

---

## I CZĘŚĆ OPISOWA

<b>I CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>II CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>2</b>
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
1.3 INWESTOR .....	2
1.4 PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	2
1.5 LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	2
1.6 AKTY PRAWNE ORAZ WARUNKI TECHNICZNE STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO PROJEKTOWANIA .....	3
<b>2. ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA TERENOWO – KOMUNIKACYJNE.....</b>	<b>3</b>
2.1 UŻYTKOWANIE TERENU .....	3
2.2 KOMUNIKACJA .....	4
2.3 ISTNIEJĄCA ZABUDOWA .....	5
2.4 ZADRZEWIENIE .....	5
2.5 UZBROJENIE TERENU .....	5
<b>3 FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH.....</b>	<b>5</b>
3.2 BUDOWA CIĄGÓW PIESZYCH .....	6
3.3 BUDOWA JEZDNI PARKINGU .....	6
3.4 BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH .....	6
3.5 BUDOWA PLACU POD ŁODOWISKO .....	7
<b>4 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW .....</b>	<b>7</b>
3.1 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI .....	7
<b>3.2 ODWODNIENIE .....</b>	<b>9</b>
<b>5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....</b>	<b>9</b>
5.1. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU .....	9
<b>6. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY .....</b>	<b>9</b>

## II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków		
Nr	Tytuł	Skala
DW-00	Plansza orientacyjna	1:10 000
DW-01	Plansza drogowa	1:500
DW-02	Niweleta	1:50/100
DW-03	Przekrój konstrukcyjny A-A	1:25
DW-04	Przekrój konstrukcyjny B-B, C-C, D-D	1:25
DW-05	Przekrój konstrukcyjny E-E	1:25
DW-06	Przekrój konstrukcyjny F-F	1:25
DW-07	Przekrój konstrukcyjny G-G	1:25

---

---

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt wykonawczy branży drogowej w ramach inwestycji pn.: „**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z PIŁKOCHWYTEM I OGRODZENIEM PANELOWYM, BUDOWA BIEŻNI POLIURETANOWEJ CZTEROTOROWEJ, ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ, PUMPTRACKU PRZY ISTNIEJĄCYM BOISKU WIELOFUNKCYJNYM WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU BOISKA, BIEŻNI, ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ, PUMPTRACKA ORAZ BUDOWA DOJŚĆ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY**”.

## 1.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa z inwestorem
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- zakres rzeczowy zadania
- aktualne normy i przepisy budowlane
- wizja lokalna

## 1.3 Inwestor

Inwestorem jest Gmina Oborniki Śląskie,  
ul. Trzebnicka 1,  
55-120 Oborniki Śląskie

## 1.4 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt drogowy dla inwestycji: „**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z PIŁKOCHWYTEM I OGRODZENIEM PANELOWYM, BUDOWA BIEŻNI POLIURETANOWEJ CZTEROTOROWEJ, ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ, PUMPTRACKU PRZY ISTNIEJĄCYM BOISKU WIELOFUNKCYJNYM WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU BOISKA, BIEŻNI, ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ, PUMPTRACKA ORAZ BUDOWA DOJŚĆ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY**”

## 1.5 Lokalizacja inwestycji

Teren inwestycji znajduje się w centrum miasta Oborniki Śląskie. Obszar obejmuje działki należące do Ośrodka Sportu i Rekreacji oraz częściowo działkę należącą do Szkoły Podstawowej nr 2 w Obornikach Śląskich. Obszar opracowania obejmuje działki nr 85, 136, 136, 77/2 obręb 0001 Oborniki Śląskie.

Obszar niniejszego opracowania sąsiaduje od północy z drogą wewnętrzną, od strony zachodniej z drogą ul. Józefa Piłsudskiego, od południa z budynkami mieszkalnymi wzdłuż ul. Ofiar Katynia, a także Szkołą Podstawową nr 2 od strony północno-wschodniej.

---

---

## ***1.6 Akty prawne oraz warunki techniczne stanowiące podstawę do projektowania***

- Normy i literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem
- Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic - Warszawa 2014 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 1186 poz. 2019 z późn. zm.)– Warszawa 2003 r. wraz z późn. zm.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 maja 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14.05.1999r.), wraz z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1643),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2018 z dnia 9 października 2018 roku poz. 1990 tekst jednolity, wraz z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. (Dz. U. 2018, poz. 935 z późn.zm.)) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

