie ok 1210 m.

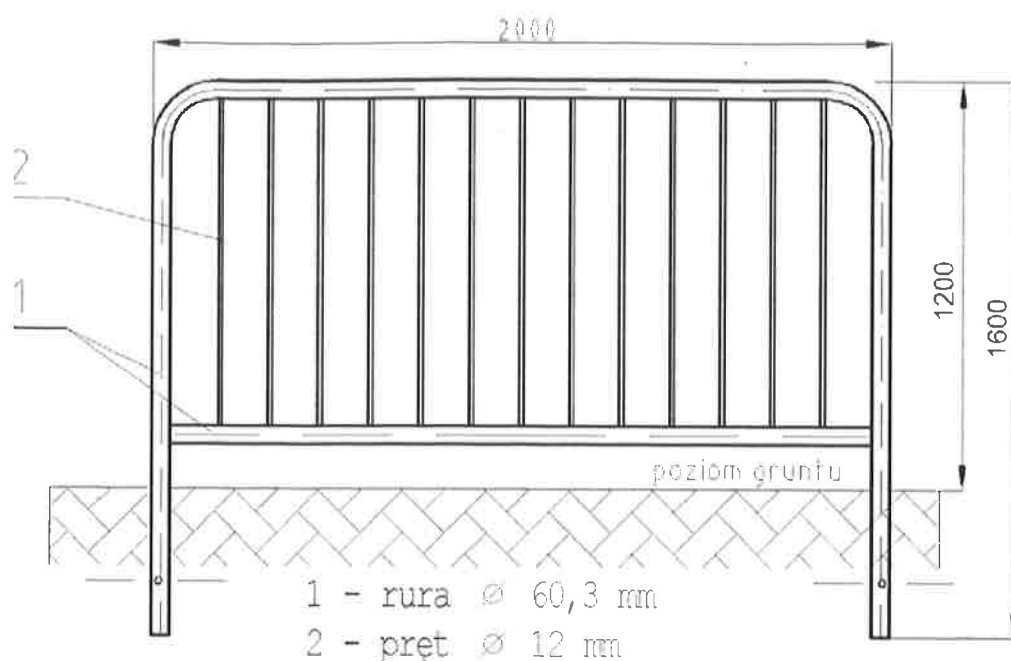
Przed przystąpieniem do budowy należy dokonać geodezyjnego wskazania linii rozgraniczających pasa drogowego, aby nie naruszyć własności osób trzecich oraz usunąć kolidujące drzewa.

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie ciągu pieszo-rowerowego szerokości 2,53m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, szarej, grubości 8 cm. Krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm obramowujący ciąg od strony drogi należy ustawić 12 cm w świetle (licząc od poziomu ścieku), na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10. Od strony działek prywatnych ciąg pieszo-rowerowy obramowany będzie obrzeżami betonowymi 8x30 cm, na betonowej ławie z oporem. Wzdłuż drogi po stronie prawej wykonany zostanie ściek z betonowej kostki brukowej szarej o szerokości 30cm i głębokości 3cm.

W okolicy istniejącego mostu oraz przy remontowanym przepuszcisku, gdzie występują wysokie nasypy, należy zastosować zabezpieczające bariery chodnikowe U-11a. W przypadku braku możliwości ustawienia barier na skarpie nasypów, dopuszcza się ustawienie ich wzdłuż przedostatniego rzędu kostki brukowej.

Poniżej przedstawiono wzór bariery jaką należy zastosować. Kolor barier należy uzgodnić z zarządcą drogi, jednakże sugeruje się zastosowanie koloru żółtego, jak na wcześniejszym odcinku drogi.





W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu, należy zastosować umocnienia z betonowych płyt ażurowych, gr. 8 cm układanych na betonie cementowym C8/10. Aby uniemożliwić ich obsuwanie, płyty ażurowe należy oprzeć na krawężnikach 15x30cm ustawionych na betonowej ławie C8/10 z oporem.

