



BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH  
Aleksandra Nowik

**BPD – Biuro Projektów Drogowych**  
**Aleksandra Nowik**

ul. Małe Błonia 27/1, 71-779 Szczecin  
tel.510 195 105, email:werpa@wp.pl  
NIP 851-246-85-03

## PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY BRANŻA DROGOWA

Nazwa i adres obiektu: Przebudowa drogi wraz z przebudową sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz budową przyłączy kanalizacji deszczowej w ramach zadania:  
**Modernizacja ulicy Zakładowej w Mierzynie**

Numery działek: dz. nr 272/8, 305/7, 113/173  
Obręb 0009 Mierzyn 2, gmina Dobra

Nazwa i adres Inwestora: Gmina Dobra  
ul. Szczecińska 16a  
72-003 Dobra

Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Aleksandra Nowik (Autor Projektu)	Projektant	Drogowa	ZAP/0145/POOD/08 spec. drogowa b/o	

Data opracowania: grudzień 2018 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 roku, poz. 290) oświadczamy, że Projekt Budowlany:

**„Przebudowa drogi wraz z przebudową sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz budową przyłączy kanalizacji deszczowej w ramach zadania:**

**Modernizacja ulicy Zakładowej w Mierzynie”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Aleksandra Nowik (Autor Projektu)	Projektant	Drogowa	ZAP/0145/POOD/08 spec. drogowa b/o	

## **Spis zawartości:**

### **OPIS TECHNICZNY**

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

### **ZAŁĄCZNIKI**

1. Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie z PIIB
2. Karta rejestracyjna mapy
3. Gmina Dobra – uzgodnienie koncepcji z dnia 19.09.2018 r.
4. GDDKiA Oddział w Szczecinie, pismo z dnia 21.09.2018 r.
5. GDDKiA Oddział w Szczecinie, uzgodnienie z dnia 13.11.2018 r.
6. Enea Operator – uzgodnienie z dnia 14.11.2018 r.
7. Wójt Gminy Dobra – decyzja na umieszczenie obiektów w pasie drogowym drogi gminnej nr WKI.GK.7012.2.2019.PT z dnia 11.01.2019 r.
8. Wójt Gminy Dobra – decyzja na umieszczenie obiektów w pasie drogowym drogi gminnej nr WKI.GK.7012.22.2019.PT z dnia 30.01.2019 r.
9. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – decyzja na umieszczenie obiektów w pasie drogowym drogi krajowej nr O.Sz.Z-3.4341.8.2019.sl z dnia 08.01.2019 r.
10. Gmina Dobra – uzgodnienie projektu budowlanego z dnia 22.01.2019 r.
11. Protokół Narady Koordynacyjnej ZUDP z dnia 09.01.2019 r.
12. Plansza zbiorcza – zał. do Protokołu Narady Koordynacyjnej

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. Plan orientacyjny    | skala 1:10000    |
| 2. Plan sytuacyjny      | skala 1:500      |
| 3. Przekroje normalne   | skala 1:50       |
| 4. Profil podłużny      | skala 1:100/1000 |
| 5. Przekroje poprzeczne | skala 1:100      |
| 6. Plansza tyczenia     | skala 1:500      |

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlanego:**  
**Modernizacja ulicy Zakładowej w Mierzynie**

**1. Podstawa opracowania**

- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Umowa nr 352/2018 z dnia 02.07.2018 r.
- Inwentaryzacja własna terenu
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
- obowiązujące Prawo Budowlane, Polskie Normy, przepisy i zasady wiedzy technicznej,
- uzgodnienia.

**2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest modernizacja ulicy Zakładowej

Zakres przebudowy obejmuje:

- przebudowa konstrukcji jezdni wraz z przebudową skrzyżowania z ul. Welecką
- przebudowa chodników
- przebudowa istniejących zjazdów
- przebudowa i kanalizacji deszczowej
- przebudowa kanalizacji sanitarnej
- przebudowa wodociągu
- wycinka kolidującej zieleni
- oznakowanie pionowe

**3. Stan istniejący**

Ulica Zakładowa znajduje się w Mierzynie, gmina Dobra, województwo zachodniopomorskie.

