

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**BRANŻA:** *Drogowa*

**NAZWA OBIEKTU:** *SULISTROWICE -Remont drogi stanowiącej własność Gminy Sobótka –  
ulica Jaworowa km 0+000 ÷ 0+185*

**ADRES:** *Gmina Sobótka – dz. nr 550/1dr.- obręb Sulistrowice*

**INWESTOR:** *Gmina Sobótka  
ul. Rynek 1  
55-050 Sobótka*

**ZAMAWIAJĄCY:** *Gmina Sobótka  
ul. Rynek 1  
55-050 Sobótka*

**PROJEKTOWAŁ:** *mgr inż. Michał Siwulski*

**SPRAWDZAJĄCY:** *mgr inż. Jan Ruszkiewicz*

*Egzemplarz nr*

*Wrocław Lipiec 2012 r.*

## **SPIS TREŚCI**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Cel i zakres opracowania**
- 3. Stan istniejący i projektowany**
- 4. Rozwiązania sytuacyjne**
- 5. Rozwiązania wysokościowe**
- 6. Uzbrojenie terenu**
- 7. Przekroje normalne**
- 8. Odwodnienie**
- 9. Rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej**
- 10. Organizacja i zabezpieczenie robót**
- 11. Wpływ inwestycji na środowisko**
- 12. Uwagi końcowe**
- 13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **II. MAPY I RYSUNKI**

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>1. Mapa poglądowa</b>                                | <b>skala 1 : 100 000</b> |
| <b>2. Mapa topograficzna</b>                            | <b>skala 1 : 25 000</b>  |
| <b>3. Mapa ewidencji gruntów</b>                        | <b>skala 1 : 5 000</b>   |
| <b>4. Mapa zagospodarowania terenu</b>                  | <b>skala 1 : 500</b>     |
| <b>5. Profil podłużny</b>                               | <b>skala 1 : 100/500</b> |
| <b>6. Przekrój normalny</b>                             | <b>skala 1 : 25</b>      |
| <b>7. Konstrukcja zjazdu na drogi gruntowe</b>          | <b>skala 1: 200</b>      |
| <b>8. Konstrukcja umocnienia rowu przydrożnego</b>      | <b>skala 1:200</b>       |
| <b>9. Konstrukcja przepustu betonowego</b>              | <b>skala 1:25</b>        |
| <b>10. Informacje z ewidencji gruntów</b>               |                          |
| <b>11. Konstrukcja korytka ściekowego przejazdowego</b> | <b>skala 1:20</b>        |

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego remontu drogi stanowiącej własność Gminy Sobótka-  
ulica Jaworowa km 0+000÷0+185  
zlokalizowanej na działce nr 550/1 dr. obręb Sulistrowice.**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie Urzędu Miasta i Gminy Sobótka
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa ulicy w skali 1:500
- 1.3. Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta we własnym zakresie
- 1.4. Obowiązujące wytyczne projektowania dróg i ulic, normatywy, katalogi i instrukcje oraz uzgodnienia z Zamawiającym
- 1.5. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z dnia 14 maja 1999r. poz. 430)

### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego i wykonawczego remontu drogi gminnej o nawierzchni tłuczniowej w miejscowości Sulistrowice o długości 0,185 km, który będzie podstawą do zgłoszenia robót. Opracowanie obejmuje remont istniejącej nawierzchni poprzez poszerzenie konstrukcji mieszanką mineralną tłuczniową z uzupełnieniem podbudowy do szerokości  $b=3,5$  m i zamknięcie warstwą z betonu asfaltowego.

Zostanie wykonany remont zjazdów z wymianą przepustów betonowych zostaną udrożnione rowy przydrożne wraz z ich wzmocnieniem elementami betonowymi prefabrykowanymi.

Remont drogi ma na celu poprawę standardu przejazdu oraz ogólną poprawę stanu bezpieczeństwa.

Remont drogi nie spowoduje zwiększenia natężenia ruchu pojazdów samochodowych z tego względu, że nie zmieni się ilość użytkowników jak i sposób korzystania z drogi.

Przebieg trasy drogi nie ulegnie zmianie.