W ramach opisywanej inwestycji przebudowane zostaną istniejące zjazdy indywidualne do posesji z betonowej kostki brukowej, czerwonej, gr. 8cm. Zjazdy indywidualne posiadać będą nawierzchnię o szerokości 5,0m, a na połączeniu z krawędzią drogi zastosowano skosy najazdowe 2:2. Dopuszcza się zmianę lokalizacji zjazdów na prośbę właściciela posesji.

Zjazdy publiczne wykonane zostaną z betonu asfaltowego o szerokościach i łukach określonych na projekcie zagospodarowania terenu. Na projektowanych zjazdach należy ustawić krawężnik najazdowy 15x22 cm, o świetle 4 cm (licząc od poziomu ścieku). Projektowane zjazdy do posesji należy dowiązać wysokościowo do poziomu bram wjazdowych i wykonać je do granicy pasa drogowego, dlatego niezbędne jest geodezyjne wyznaczenie linii rozgraniczających.

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu, należy wykonać podchodnikowe ścieki z elementów prefabrykowanych wg KPED 01.31.

Jezdnia drogi powiatowej zostanie wzmocniona poprzez wykonanie nakładki bitumicznej o zmiennej szerokości wykorzystując w jak największym stopniu istniejącą nawierzchnię. Dopuszcza się wykonanie jedynie korekcyjnego frezowania istniejącej nawierzchni.

Wzdłuż projektowanej drogi planuje się oczyścić istniejące rowy odwadniające. Spływ wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji odbywać się będzie powierzchniowo tak jak

dotychczas do istniejących rowów przydrożnych. Ze względu na fakt, że istniejące rowy są na przeważającej długości chłonno-odparowujące należy wykonać je możliwie jak największe.

Grunt pochodzący z wykopu dopuszcza się do wbudowania w nasyp po wcześniejszej akceptacji przez Inspektora Nadzoru. Nie planuje się ingerencji w zjazdy znajdujące się po stronie lewej.

Szczegółowy rozkład ciągu pieszo-rowerowego, zatok autobusowych i zjazdów pokazano na rys. nr 2 znajdującym się w części rysunkowej niniejszego projektu.

Konstrukcję w/w elementów opisano w pkt. 3.3.

### **3.2 Rozwiązania wysokościowe.**

Profil podłużny drogi powiatowej zaprojektowano tak, aby spadki podłużne umożliwiały sprawne odprowadzenie wody oraz dowiązano się do istniejących rzędnych na przyjętym początku i na końcu opracowania. Charakterystyczne punkty niwelety przedstawia Rys. 3. Różnice załamów niwelety większe od 0,7 % wyokrąglono łukiem pionowym.

W okolicach bram wjazdowych na posesje, nawierzchnię zjazdów należy dowiązać wysokościowo do terenu działek prywatnych.

Ciąg pieszo-rowerowy należy wykonać ze spadkiem poprzecznym równym 2% skierowanym w stronę ulicy.

Przekrój poprzeczny pokazano na rysunku Nr 4 znajdującym się w części rysunkowej niniejszego projektu.

### **3.3 Konstrukcja nawierzchni.**

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o załącznik nr 4 do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999r., poz. 430) i Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

#### **a) ciąg pieszo-rowerowy**

- |  |          |
|--|----------|
| ▪ kostka brukowa betonowa, szara, spoinowana piaskiem  | - 8 cm;  |
| ▪ podsypka cementowo-piaskowa 1:4  | - 4 cm;  |
| ▪ podbudowa zasadnicza z mieszanek kruszyw łamanych o uziarnieniu ciągłym frakcji 0-31,5 mm. | - 10 cm; |

**ŁĄCZNIE: 22 cm.**

#### **b) zjazdy indywidualne**

- kostka brukowa betonowa, czerwona, spoinowana piaskiem - 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm;
- podbudowa zasadnicza z mieszanek kruszyw łamanych o uziarnieniu ciągłym frakcji 0-31,5 mm. - 20 cm;
- warstwa odsączająca z piasku - 15 cm