Wjazd od ulicy Weleckiej – droga krajowa nr 10

**Parametry techniczne**

- ulica dojazdowa,
- ulica dwukierunkowa, ślepa z placem do zawracania
- szerokość na wjeździe od ul. Weleckiej: 7,0 m do zjazdu na dz. nr 272/42
- szerokość jezdni na dalszym odcinku: 5,5 m
- szerokość chodnika: 1,5 m
- szerokość zjazdów: min. 3,0 m

Jezdnia ograniczona krawężnikami, nawierzchnia bitumiczna, liczne spękania, miejscami zapadnięta.

Zagospodarowanie terenu:

Po prawej stronie ulicy zabudowa jednorodzinna, liczne wejścia oraz zjazdy do posesji. Od strony chodnika ogrodzenia posesji, z czego od posesji nr 2 ogrodzenia znacznie wchodzą w pas drogowy. Chodnik z prawej strony ulicy szerokości ok. 1,5 m – nawierzchnia z płyt chodnikowych betonowych. Zjazdy z kostki brukowej betonowej i płyt betonowych.

Po lewej stronie zabudowa przemysłowa, w tym myjnia samochodowa, z jednym wjazdem.

Na końcu ulicy plac do zawracania o wymiarach 11,0x11,5 m.

Urządzenia obce:

W istniejącej ulicy znajdują się następujące sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć oświetleniowa, kable elektryczne niskiego napięcia. W ul. Weleckiej znajdują się dodatkowo kable i studnie telekomunikacyjne.

Wg danych Inwestora, sieci kanalizacyjne oraz wodociągowe znajdują się w złym stanie technicznym i przewiduje się ich przebudowę w ramach tej inwestycji. Z danych widniejących na mapie wynika, że wzdłuż ulicy biegnie kilka sieci kanalizacyjnych do siebie równoległych – deszczowych i sanitarnych.

Oświetlenie drogowe:

Istniejące oświetlenie uliczne po prawej stronie jezdni, lampy zlokalizowane w wąskim chodniku, część lamp znajduje się na terenie prywatnych posesji. Oświetlenie zasilane kablem napowietrznym.

Inwentaryzacja fotograficzna:



1. wjazd od ulicy Weleckiej



2. widok w kierunku pn



3. widok w kierunku pd



4. istn. nawierzchnia, widok w kierunku pd

#### **4. Warunki gruntowo-wodne**

Na podstawie opinii geotechnicznej sporządzonej we wrześniu 2018 r. stwierdzono, że podłoże bezpośrednio pod istniejącą konstrukcją drogi budują nasypy z piasków drobnych, średnich i glin, pod którą znajdują się grunty rodzime – twardoplastyczne gliny ze żwirem i gliny zwięzłe. Do głębokości 3,0 m nie stwierdzono obecności wody gruntowej, jednak w okresach bardziej wilgotnych wody mogą zatrzymywać się na stronie gruntów rodzimych.

Grunty zalegające w podłożu to grunty wysadzinowe i wątpliwe, nośne i o ograniczonej nośności. Warunki wodne dobre. W związku z tym warunki gruntowe w rejonie badań można uznać za proste, a inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

#### **5. Projektowane zagospodarowanie terenu – branża drogowa**

##### **5.1. Parametry techniczne**

- ulica dojazdowa,
- szerokość jezdni: 6,70 m – do zjazdu na dz. nr 272/42 oraz 5,50 m na dalszym odcinku
- szerokość chodnika: 1,6-2,0 m
- szerokość zjazdów: min. 3,0 m
- kategoria ruchu: KR2

##### **5.2. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe**

Początek opracowania zlokalizowano na krawędzi ulicy Weleckiej (droga krajowa nr 10), koniec na końcu ślepej jezdni.

Zaprojektowano przebudowę istniejącej jezdni z placem do zawracania, przebudowę chodników oraz zjazdów do posesji.

Od początku opracowania do zjazdu na działkę nr 272/42 zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,70 m, natomiast od zjazdu na działkę nr 272/42 do końca opracowania zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,50 m.