### **3. Stan istniejący i projektowany**

Obecna nawierzchnia drogi jest w całości tłuczniowa o istniejącej średniej szerokości jezdni  $b=2,70$  m. Obecne wzmocnienie zostało wykonane w sposób gospodarczy przez mieszkańców posiadających nieruchomości zabudowane i rolne w zasięgu drogi przy udziale Gminy Sobótka jako dostarczyciela tłucznia kamiennego.

W wyniku upływu czasu, intensywnej eksploatacji drogi związanej transportem płodów rolnych,

obsługą nowych budów zagrodowo-siedliskowych, oraz w wyniku działania warunków atmosferycznych i wodnych, nawierzchnia uległa kompletnej deformacji. Brak zachowanych spadków podłużnych a w szczególności spadków poprzecznych i brak drożnego odwodnienia rowami przydrożnymi powoduje że okresowo droga staje się nieprzejezdna.

Szerokość ewidencyjna pasa drogowego wynosi od 6 do 10 m .

Bezpośrednio do drogi przylegają zabudowania mieszkalno – siedliskowe oraz uprawy ogrodniczo-sadownicze.

Projektowany odcinek mieści się w istniejącym pasie drogowym i nie przewiduje się zajmowania dodatkowych gruntów.

#### **4. Rozwiązania sytuacyjne**

Projektowana droga w zasadzie przebiega po istniejącym śladzie trasy z jezdnią o szerokości  $b=3,5$  m. Włączenie do nawierzchni asfaltowej ulicy Jagiellońskiej w postaci prostopadłego włączenia się do istniejącej krawędzi jezdni asfaltowej.

Zaprojektowano zjazdy na drogi gruntowe i do zabudowań siedliskowych w śladzie istniejących lub do uzgodnienia podczas przekazywania placu budowy. Szczegółowa lokalizacja i wymiary zjazdów wyspecyfikowane są w punkcie 9 opisu technicznego –rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej.

Trasa drogi składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi.

Parametry łuków i zjazdy zaznaczone są na mapie zagospodarowania terenu i na profilu podłużnym trasy drogi (rys.4 i rys.5).

#### **5. Rozwiązania wysokościowe**

Projektowaną niweletę dowiązuje się do istniejącej nawierzchni bitumicznej na początku opracowania (km 0+000). Spadek podłużny uwzględnia konfigurację terenu oraz zjazdy do zabudowań siedliskowych. Nie przewiduje się zasadniczych zmian istniejącej niwelety na całym odcinku przewidzianym do remontu. Korekta wynika z ułożenia warstwy profilującej z mieszanki mineralnej tłuczniowej grubości 20 cm i ułożenia nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5 cm . Zmiana rzędnych niwelety wynosi 20÷25 cm w górę .Szczegółowy przebieg niwelety, jej rzędne i spadki przedstawia profil podłużny.

Spadki podłużne niwelety mieszczą się w granicach 2,30 %÷7,64%. Przyjęte wysokościowe ukształtowania drogi przy nadaniu regularnych pochyłości zapewnia płynność niwelety i spływ wód opadowych.

#### **6. Uzbrojenie terenu**

W pasie drogowym objętym niniejszym opracowaniem w zasięgu zabudowy mieszkalnej występuje uzbrojenie podziemne i nadziemne :

- sieć wodociągowa

- kanalizacja sanitarna i deszczowa
- napowietrzna i kablowa linia energetyczna
- linie telefoniczne

Urządzenia infrastruktury technicznej są naniesione geodezyjnie na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

Niniejszy projekt nie przewiduje remontu lub budowy nowej infrastruktury technicznej dla innych mediów. Przy prowadzeniu robót w pobliżu jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego należy powiadomić właściciela lub zarządców sieci właściwej dla danej branży.

## 7. Przekroje normalne

### **Przyjęto przekroje normalne o następujących parametrach:**

- Szerokość jezdni bitumicznej – 3,5 m
- Szerokość poboczy – 0,50 m
- Spadki poprzeczne – projektuje się spadek jednostronny 3% w kierunku lewostronnego rowu przydrożnego, spadki poboczy 4÷6 %.
- Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano metodą katalogową w oparciu o 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) z adaptacją do lokalnych warunków terenowych i materiałowych.