**ŁĄCZNIE: 47 cm**

#### **c) zjazdy publiczne**

- warstwa ścieralna AC 11S 50/70 - 4 cm;
- warstwa wiążąca AC 16W 50/70 - 5 cm;
- podbudowa z mieszanek kruszyw łamanych o uziarnieniu ciągłym frakcji 0-31,5 mm. - 20 cm;
- ulepszone podłoże CBGM 0/31,5mm (klasa C1,5-2) - 15cm

**ŁĄCZNIE: 44 cm**

#### **d) wzmocnienie nawierzchni**

- warstwa ścieralna AC 11S 50/70 - 4 cm;
- warstwa wiążąca AC 16W 50/70 - 5 cm;
- warstwa wyrównawcza AC 16W 50/70 - zmienna;

Krawężniki betonowe użyte do budowy powinny być wykonane z betonu klasy C20/25 i odpowiadać wymogom normy PN-EN 1340:2004 „Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań”.

Parametry kostki brukowej określa norma PN-EN 1338:2005 - „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań”:

Wygląd zewnętrzny: górne powierzchnie powinny być szorstkie, bez rys, pęknięć, ubytków;

Kształt i wymiary: dopuszczalne odchyłki wymiarów dla długości i szerokości wynoszą 3 mm, a dla wysokości 5 mm;

Klasa betonu: C40/50;

Nasiąkliwość: nie więcej niż 5%;

Ścieralność: określona stratą wysokości na tarczy Boehmego < 3,5 mm;

**UWAGA:** Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.

### **3.4 Odwodnienie.**

Spływ wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji odbywał się będzie powierzchniowo tak jak dotychczas do istniejących rowów przydrożnych, które przewiduje się do oczyszczenia.

Istniejący przepust żelbetowy, rurowy o  $\varnothing$  80cm znajdujący się w poprzek drogi przewiduje się do wyremontowania na dł. 2m wraz ze ścianką czołową i oczyszczeniem.

Pod projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym znajdować się będą ścieki podchodnikowe z elementów prefabrykowanych, których lokalizację dopuszcza się zmianę po wcześniejszym uzyskaniu zgody Inwestora.

Istniejące przepusty rurowe znajdujące się pod zjazdami po stronie prawej oraz pod zatoką autobusową przewiduje się wyremontować.

### **3.5 Oddziaływanie projektowanej inwestycji na środowisko.**

Projektowane elementy, o nawierzchni z kostki brukowej nie wpływają negatywnie na ochronę środowiska. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej nie emituje zanieczyszczeń toksycznych.

### **3.6 Stała Organizacja Ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu jest tematem oddzielnego opracowania.

### **3.7 Uwagi końcowe.**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych w pasie drogowym, należy uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót od Zarządcy drogi.

Wszystkie prace budowlane związane z przebudową drogi należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem kierownika robót posiadającego stosowne uprawnienia budowlane.

Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia i elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnieniu bezpiecznych warunków użytkowników ulicy pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.

**Projektant:**

mgr inż. Arkadiusz Jarosław KONASIUK  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE, Nr ewid. LUB/0183/PW00/06  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności drogowej



**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE**


**„Ar-Kon”**

**mgr inż. Arkadiusz Jarosław Konasiuk**

08 - 110 Siedlce  
ul. Świętojańska 7

e-mail: Ar-Kon@o2.pl,  
kom. 0 604 273 908,

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

<b>OBIEKT:</b>	<b>PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3638W (ULICA KLONOWA) W MIEJSCOWOŚCI ZBUCZYN POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO ORAZ WYKONANIU NAKŁADKI BITUMICZNEJ NAWIERZCHNI</b>
<b>LOKALIZACJA:</b>	<b>DZ. O NR EW. 1805/2 – DROGA POWIATOWA NR 3638W, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ZBUCZYN OBRĘB EWIDENCYJNY ZBUCZYN.</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA ZBUCZYN, UL. JANA PAWŁA II 1, 08-106 ZBUCZYN.</b>
<b>PODSTAWA PRAWNA:</b>	<b>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” ( Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 )</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>mgr inż. ARKADIUSZ JAROSŁAW KONASIUK  UPR. NR EWID. LUB/0183/PWOD/06 DO PROJ. I KIEROW. ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ LUB/BD/0090/07</b>