Geometrię projektowanej jezdni dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu, z zachowaniem ogrodzeń znajdujących się w pasie drogowym.

Przewiduje się przebudowę istniejącego skrzyżowania ul. Zakładowej z ul. Welecką z korektą promieni skrętów na  $R=10m$  – wjazd z drogi krajowej nr 10 oraz  $R=7m$  – wyjazd na drogę krajową.

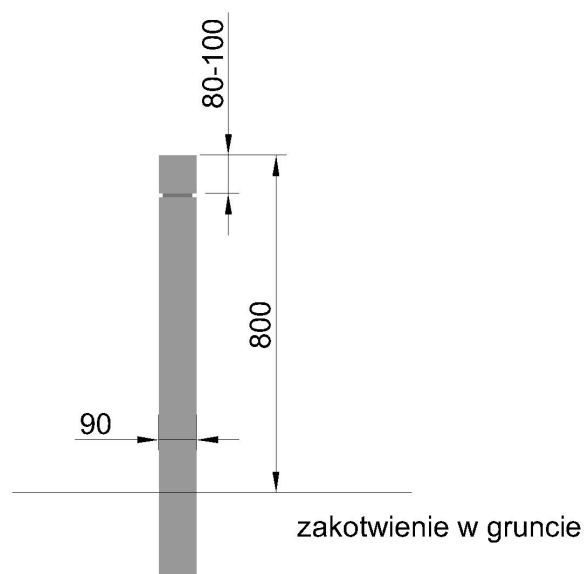
Istniejąca studnia telekomunikacyjna znajdująca się w jezdni przewidziana jest do przebudowy poza jezdnię.

Należy wykonać także przebudowę istniejących chodników przylegających do jezdni w pasie drogowym ul. Weleckiej. Krawężniki na szerokości chodnika należy układać ze światłem 2 cm ponad poziom nawierzchni jezdni.

Po prawej stronie jezdni ulicy Zakładowej zaprojektowano chodnik o szerokości min. 1,60 m oraz przebudowę istniejących zjazdów do posesji. Wysokość krawężnika wzdłuż jezdni wynosi  $h=12cm$ , natomiast na szerokości zjazdów  $h=3cm$ . Oporniki obramowujące zjazdy na połączeniu zjazdu i chodnika wykonać jako wtopione. Zjazdy występujące poza chodnikiem obramować krawężnikiem betonowym 15x30 cm.

Inwestycja nie przewiduje wywłaszczenia dodatkowego terenu pod drogę, całość inwestycji zlokalizowano w istniejącym pasie drogowym.

Na końcu drogi należy ustawić słupki blokujące U-12c w ilości 3 szt. i rozstawie 1,5 m, na końcu placu do zawracania należy ustawić dodatkowo po 1 słupku z obu stron zjazdu.



rys.1. Wzór słupka blokującego

- o materiał: stal ocynkowana, malowana proszkowo
- o kolor: grafitowy

Na zjeździe zastosowano blokadę parkingową zamykaną na zamek.

Odległość lica słupka oraz blokady parkingowej od krawędzi jezdni powinna wynosić 0,5 m.

Należy zastosować słupki w kolorze szarym.

Wzór blokady pokazano na rys. 1



rys.2. Wzór blokady parkingowej

### 5.3. Przekroje konstrukcyjne

Projektowana konstrukcja drogi o nawierzchni asfaltowej:

- 4 cm – warstwa ścieralna, beton asfaltowy AS8S
  - 8 cm – warstwa wiążąca, beton asfaltowy AC16W
  - 20 cm – mieszanka niezwiązana, kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5
  - 15 cm – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym, C<sub>1,5/2</sub>
- 46 cm

**Połączenie nawierzchni jezdni ul. Zakładowej z krawędzią jezdni ul. Weleckiej uszczelnić drogową masą bitumiczną.**

Projektowana konstrukcja drogi z kostki brukowej betonowej do zjazdu na działkę nr 272/42 (od km 0+005,30 do km 0+081,30):