## **2. ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA TERENOWO – KOMUNIKACYJNE**

### ***2.1 Użytkowanie terenu***

Działka wchodzące w skład obszaru inwestycji o łącznej powierzchni 19 187,02m<sup>2</sup>. Na projektowanym obszarze inwestycji znajduje się budynek Ośrodka Sportu i Rekreacji, zlokalizowany w części południowej działki 85. Do budynku prowadzi istniejący chodnik z kostki betonowej od ul. Józefa Poniatowskiego. Dostęp do działki zapewniony jest poprzez istniejący zjazd z ul. Józefa Poniatowskiego na parking zlokalizowany w części południowo-zachodniej działki 85. Od strony południowej budynku znajduje się istniejący budynek gospodarczy wraz z miejscem składowania odpadów stałych. W części zachodniej opracowania znajduje się istniejące boisko wielofunkcyjne wraz z ogrodzeniem panelowym o wysokości ok. 4m. Pomiędzy boiskiem a granicą zachodnią znajdują się pozostałości po garażu, fundamenty, przeznaczone do rozbiórki, kolidujące z projektowanym pumphtrackiem. Od strony północnej znajdują się dwa boiska do gry o nawierzchni asfaltowej, w tym na jednym z nich znajdują się kosze do gry w koszykówkę. W północnej części działki 136 znajduje się plac zabaw. Teren objęty opracowaniem jest ogrodzony od strony południowej i zachodniej. Dodatkowo obszar Ośrodka Sportu i Rekreacji jest oddzielony od obszaru Szkoły Podstawowej ogrodzeniem wzdłuż granicy działek 85 i 136 wraz z furtką zlokalizowaną w narożniku północno-zachodnim istniejącego boiska wielofunkcyjnego. Obecnie cały zespół znajduje się w złym stanie **technicznym, uległ dewastacji** i konieczne jest jego rewitalizacja.

---

---

Działka uzbrojona jest w następujące przyłącza:

- Przyłącze wodociągowe,
- Przyłącze elektroenergetyczne,
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- Przyłącze kanalizacji deszczowej,
- Przyłącze kanalizacji gazowej.



*Fot.1 Widok na istniejące zagospodarowanie terenu. Istniejące boiska asfaltowe przeznaczone do rozbiórki*



*Fot.2 Widok na istniejące zagospodarowanie terenu. Istniejące fundamenty garażu przeznaczone do rozbiórki*

## **2.2   Komunikacja**

Dostęp do działki z ul. Józefa Poniatowskiego zapewniony jest poprzez istniejący zjazd. Ponadto w tej części zlokalizowany jest parking o nawierzchni asfaltowej. Dodatkowo bezpośrednio przy budynku znajduje się istniejące ogrodzenie wraz z furtką, dostępne od strony zaplecza budynku.

---

---

### **2.3 Istniejąca zabudowa**

Na terenie przewidzianym pod inwestycję znajdują się obecnie budynek Ośrodka Sportu i Rekreacji. W strefie parkingu na zachód od budynku ośrodka znajduje się drewniany budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki. Ponadto w części wschodniej działki znajdują się fundamenty budynku garażowego, przeznaczone do usunięcia.

### **2.4 Zadrzewienie**

Ze względu na projektowaną lokalizację nowego boiska wielofunkcyjnego na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie planuje się wycinki istniejących drzew wysokich. Drzewostan w dobrym stanie sanitarnym, drzewa o prawidłowym pokroju.

### **2.5 Uzbrojenie terenu**

Przez teren objęty zakresem opracowania przebiega linia elektroenergetyczna niskiego napięcia, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna oraz sieć kanalizacji deszczowej. Ze względu na projektowany parking w części zachodniej działki przewiduje się usunięcie kolizji z siecią kanalizacyjną oraz usunięcie nieczynnego zbiornika na nieczystości w rejonie parkingu. Przewiduje się przebudowę kanalizacji deszczowej w części północnej działki, kolidującej z projektowanym boiskiem wielofunkcyjnym. Ze względu na modernizację całego obszaru opracowania projektuje się przebudowę sieci elektroenergetycznej i dostosowanie do projektowanego zagospodarowania terenu.

## **3 FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH**

Dostęp do działki z ul. Józefa Poniatowskiego zapewniony jest poprzez istniejący zjazd wraz ze szlabanem. Projekt zakłada przebudowę istniejących miejsc postojowych wraz z układem dróg wewnętrznych zlokalizowany zachodniej części działki nr 85 wraz z usunięciem zbiornika szczelnego na nieczystości ciekłe, zlokalizowanym obecnie w obszarze parkingu, kolidującym z projektowanymi miejscami postojowymi. W miejscu obecnego boiska do gry w piłkę nożną, a także w miejscu istniejącego boiska do gry w koszykówkę, przewiduje się budowę boiska wielofunkcyjnych o nawierzchni ze sztucznej trawy oraz jego drenaż i odwodnienie powierzchniowe do kanalizacji deszczowej.

Na południe od budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji obecnie znajduje się nieutwardzony plac. Projektuje się utwardzone dojście do budynku oraz ciąg jezdny wraz z lokalizacją trzech miejsc parkingowych. W strefie tej projektuje się także wiatę gospodarczą w konstrukcji drewnianej oraz utwardzone miejsce pod śmietnik. Jako dopełnienie przestrzeni projekt zakłada ścieżkę wykonaną z kamienia wraz z elementami zieleni średniej jako akcent przestrzeni.

