

# PROJEKT BUDOWLANY



ST PROJEKT Jacek Staniek  
Projektowanie budowlane, doradztwo techniczne.  
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa  
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zlecniodawca :  
Inwestor:

**Gmina Burzenin**  
**ul. Sieradzka 1**  
**98-260 Burzenin**



Nazwa inwestycji  
:

**Przebudowa drogi gminnej Strumiany– Antonin wraz z  
elementami szerokopasmowej infrastruktury  
teleinformatycznej.**



Adres inwestycji:

**działki nr ewid: 154/2, 161 obręb 26 Strumiany**

Stadium: P B

Branża: DROGOWA

Opracował:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94

Kategorie obiektów budowlanych:  
XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Spis zawartości: Projekt zagospodarowania terenu, opis do projektu, oświadczenie projektanta, uprawnienia projektanta, informacja BIOZ, rysunki (wg spisu treści), uzgodnienia.

Kąty, Luty 2016

# 1. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1	Zawartość projektu.....	str.2
---	-------------------------	-------

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

2	Opis do projektu .....	str.3-6
---	------------------------	---------

Cześć rysunkowa:

2.1	Zagospodarowanie terenu, rys. nr 1.....	str.7
-----	---	-------

## **PROJEKT BRANŻY DROGOWA**

3	Opis do projektu .....	str.8-13
---	------------------------	----------

Cześć rysunkowa:

3.1	Przekroje charakterystyczne wraz ze szczegółami, rys.nr D- 2a.....	str.14
3.2	Profil podłużny, rys.nr D-3.....	str.15

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

4	INFORMACJA BIOZ.....	str.16-21
---	----------------------	-----------

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, IZBA, UPRAWNIENIA**

5	Oświadczenie projektanta, izba, uprawnienia. ....	str.22-24
---	---	-----------

## **ZAŁĄCZNIKI**

Warunki techniczne z WZD w Łodzi.....	str.25
Skrócony wypis ze skorowidza działek.....	str.26
Uzgodnienia projektu budowlanego z PZD w Sieradzu .....	str.27
Uzgodnienie Orange Polska S.A. ....	str.28

# **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **2. Opis do projektu**

### **2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

Obszar, na którym planowana jest przebudowa drogi położony jest na działkach nr ewid: 154/1, 154/2, 157, 161, 524, 525/1 obręb 26 Strumiany i 413 obręb 4 Burzenin. Niniejsze opracowanie obejmuje wyłącznie inwestycję zlokalizowaną w pasie drogowym drogi wojewódzkiej na działkach nr ewid. 161 i 154/2 obręb 26 Strumiany.

Teren inwestycji stanowią ogrodzenia istniejących działek, zjazdu do posesji, jezdni drogi wojewódzkiej nr 480 relacji Sieradz – Widawa i drogi gminnej relacji Strumiany- Antonin o nawierzchni mineralno-bitumicznej. Wzdłuż istniejącej ulicy Spacerowej na działkach sąsiednich występuje zabudowa jednorodzinna

Wzdłuż drogi wojewódzkiej przy skrzyżowaniu z przedmiotową drogą gminną Strumiany - Antonin od strony zachodniej (od miejscowości Burzenin) znajdują się pobocza utwardzone oraz zjazd na działkę 154/2 z kostki betonowej. Od strony wschodniej (od miejscowości Widawa) z jednej strony znajduje się pobocze utwardzone, a po przeciwnej stronie korytka prefabrykowane odwadniające połączone z przepustem żelbetowym  $\varnothing 300$  i rowem odwadniającym.

Droga gminna Strumiany- Antonin posiada nawierzchnię mineralno bitumiczną na podbudowie z płyt betonowych. Droga posiada pobocza gruntowe, zjazdy o nawierzchni gruntowej, żwirowej lub kostki betonowej. W pobliżu skrzyżowania z drogą wojewódzką od strony boiska (działka nr ewid. 154/1), znajdują się chodnik z płyt betonowych oraz parking o nawierzchni mineralno-bitumicznej. Droga w części północnej przebiega wzdłuż działek leśnych, na końcu opracowania pod konstrukcją jezdni znajduje się przepust żelbetowy  $\varnothing 500$ .

Droga Strumiany-Antonin pełni funkcje jednego z podstawowych układów komunikacyjnych miejscowości Strumiany i Antonin. Zapewnia bezpośredni dostęp komunikacyjny do drogi wojewódzkiej nr 480 relacji Sieradz – Widawa tworząc ciąg komunikacyjny łączący miejscowość Antonin, Strumiany z gminą Burzenin.

Na działkach objętych opracowaniem nr ewid. 154/2 i 161 znajduje się:

- napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia NN.
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna

## **2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:**

Nawierzchnia mineralno-bitumiczna drogi Strumiany - Antonin posiada odkształcenia w przekroju poprzecznym i podłużnym. W chwili obecnej konstrukcja drogi (podbudowa oraz warstwa asfaltu o grubości średnio 5-6 cm) nie spełnia wymagań nośności dla minimalnej kategorii ruchu KR1, co powoduje powstawanie spękań zmęczeniowych, odbitych, zniszczeń powierzchniowych oraz coraz większych odkształceń w profilu podłużnym i poprzecznym drogi. Pobocza drogi są wyniesione poza nawierzchnię jezdni, co znacznie utrudnia spływ wody z jezdni przyczyniając się do degradacji konstrukcji oraz pogorszenia warunków na drodze.