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi głównej**

- warstwa jezdni grubości 5 cm – beton asfaltowy 0/12,8 mm, -asfalt drogowy D-50
- skropienie podbudowy asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/ m<sup>2</sup> - asfalt drogowy D-200
- warstwa profilująca grubości 20 cm z kruszywa łamanego naturalnego o ciążym uziarnieniu 0/63 mm
- istniejąca nawierzchnia tłuczniowa –niesort kamienny o grubości 15÷25 cm i średniej szerokości b=2,70 m, zaliczona do konstrukcji jezdni jako podbudowa

Pobocza wewnętrzne o szerokości 0,50 m należy wykonać z tłucznia kamiennego niesortowanego o grubości 15 cm.

Pobocze ziemne zewnętrzne o szerokości normatywnej 0,50 m należy wykonać z materiału miejscowego pochodzącego z profilowania i korytowania z zagęszczeniem mechanicznym i spadkiem 4÷6 % do granicy ewidencyjnej pasa drogowego lub krawędzi rowu przydrożnego. Spadek terenu 6÷10 % na zewnątrz.

Na całej długości drogi w celu uzyskania projektowanej szerokości jezdni do b=3,50 m, istniejącą podbudowę należy poszerzyć średnio o b=0,80 m. Konstrukcja poszerzenia pokazana jest na przekroju normalnym( rys 6 ).

## 8. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni zabezpiecza się poprzez nadanie jezdni spadków podłużnych i poprzecznych oraz nadanie spadków poboczom. Wodę projektuje się odprowadzić do istniejącego lewostronnego rowu przydrożnego. Konstrukcja umocnienia rowu przewiduje zastosowanie płyt perforowanych typu MEBA 60 x 40 x 10 cm na podsypce piaskowo – żwirowej grubości 10 cm na długości 92 m w km0+025÷0+117. Odpływ wód opadowych odbywał się będzie rowem melioracyjnym zlokalizowanym na działce nr 388/2, a następnie do cieku podstawowego na dz. nr 577 w.

Lokalizacja istniejących rowów do renowacji jest następująca:

- rów prawostronny w km0+000÷0+025 z odcinkowym przebiegiem w pasie drogi powiatowej (ul. Jagiellońska) o łącznej długości  $L=40$  m. Odpływ do rowu lewostronnego w km 0+025 poprzez przepust betonowy  $\varnothing 40$  cm  $L=8,0$  m pod ulicą Jaworową. Zakres planowanych robót –usunięcie namułu z dna z profilowaniem dna i skarp rowu. Grubość namułu 20÷40 cm
- rów lewostronny w km 0+025÷0+117 o długości  $L=92$  m z odpływem do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na dz. nr 388/2. Zakres planowanych robót –wykopy przy objętości  $V=0,50$  m<sup>3</sup>/mb, umocnienie dna i skarp rowu płytami perforowanymi betonowymi typu MEBA 60 x 40 x 10 cm .
- rów lewostronny w km 0+117÷0+170 o długości  $L=53$  m z odpływem do obniżień terenowych wzdłuż drogi na dz. nr 588 dr. Zakres planowanych robót –wykopy przy objętości  $V=0,40$  m<sup>3</sup>/mb, Plantowanie dna i skarp rowu.
- rów melioracyjny na dz. nr 388/2 o długości  $L=45$  m . Zakres planowanych robót – usunięcie namułu z dna z profilowaniem dna i skarp rowu. Grubość namułu 20÷40 cm

W ramach udroźnienia odwodnienia ul. Jaworowej na projektowanym odcinku należy wykonać remont lub konserwację następujących budowli:

- przepusty betonowe  $\varnothing 40$  cm i długości  $L=8,0$  m z przyczółkami betonowymi w ilości -5 sztuk z następującą lokalizacją:
  - km 0+025 pod ul. Jaworową –łącznik pomiędzy rowem prawostronnym a rowem lewostronnym- remont
  - km 0+050 pod zjazdem na dz. nr 389 - remont
  - km 0+085 pod zjazdem na dz. nr 389 – remont
  - km 0+095 pod zjazdem na dz. nr 388/1 – remont
  - km 0+122 pod zjazdem na dz. nr 388/2 – remont
- remont istniejącego rurociągu kanalizacji deszczowej z przebiegiem pod ulicą Jagiellońską do km 0+025 z następującym zakresem robót :
  - rurociąg o średnicy  $\varnothing 60$  cm i długości  $L=22$  m –do odmulenia ponad 50% średnicy rurociągu z odmuleniem studzienki kontrolnej.

