

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY .....	
1.1. Podstawa opracowania .....	
1.2. Cel i zakres opracowania .....	
1.3. Opis stanu istniejącego .....	
1.4. Rozwiązania projektowe .....	
1.5. Roboty ziemne .....	
1.6. Ochrona środowiska .....	
1.7. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich .....	
2. PLAN BIOZ .....	
2.1. Część opisowa .....	
2.2. Zakres robót objętych projektem .....	
2.3. Kolejność realizacji robót .....	
2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	
2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	
2.6. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do robót .....	
2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom .....	
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	
3.1. Plan sytuacyjno – wysokościowy rys. nr 1 .....	
3.2. Przekroje normalne rys. nr 2 .....	

# 1 OPIS TECHNICZNY

## BRANŻA DROGOWA

### 1.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz.430);

### 1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest remont nawierzchni jezdni drogi gminnej w miejscowości Ownice, Powiat sulęciński, województwo Lubuskie (zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym).

Ulica objęta niniejszym opracowaniem pełni funkcję drogi dojazdowej do obiektów mieszkalnych oraz domu kultury.

### 1.3 Opis stanu istniejącego

Istniejąca jezdnia posiada charakter nawierzchni gruntowej. Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne oraz podłużne istniejącej jezdni. Jezdnia jest ograniczona krawężnikiem bet. 15x30 cm, którego stan jest dobry, przeznaczony do regulacji.

### 1.4 Rozwiązania projektowe

Remont przedmiotowego odcinka drogi gminnej obejmie powierzchnię jezdni 770 m<sup>2</sup>. Projekt zakłada wykonanie na całej długości jezdni o nawierzchni z brukowej kostki betonowej (behaton, eko-bruk). Szerokość projektowanej jezdni należy dostosować do istniejącej.

Jezdnię ograniczono w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym nowym krawężnikiem betonowym o wym. 15x30x100 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem (beton klasy B-15).

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Jezdnia posiada dwustronny spadek poprzeczny 2%. Pozostała część jezdni ograniczona jest już istniejącym krawężnikiem.

Kostkę należy układać na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych należy zastosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Niweletę jezdni zaprojektowano dostosowując ją maksymalnie do istniejących rzędnych modernizowanej drogi. W trakcie robót przygotowawczych należy wykonać inwentaryzację istniejących rzędnych wysokościowych istniejących krawężników. Odtworzenie niwelety krawężnika powinno nastąpić zgodnie z dotychczasowymi rzędnymi.

Przed przystąpieniem do układania warstw konstrukcyjnych rodzimy grunt pod konstrukcją należy zagęścić tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s=1,00$ . W przypadku trudności z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia, grunt rodzimy należy doziarnić.

### **Odwodnienie**

Wody deszczowe z terenu inwestycji odprowadzane będą jak dotychczas - powierzchniowo za pomocą pochyleń podłużnych i poprzecznych.

### **Konstrukcja jezdni**

- |  |            |
|--|------------|
| – Warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej (Eko-bruk) | gr. 8 cm;  |
| – Podsypka cementowo - piaskowa                            | gr. 5 cm;  |
| – Podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm                | gr. 20 cm; |
| – Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego          | gr. 10 cm; |

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

### 1.5 Ochrona środowiska

Wody opadowe odprowadzone zostają powierzchniowo poprzez prawidłowo ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne.

Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów niepowodujących degradacji środowiska.

Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.

Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy hałasu.

W aspekcie ochrony środowiska budowa drogi ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego oraz pieszego poprzez poprawę parametrów technicznych przedmiotowych dróg.

Stworzenie odpowiedniej infrastruktury poprzez poprawę parametrów technicznych istniejącej infrastruktury drogowej podniesie także świadomość ekologiczną społeczności regionu i zwiększenie odpowiedzialności i dbałości o środowisko.

- Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.
- Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
- Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.

Poprawa parametrów technicznych istniejącej drogi przyczyni się do usprawnienia ruchu kołowego, zmniejszy emisję spalin, hałasu oraz drgań.

### 1.6 Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

### 1.7 Uwagi końcowe

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i PPOŻ pod kierownictwem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi

# 2 PLAN BIOZ

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

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.  
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

### 2.1 Część opisowa

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze z mianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na cza ich trwania.

### 2.2 Zakres robót objętych projektem

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Ułożenie nawierzchni z brukowej kostki betonowej projektowanej naw. jezdni,
- Ustawieniu krawężników betonowych;

### 2.3 Kolejność realizacji robót

Prace związane z realizacją niniejszego zadania prowadzone będą przy częściowo wyłączonych z ruchu kołowego poszczególnych odcinkach przebudowywanych ulic. W miarę postępu prac następować będą kolejne zmiany organizacji ruchu polegające na zamknięciu poszczególnych odcinków jezdni. Taka kolejność prowadzenia prac wynika z potrzeb technologicznych oraz konieczności kierowania ruchem.

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Ogólnie roboty należy podzielić na etapy, zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Szczegółowo kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót opisany zostanie w tymczasowym projekcie organizacji ruchu.

### 2.4 Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą w sąsiedztwie i na włączaniach czynnej jezdni, co powodować może zagrożenia bezpieczeństwa tak dla pracowników – ze strony poruszających się pojazdów jak dla uczestników ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wygrozione, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Wyłącznie z ruchu poszczególnych odcinków jedni wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. W planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

### 2.5 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

### 2.6 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 1.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

### 2.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygradzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby.

Do przewozu oraz rozładunku palet z kostką betonową na terenie budowy zastosować odpowiedni sprzęt dostosowany do tego celu. Nie należy na terenie budowy składować palet na wysokość powyżej 1 m.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

**Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.**

### 3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 3.1. Plan sytuacyjno – wysokościowy rys. nr 1. ....
- 3.2. Przekroje normalne rys. nr 2.....