We wschodniej części działki znajdują się istniejące fundamenty po budynku garażowym. W związku z kolizją zaprojektowanego pumtracka, fundamenty przeznaczone są do rozbiórki. Zaprojektowano pumtrack kompozytowy modułowy o wymiarach zewnętrznych 6,0m szerokości, 20,30m długości i 1,0m szerokości toru. Pumtrack posadowiony na warstwie podbudowy o szerokości 2,0m. Wokół pumtracka przewiduje się strefę bezpieczeństwa o szerokości 2,0m od krawędzi zewnętrznej toru jazdy. Pumtrack zlokalizowany jest obok

---

---

istniejącego boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 32,0x46,0m przeznaczonego do pozostawienia, ogrodzonego ogrodzeniem panelowym o wysokości ok. 4,0m. W północno-wschodnim narożniku obszaru inwestycji znajduje się istniejący plac zabaw, przeznaczony do pozostawienia od którego prowadzi utwardzony ciąg pieszcy w stronę terenu Szkoły Podstawowej (działka nr 77/2). Wzdłuż ścieżki zaprojektowano ściankę wspinaczkową na nawierzchni naturalnej, wykonanej z piasku zagęszczonego. W południowo-wschodnim narożniku projektuje się utwardzony plac z kostki betonowej gr. 8cm pod lodowisko sezonowe o wymiarach 18,0x32,0m. Wokół lodowiska zaprojektowano utwardzone dojeście, połączone z istniejącym chodnikiem prowadzącym od budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji do istniejącego boiska wielofunkcyjnego. Przy utwardzonych dojeściach przy chodniku istniejącego boiska wielofunkcyjnego, wokół projektowanego lodowiska oraz od południowej strony wejścia do budynku zaprojektowano ławki oraz kosze na śmieci.

### **3.2 Budowa ciągów pieszych**

Projektuje się chodniki z nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej prostokątnej w kolorze szarym. Nawierzchnia chodnika ograniczona obrzeżem betonowym. Szerokość traktów pieszych zmienna zgodnie z planszą drogową (rys. DB-01) od 1,5-2,0m. Zaprojektowano spadki poprzeczne jednospadowe 2% zapewniające grawitacyjny spływ wody na tereny zielone. Spadek podłużny zgodnie z istniejącą niweletą terenu. Ograniczenie krawędzi projektowanego chodnika w miejscu połączenia z jezdnią parkingu, projektuje się betonowy krawężnik 15x30cm o wyniesieniu +2cm względem nawierzchni projektowanej jezdni.

### **3.3 Budowa jezdni parkingu**

Projektuje się jezdnię z nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej prostokątnej w kolorze szarym. Nawierzchnia jezdni ograniczona krawężnikiem wyniesionym oraz obrzeżem w części południowo-wschodniej opracowania. Spadek podłużny i poprzeczny zgodnie z planszą drogową oraz niweletą. Szerokość jezdni jest zróżnicowana.

### **3.4 Budowa miejsc postojowych**

Projektuje się wyznaczone stanowiska postojowe dla samochodów osobowych z nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej prostokątnej w kolorze czerwonym. Spadek podłużny i poprzeczny zgodnie z planszą drogową oraz niweletą. Wymiary pojedynczego miejsca postojowego wynoszą: 2,50x5,00m. Zaprojektowano 47szt miejsc postojowych. Zaprojektowano także 4 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x5,00m. Projektowane MNP, należy wymalować niebieską farbą zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym oznakowania poziomego oraz namalować znak P-24.

---

### 3.5 Budowa placu pod lodowisko

Projektuje się plac przeznaczony pod umieszczenie lodowiska sezonowego, a także umożliwiającego organizację imprez plenerowych. Plac o wymiarach 18x32m ograniczony obrzeżem od strony projektowanego chodnika. Wokół placu zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00m. Spadek poprzeczny chodnika 2,00% w kierunku terenu zielonego, natomiast plac pod lodowisko – spadek 0,3% w kierunku chodnika. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej bezfazowej koloru szarego.

## 4 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

### 3.1 Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów jakie mogą być użyte do ich budowy w oparciu o metodę mechanistyczną wykorzystującą teorię układów warstwowych. Grubość konstrukcji nawierzchni zaprojektowano w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych- 2014r. oraz w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (wraz z późn. zm.).