- rurociąg o średnicy  $\varnothing 30$  cm i długości  $L=13$  m - wymiana na rurociąg o średnicy  $\varnothing 60$  cm ze ścianką czołową wylotu o średnicy  $\varnothing 60$  cm.

W km 0+005 należy ułożyć prostopadle do osi jezdni elementy prefabrykowane korytka ściekowe przekryte żelbetową kratką ściekową przejazdową o nośności 40 t. o długości  $L=4,8$  m (8 sztuk elementów prefabrykowanych). Wykonanie wg rysunku konstrukcyjnego. Korytko ściekowe za pomocą przykanalika  $\varnothing 30$  cm o długości  $L=8$  m zostanie podłączone do studni rewizyjnej  $\varnothing 60$  cm w km 0+013. Jednocześnie wzdłuż lewej krawędzi jezdni należy ułożyć ściek betonowy przejazdowy. Punkt początkowy ścieku przejazdowego ulokowany jest na krawędzi korytka ściekowego z pokrywą przejazdową żelbetową, natomiast wlot do rowu przydrożnego w km 0+025. Długość ścieku przejazdowego wynosi  $L=20$  m.

Występujący w km 0+058 w prawostronnym poboczu hydrant, należy przestawić na granicę ewidencyjną pasa drogowego tj. o 1,5 m.

Należy wykonać dwustronne wykoszenie terenu pomiędzy jezdnią a granicą pasa drogowego wraz z obniżeniami terenowymi pasem o szerokości 2 m z każdej strony drogi na całej długości.

## 9. Rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej

**Z-1 km 0+015** Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 389 obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 2$  m
- o szerokość jezdni  $b = 4$  m
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1$  m
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości  **$L=14$  m.**
- o powierzchnia zjazdu  **$P_1 = 9$  m<sup>2</sup>**

**Z-2 km 0+050** Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 389 obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 2$  m
- o szerokość jezdni  $b = 4$  m
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1$  m
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości  **$L=14$  m.**
- o remont przepustu  $\varnothing 0,4$  m  $L=8,0$  m, przyczółtki betonowe
- o powierzchnia zjazdu  **$P_1 = 9$  m<sup>2</sup>**

**Z-3 km 0+060** Zjazd prawostronny gospodarczy na nieruchomość na dz. nr 390 obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 2 \text{ m}$
- o szerokość jezdni  $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości  $L=14 \text{ m}$ .
- o powierzchnia zjazdu  $P_1 = 9 \text{ m}^2$

**Z-4 km 0+085** Zjazd lewostronny gospodarczy na nieruchomość na dz. nr 389 obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 2 \text{ m}$
- o szerokość jezdni  $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości  $L=14 \text{ m}$ .
- o remont przepustu  $\varnothing 0,4 \text{ m}$   $L=8,0 \text{ m}$ , przyczółki betonowe.
- o powierzchnia zjazdu  $P_1 = 9 \text{ m}^2$

**Z-5 km 0+095** Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 388/1 obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 3 \text{ m}$
- o szerokość jezdni  $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości  $L=16 \text{ m}$ .
- o remont przepustu  $\varnothing 0,4 \text{ m}$   $L=8,0 \text{ m}$ , przyczółki betonowe.
- o powierzchnia zjazdu  $P_1 = 13 \text{ m}^2$

**Z-6 km 0+115** Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 392 obręb Sulistrowice

- o długość zjazdu  $L = 3 \text{ m}$
- o szerokość jezdni  $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości  $L=16 \text{ m}$ .
- o powierzchnia zjazdu  $P_2 = 13 \text{ m}^2$