- 10 cm – kostka brukowa betonowa, kolor szary
  - 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 20 cm – mieszanka niezwiązana, kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5
  - 15 cm – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym, C<sub>1,5/2</sub>
- 50 cm

**uwaga: zjazd na działkę nr 272/42 wykonać o konstrukcji takiej jak jezdnia**

Projektowana konstrukcja drogi z kostki brukowej betonowej od zjazdu na działkę nr 272/42 (od km 0+081,30 do km 0+238,86):

- 8 cm – kostka brukowa betonowa, kolor szary
  - 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 20 cm – mieszanka niezwiązana, kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5
  - 15 cm – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym, C<sub>1,5/2</sub>
- 48 cm

Projektowana konstrukcja chodnika:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa typu cegielka 10x20 cm, kolor szary
  - 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 10 cm – mieszanka niezwiązana, kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5
  - 10 cm – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym, C<sub>1,5/2</sub>
- 32 cm

Projektowana konstrukcja zjazdów indywidualnych z kostki brukowej betonowej:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa typu cegielka 10x20 cm, kolor grafit
  - 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 15 cm – mieszanka niezwiązana, kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5
  - 15 cm – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym, C<sub>1,5/2</sub>
- 43 cm

Materiały dodatkowe:

- krawężniki betonowe 15x30x100 cm oraz 15x22x100 cm ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15
- oporniki betonowe 12x25x100 cm ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15 do obramowania zjazdów w ciągu chodnika



- obrzeże betonowe 8x30 cm ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15 (na końcu chodnika)

**Do wykonania łuków należy zastosować krawężniki łukowe o odpowiednim promieniu. Przy zmianie wysokości krawężnika stosować krawężniki skośne.**

#### 5.4. Odwodnienie

Dla odwodnienia ulicy Zakładowej zostanie wykonana przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej. Odwodnienie będzie zapewnione poprzez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych. Zaprojektowano wpusty deszczowe, które zostały podłączone do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

Sposób odwodnienia w pasie drogowym ulicy Weleckiej po przebudowie nie ulegnie zmianie, część wody w zakresie pasa drogowego drogi krajowej nr 10 zostanie odprowadzona za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do istniejących wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni ulicy Weleckiej.

#### 5.5. Roboty ziemne

Przed wykonaniem robót ziemnych należy wykonać roboty rozbiórkowe.

Roboty ziemne wiążą się z wykonaniem koryta pod projektowane nawierzchnie jezdni, zjazdów oraz z wykopami w związku z budową i przebudową urządzeń obcych.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą „Roboty ziemne” PN-S-02205.

Tab 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża ( $I_s$ )

Sterfa korpusu	Minimalna wartość $I_s$
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	0,97

#### 5.6. Zestawienie powierzchni projektowanych

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| • Nawierzchnia asfaltowa   | 63,6 m <sup>2</sup>   |
| • Nawierzchnia kostki brukowej betonowej h=10 cm (jezdni)            | 495,0 m <sup>2</sup>  |
| • Nawierzchnia kostki brukowej betonowej h=10 cm (zjazd)             | 33,0 m <sup>2</sup>   |
| • Nawierzchnia kostki brukowej betonowej h=8 cm (jezdni)             | 1030,7 m <sup>2</sup> |
| • Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej 10x20cm h=8 cm (chodniki) | 331,0 m <sup>2</sup>  |
| • Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej 10x20cm h=8 cm (zjazdy)   | 125,0 m <sup>2</sup>  |

#### 6. Przebudowa infrastruktury, branża sanitarna

Wraz z przebudową drogi zostaną przebudowane: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć kanalizacji deszczowej. Podstawowym celem jest wymiana obecnego, wyeksploatowanego materiału a także usystematyzowanie sieci w działce drogowej. Obecnie kanalizacja sanitarna jest poprowadzona przy zachodniej granicy działki drogowej, kanalizacja deszczowa przy wschodniej granicy, wodociąg usytuowany jest w głównej mierze pomiędzy obiema kanalizacjami.

Przebudowę w/w sieci należy wykonać wg projektu branży sanitarnej.