KATEGORIA RUCHU  
WARUNKI WODNE  
WARUNKI GRUNTOWE  
GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA

**KR3**  
**przeciętne**  
**dobrze**  
**G2**

*Konstrukcje nawierzchni przyjęto następująco:*

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni „N1”

NAZWA	GRUBOŚĆ
Kostka brukowa betonowa bezfazowa prostokątna, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa o zagęszczeniu 1:4	5 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm	20 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 31,5/63mm	20cm
Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
<b>SUMA</b>	<b>68 cm</b>

*Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadziny ( mrozoodporności) zgodnie z KTKNPiP wyd. 2014:*

Kategoria ruchu: KR3  
Grupa nośności: G2

---

$h_z = 1,00\text{m}$

$0,50 \cdot h_z = 50\text{cm}$

**$50\text{cm} \leq 68\text{ cm}$**

**Warunek został spełniony**

**Konstrukcja nawierzchni chodnika „N2”**

NAZWA	GRUBOŚĆ
Kostka brukowa betonowa bezfazowa prostokątna, kolor szary	6 cm
Podsypka cementowo-piaskowa o zagęszczeniu 1:4	5 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm	15 cm
Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{ MPa}$	15 cm
<b>SUMA</b>	<b>41 cm</b>

**Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych „N3”**

NAZWA	GRUBOŚĆ
Kostka brukowa betonowa bezfazowa prostokątna, kolor czerwony	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa o zagęszczeniu 1:4	5 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm	20 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 31,5/63mm	20cm
Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{ MPa}$	15 cm
<b>SUMA</b>	<b>68 cm</b>

**Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych „N4”**

NAZWA	GRUBOŚĆ
Kostka brukowa betonowa bezfazowa prostokątna, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa o zagęszczeniu 1:4	5 cm
Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o 5/31,5mm	8 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 31,5/63mm	15cm
Warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego	10 cm
Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{ MPa}$	15 cm
<b>SUMA</b>	<b>61 cm</b>

Rozwiązania konstrukcyjne:

**Obrzeże betonowe OB1**– na połączeniu nawierzchni chodnika z nawierzchnią trawiastą zastosowano obrzeże betonowe o wymiarach 100x30x8cm. Obrzeże należy wykonać z betonu B30. Pod obrzeże należy zastosować podsypkę cementowo – piaskową w proporcji 1:4. Grubość warstwy podsypki wynosi 5cm.

**Krawężnik betonowy K1**– na połączeniu nawierzchni istniejących chodników z projektowaną jezdnią, zastosowano krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100cm o wyniesieniu +2cm. Należy zastosować krawężniki wibroprasowane z betonu B30. Krawężnik należy układać na podsypkę cementowo – piaskową w proporcji 1:4. Grubość warstwy podsypki wynosi 5cm . Ławę betonową pod

---

---

krawężnik należy wykonać z betonu klasy B - 15 odpowiadającemu normie PN – 88/B- 06250 „Beton zwykły” o przekroju prostokątnym wg rysunku zamieszczonego w dokumentacji projektowej.

Krawężnik zaprojektowano na wysokości 2cm powyżej projektowanej nawierzchni. Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora. Spoiny krawężników i obrzeży nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ław

### **3.2 Odwodnienie**

Zaprojektowane zostały pochylenia podłużne i poprzeczne na chodniku umożliwiające grawitacyjny spływ wody opadowej na tereny zielone. Zaprojektowane zostały pochylenia podłużne i poprzeczne na jezdni i miejscach postojowych, umożliwiające grawitacyjny spływ wody opadowej do projektowanych wpustów deszczowych. Projekt kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

## **5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

### **5.1. Stała organizacja ruchu**

Nie wymaga.

## **6. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY**

Organizacja i etapowanie robót na budowie a w szczególności etapowanie prac polegających na budowie obiektów dla dróg oraz związana z nią czasowa organizacja ruchu (uzgodnienia) oraz przełożenia ruchu leżą po stronie.

Na Wykonawcy spoczywa też obowiązek organizacji budowy oraz sposobu prowadzenia robót z uwzględnieniem wszystkich zapisów decyzji środowiskowej a w szczególności:

- place budowy i ich zaplecza oraz drogi techniczne zorganizowane powinny być w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni a po zakończeniu prac teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego
  - należy z należytą starannością zabezpieczyć powierzchnię ziemi przed potencjalnymi zanieczyszczeniami wynikającymi z tankowania maszyn roboczych, zbiorniki z olejem magazynować pod zamykaną wiatą, zabezpieczyć materiały do budowy drogi, okresowo wyścielić materiałami izolacyjnymi terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych
  - podczas prowadzenia prac w rejonie cieków wodnych nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zawiesinami (pyłem, piaskiem, cementem), asfaltem, betonem
  - zdjętą warstwę gleby z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i ponownie wykorzystać
-

- 
- odpady a w szczególności niebezpieczne należy składować i segregować oraz przekazać uprawnionemu odbiorcy
  - zaplecze budowy należy wyposażać w sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty

**Opracował:**  
***Piotr Frosztęga***  
***PDK/0057/POOD/16***