**Z-7 km 0+122** Zjazd lewostronny na nieruchomość na dz. nr 388/2  
obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 3 \text{ m}$
- o szerokość jezdni  $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym”  
długości  **$L=16 \text{ m}$** .
- o remont przepustu  $\varnothing 0,4 \text{ m}$   $L=8,0 \text{ m}$ , przyczółki betonowy
- o powierzchnia zjazdu  **$P_1 = 13 \text{ m}^2$**

**Z-8 km 0+170** Zjazd lewostronny na drogę gruntową na dz. nr 588 dr.  
obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 5 \text{ m}$
- o szerokość jezdni  $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym”  
długości  **$L=20 \text{ m}$** .
- o . powierzchnia zjazdu  **$P_1 = 21 \text{ m}^2$**

**Z-9 km 0+171** Zjazd prawostronny na drogę gruntową na dz. nr 576/1 dr.  
obręb Sulistrowice.

- o długość zjazdu  $L = 5 \text{ m}$
- o szerokość jezdni  $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości  $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym”  
długości  **$L=20 \text{ m}$** .
- o powierzchnia zjazdu  **$P_1 = 21 \text{ m}^2$**

**Powierzchnia zjazdów**  **$P=117 \text{ m}^2$**

**Długość krawężników 15x30cm „wtopionych”**  **$L=144 \text{ m}$**

**Powierzchnia drogi głównej**

- km 0+000÷0+185  $L=185 \text{ m}$   $b=3,5 \text{ m}$   **$P=647,50 \text{ m}^2$**
- km 0+000 rozjazd  **$P=28 \text{ m}^2$**

**Razem powierzchnia inwestycji drogowej wynosi:**  **$P=792,50 \text{ m}^2$**

## **10. Organizacja i zabezpieczenie robót**

*O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić organa nadzoru budowlanego, jednostki będące właścicielami urządzeń obcych oraz służby geodezyjne, które powinny przekazać w dozór wykonawcy na okres trwania robót elementy uzbrojenia oraz stałe punkty geodezyjne. Należy pamiętać o właściwym oznakowaniu robót w trakcie wykonawstwa, zgodnie z opracowanym w tym celu projektem organizacji ruchu.*

## **11. Wpływ inwestycji na środowisko**

*Zastosowane materiały oraz zachowanie wszystkich obowiązujących przepisów i norm sprawiają, że inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko oraz glebę.*

*Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem inwestycji, do której Inwestor posiada tytuł prawny.*

## **12. Uwagi końcowe**

*Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych należy wykonać korytowanie i zagęszczenie podłoża. Materiały wykorzystywane do realizacji zadania powinny być dopuszczone przez **Inspektora Nadzoru** po przedłożeniu odpowiednich certyfikatów.*

*Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z normami technicznymi, przy zachowaniu przepisów i warunków BHP i "Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".*

*Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.*

*Należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem mieszkańców i użytkowników budynków przyległych do miejsca robót oraz służby komunalne o trudnościach w ruchu spowodowanych prowadzeniem robót.*

*Niezbędne uściślenia projektowe dotyczące usytuowania elementów drogowych i odwodnienie powierza się do wdrożenia przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.*

## **13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn. Sulistrowice – remont drogi stanowiącej własność Gminy Sobótka – ulica Jaworowa km 0+000 ÷ 0+185**

*Strona tytułowa projektu wykonawczego zawiera informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie*

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany jest w opisie technicznym. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów zostanie określona przez Wykonawcę robót. Generalnie w pierwszej kolejności należy wykonać roboty ziemne i umocnieniowe na rowach i rurociągach z budowlami. Następnie po oczyszczeniu wyrównać podbudowę tłuczniową i ułożyć nawierzchnię asfaltową.

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejące obiekty budowlane to: droga, zjazdy i skrzyżowania i uzbrojenie terenu.

**Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch drogowy odbywający się po trasie przebudowywanej drogi w Sulistrowicach.

**Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla wielobranżowych inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające min. z wykonywania robót ziemnych, z wykonywania robót bitumicznych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

**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.**

*Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie*

*Opracował:*