## **7. Urządzenia obce**

W obrębie skrzyżowania z ul. Welecką występuje studnia telekomunikacyjna, która ze względu na kolizję z projektowanym przebiegiem krawężnika zostanie przebudowana poza jezdnię, wg projektu branżowego.

Wszelkie pozostałe elementy naziemnej infrastruktury podziemnej, nie będącej przedmiotem przebudowy należy wyregulować do rzędnych projektowanych.

Istniejące kable elektryczne znajdujące się pod nawierzchnią jezdni oraz zjazdów należy zabezpieczyć poprzez ułożenie rur osłonowych dwudzielnych o średnicy 110 mm.

## **8. Zieleń**

Projektowane rozwiązania niosą za sobą konieczność wykonania wycinki kolidujących z inwestycją drzew i krzewów. Przewiduje się także wykonanie cięć pielęgnacyjnych.

Wykonano inwentaryzację zieleni z planem wycinki oraz projektem nasadzeń zastępczych oraz uzyskano Decyzję Starosty Polickiego na wycinkę.

## **9. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje teren, na którym się znajduje, tj. ulicę Zakładową (dz. nr 272/8), fragment działki nr 113/173 oraz obręb skrzyżowania z drogą krajową nr 10 (dz. nr 305/7).

## **10. Uwagi**

- Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać rozpoznania dotyczącego aktualności przebiegu urządzeń podziemnych.
- Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

*Opracowała: mgr inż. Aleksandra Nowik*

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

### **1. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów:**

- rozbórka istniejących nawierzchni drogi, chodników, zjazdów oraz krawężników i obrzeży
- ustawienie krawężników
- ułożenie rur osłonowych na istniejących kablach
- wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie
- wykonanie projektowanych konstrukcji nawierzchni drogi, chodników, zjazdów
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,

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

- istniejące ulice: Welecka, Zakładowa
- urządzenia obce: kable elektryczne eN, sieć oświetleniowa, sieć wodociągowa, kanalizacja deszczowa i sanitarna, sieć telekomunikacyjna

### **3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:**

- droga „pod ruchem”,
- uzbrojenie podziemne,

### **4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:**

- prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie drogi,
- prowadzenie robót z bezpośrednim sąsiedztwie kabli i urządzeń energetycznych,
- ruch samochodowy,
- roboty ziemne i nawierzchniowe,
- sprzęt budowlany.

### **5. Instruktaż pracowników:**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami pracodawca zobowiązany jest do przeprowadzenia okresowego instruktażu pracowników w zakresie BHP dla określonego rodzaju robót. Pracownik przystępujący do określonego rodzaju robót budowlanych w ramach omawianej inwestycji musi posiadać aktualne zaświadczenie z odbytego przeszkolenia w zakresie BHP oraz kwalifikacje właściwe dla wykonywania tych robót. Do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi upoważniony jest kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona, posiadająca odpowiednie uprawnienia (brygadzysta, majster).

### **6. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom podczas realizacji robót:**

**Roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami p. poż. oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Szczególne uwagę należy zwrócić na:

- rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunki użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót,
- utrzymywanie właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposób przemieszczania i przechowywania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- przechowywanie i usuwanie odpadów, gruzu oraz utrzymywanie na budowie porządku i czystości,
- organizację pracy na budowie,
- informowanie pracowników o podejmowanych działaniach dot. bhp i ochrony zdrowia.

#### **6.1. Ochrona przeciwpożarowa**

- wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach,
- materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

#### **6.2. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

- materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia,
- nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami,
- wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko,
- materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

#### **6.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej:**

- wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców oraz użytkowników drogi.

#### **6.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy:**

- podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- wykonawca zabezpieczy roboty wykonywane w pasie drogowym odpowiednim oznakowaniem na czas robót oraz będzie dbał o jego odpowiedni stan techniczny przez cały czas trwania robót.

#### **6.5. Ochrona i utrzymanie robót:**

- wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu,
- wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego,
- utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

*Opracowała: mgr inż. Aleksandra Nowik*