**Siedlce, sierpień 2016 r.**

## **SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- wykonanie rozbiórki elementów zagospodarowania pasa drogowego;
- wykonanie robót ziemnych;
- wykonanie przebudowy istniejących zjazdów na posesje z betonowej kostki brukowej, czerwonej, gr. 8cm;
- wykonanie przebudowy istniejących zjazdów publicznych na drogi boczne z betonu asfaltowego;
- wykonanie ciągu pieszo-rowerowego z betonowej kostki brukowej, szarej, gr. 8cm;
- wykonanie bitumicznej nakładki wzmacniającej z betonu asfaltowego na istniejącej jezdni;
- wykonanie ścieków podchodnikowych;
- zabezpieczenie skarp nasypu płytami ażurowymi;
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszyw łamanych, niezwiązanych;
- oczyszczenie przepustu i istniejących rowów przydrożnych w granicy pasa drogowego;
- ustawienie pionowych znaków drogowych stałej organizacji ruchu;
- ustawienie barier zabezpieczających U-12a;
- Przed przystąpieniem do budowy należy wykonać:
- zabezpieczenie terenu robót;
- dokonać wycinki kolidującego drzewa.

### **Kolejność realizacji robót na obiekcie:**

Za kolejność prac budowlanych odpowiada kierownik budowy.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Droga powiatowa posiada jezdnię szerokości 5,0-5,5 m o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz obustronne pobocza gruntowe. Wzdłuż drogi zlokalizowane są obustronne rowy odwodniające i zjazdy na posesję i drogi boczne.

Podczas przebudowy ciągu pieszo-rowerowego występować będzie ruch samochodowy i pieszy.

**3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach tablic ostrzegawczo - informacyjnych o prowadzonych pracach remontowych,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych w rejonie robót budowlanych wokół uzbrojenia podziemnego,
- przed realizacją robót bezwzględnie odszukać uzbrojenie podziemne w miejscu robót przekopami próbnymi pod nadzorem służb utrzymujących to uzbrojenie,
- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenie sprzętu,
- na plac budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p .poż.
- podczas budowy należy ustawić zapory uniemożliwiające wjazd na teren budowy samochodów niewykonywujących prac budowlanych. W czasie realizacji zadania bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa dotyczyć będzie osób niepowołanych, a szczególnie dzieci. Podczas realizacji inwestycji występować będzie ruch mieszkańców okolicznych budynków
- należy zwrócić uwagę aby roboty ziemne wykonywane były w wykopie suchym (odwodnionym) o ścianach umocnionych szalunkami a w rejonie kabli i słupów linii energetycznej były wykonywane ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Oprócz zagrożenia bezpieczeństwa osób postronnych wystąpi zagrożenie bezpieczeństwa osób pracujących na budowie. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas wykonywania prac w obrębie jezdni gdzie będzie odbywał się ruch samochodowy oraz ruch pieszych.

W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót na urządzenia nie naniesione na planie należy je zabezpieczyć i zawiadomić odpowiednie służby lub Inwestora. W miejscach przewidywanych kolizji roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas realizacji zadania przewiduje się możliwość wystąpienia zagrożeń wynikających z czynników wymienionych w punkcie 3. Miejsca i rodzaje występowania tych zagrożeń to:



- strefy przyległe do wykonywanych robót: zagrożenie ze strony pracującego sprzętu mechanicznego (w czasie mechanicznego prowadzenia robot ziemnych należy zwrócić uwagę na pracującą koparkę, ażeby nie uderzyła przy obrocie łyżką pracujących obok robotników) oraz możliwość obsunięcia się, składowanych na paletach krawężników i kostki brukowej betonowej;
- przy prowadzeniu robót ziemnych zagrożenie wynikające z obsunięcia mas ziemnych lub wpadnięcia w wykop, możliwość uszkodzenia stawów, pęknięcia i złamania kości;
- podczas wbudowywania krawężników możliwość uszkodzenia rąk i nóg, a podczas docinania piłą tarczową kostki brukowej betonowej lub krawężników możliwość ucięcia palców ręki i uszkodzenia gałki ocznej odpryskami betonu;
- w zakresie zagrożenia upadkiem lub uderzeniem przez spadający przedmiot konieczne jest zachowanie pracowników zgodnie z otrzymanym szkoleniem stanowiskowym BHP lub innym szkoleniem odpowiednim do funkcji sprawowanej przez pracownika na budowie, a także stosowanie środków ochrony osobistej pracownika;

Podczas wykonywania robót sprzętem mechanicznym wymagane jest przestrzeganie warunku strefy bezpieczeństwa gdzie przebywanie ludzi w czasie pracy sprzętu jest zabronione. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki jest zabronione. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a łyżką koparki w czasie jej zatrzymania również jest zabronione. Podczas opadów atmosferycznych oraz bezpośrednio po nich należy wstrzymać prace montażowe, a wykopy zabezpieczyć przed zalewaniem i rozmywaniem. W przypadku napotkania wody gruntowej należy wykop odwodnić. Roboty prowadzone w pasie drogi należy wykonać zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu.

Podczas realizacji robót miejscami występowania zagrożeń są:

- wykonywanie robót ziemnych w rejonie występowania kabli energetycznych: zagrożenie uszkodzenia, ewentualne porażenie prądem,
- wykonywanie robót w rejonie sieci wodociągowych: zagrożenie uszkodzenia przerwania sieci i ewentualne zalanie wykopu, podmycie ścian i szalunków.

Skala zagrożeń obejmować będzie wszystkich pracowników znajdujących się w ww. strefach przez cały czas pozostawania w strefie, a także osób postronnych i pojazdów w pobliżu terenu budowy.

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Każdy pracownik biorący udział w realizacji robót musi posiadać udokumentowane przygotowanie zawodowe, dobry stan zdrowia potwierdzony badaniami lekarskimi, przejść szkolenia w zakresie BHP i być wyposażony, stosownie do wykonywanej pracy, w środki ochrony indywidualnej.

Codziennie, przed przystąpieniem do pracy, kierownik budowy posiadający uprawnienia budowlane oraz aktualne świadectwo ukończenia kursu BHP, musi udzielić instruktażu stanowiskowego o możliwych zagrożeniach na stanowisku pracy.

Zabrania się wykonywania wykopów podczas opadów atmosferycznych oraz bezpośrednio po nich. Miejsce prowadzenia robót oznakować, ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W przypadku pozostawienia nie zasypanych wykopów na noc miejsca te zabezpieczyć i oświetlić lampami sygnalizacyjnymi zamontowanymi na barierach ochronnych.

W czasie prowadzenia robót w obrębie pasa drogowego pracowników należy wyposażyć w kamizelki ostrzegawcze i bezwzględnie przestrzegać ich używania, teren oznakować i ogrodzić zgodnie z zatwierdzonym przez Komendę Policji projektem organizacji ruchu.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Prace przy budowie ciągu pieszo-rowerowego nie należą do kategorii szczególnie niebezpiecznych, jednak przy realizacji niniejszego projektu należy spełnić wymagania wynikające z następujących przepisów:

- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych ( Dz. U. z 1977 r., nr 7, poz. 30 );
- Rozporządzenia Ministra infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z 2003 r., nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych ( Dz. U. z 2001 r., nr 118, poz. 1263 );

Kierownik budowy ma za zadanie koordynować działania służące zapewnieniu bezpiecznej pracy (w tym przestrzeganie odpowiednich przepisów dotyczących BHP) oraz zapobieganiu zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Projektant:**

mgr inż. Arkadiusz Jarosław KONASIUK  
  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE, Nr ewid. 100/0183/PWOD/06  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności drogowej