Projektuje się przebudowę drogi gminnej Strumiany - Antonin wraz z elementami szerokopasmowej infrastruktury teleinformatycznej. W zakresie opracowania w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 480 relacji Burzenin-Widawa projektuje się:

- a) Wykonanie na odcinku od km 0+000.00 do km 0+000.10 nowej konstrukcji jezdni dla kategorii ruchu KR1 drogi Strumiany-Antonin.
- b) Budowę lewostronnego utwardzenia terenu wzdłuż drogi na odcinku od km 0+000.00 do km 0+012.97 z kostki betonowej gr. 8 cm, będącego przedłużeniem istniejącego zjazdu z kostki betonowej na działkę nr ewid. 154/2
- c) Wykonanie zieleńcy wraz z obramowaniem z palisady betonowej

Powierzchnia projektowanej jezdni nawierzchni mineralno-bitumicznej : 1.1 m<sup>2</sup>

Długość przebudowywanej drogi w pasie drogi wojewódzkiej: 0.1 m.b. (cały odcinek drogi Strumiany-Antonin -954.67 mb)

Powierzchnia utwardzenia z kostki betonowej: 83.3 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zieleńca: 16.66 m<sup>2</sup>

**2.3 DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO:**

Planowana inwestycja jest położona w obszarze chronionym – Parku Krajobrazowym Międzyrzecza Warty i Widawki, ustanowionym rozporządzeniem Nr 9/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.

Inwestycja zlokalizowana jest poza strefami ochrony konserwatorskiej, które podlegają opiece i ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.). W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

**2.4 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO:**

Planowana przebudowa znajduje się na terenie, który nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**2.5 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWALNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI:**

Brak przewidywanych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników przebudowywanego obiektu budowlanego.

**2.6 INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH:**

Planowana przebudowa znajduje się na terenie, który nie znajduje się w granicach obserwacji archeologicznych. Planowana inwestycja częściowo znajduje się w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału po stronie odpowietrznej rzeki

Warta. Niniejsze opracowanie obejmuje zakres który nie znajduje się w odległości mniejszej niż 50 m.b. od stopy wału przeciwpowodziowego.

## **2.7    OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania nie wykracza poza granice działki inwestycyjne, działki nr ewid: 154/2, 161, obręb 26 Strumiany.

# **PROJEKT BRANŻY DROGOWA**

## **3. Opis do projektu.**

### **3.1 INFORMACJE OGÓLNE:**

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- Zlecenia Inwestora
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami).
- 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. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami).

### **3.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:**

#### **3.2.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

<b>L.p.</b>	<b>Parametr</b>	<b>Stan istniejący</b>	<b>Założenia projektowe</b>
1.	Kategoria drogi	Droga gminna	Droga gminna
2.	Klasa drogi	Droga lokalna - L	Droga lokalna- L
3.	Długość nawierzchni asfaltowej	954.67 mb	0.1 m.b. w pasie drogowym drogi wojewódzkiej
4.	Wymagana nośność	Brak wymaganej minimalnej nośności dla kategorii ruchu KR1	Wymagana nośność dla kategorii ruchu KR1.
5.	Nawierzchnia jezdni	Beton asfaltowy	Beton asfaltowy
6.	Szerokość jezdni	Zmienna od 4.0 do 5.0 m.b	5.0 mb (w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką zmienna szerokość).
8.	Przekrój poprzeczny:	zmienny	jednostronny

### **3.2.2 PARAMETRY PRZEBUDOWYWANEJ DROGI.**

Projektuje się przebudowę drogi gminnej Strumiany - Antonin. Początek przebudowy nawiązuje do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 480 (Sieradz – Widawa).

### **3.2.3 KONSTRUKCJA DROGI.**

Przebudowa jezdni będzie polegała na wykonaniu nowej nawierzchni mineralno-bitumicznej KR1.

#### Konstrukcja drogi na odcinku od km 0+000.00 do km 0+000.10

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-1:2008 gr. 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN 13108-1 gr. 5 cm
- skropienie emulsją asfaltową C 65 B4 RC wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.5-0.7 kg/m<sup>2</sup>
- podbudowa zagęszczona mechanicznie - tłuczeń frakcji 0-31.5mm gr.8 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- podbudowa zagęszczona mechanicznie - tłuczeń frakcji 0-63.0mm gr.12 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- pospółka zagęszczona mechanicznie gr. 20 cm-warstwa mrozoochronna PN-EN 933-8+A1:2015-07

### **3.2.4 TRASA DROGI.**

Droga w stanie istniejącym jest drogą klasy lokalnej. Przebudowa zostanie wykonana śladem istniejącej drogi z nieznacznym przesunięciem osi jezdni. Modyfikacje te spowodowane są poszerzeniem istniejącej jezdni. Przyjęte rozwiązania dla trasy drogi zostały przedstawione na rys. nr 1.



### **3.2.5 NIWELETA DROGI.**

Z uwagi na to, iż przebudowa zostanie wykonana śladem istniejącej drogi, nie przewiduje się znaczących zmian wysokościowych w stosunku do istniejącej niwelety drogi. Profil podłużny przebudowywanej jezdni przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką posiada spadek 0,3 % w kierunku od drogi wojewódzkiej, co zabezpiecza drogę wojewódzką przed napływającą wodą z przedmiotowej drogi Strumiany-Antonin.

Dla wzmocnienia połączenia konstrukcji należy zastosować geosiatkę o właściwościach wg PN-EN 13249:2014-03:

- Wytrzymałość na rozciąganie: - wzdłuż pasma  $\geq 50,0$  kN/m
- Wytrzymałość na rozciąganie:- wszerz pasma  $\geq 50,0$  kN/m

Projektowana droga została dopasowana w miejscu połączenia z istniejącą nawierzchnią mineralno-bitumiczną drogi wojewódzkiej nr 480. Szczegół wykonania połączenia nowej nawierzchni asfaltowej z istniejącą nawierzchnią został przedstawiony w części rysunkowej.

### **3.2.6 PRZEKRÓJ POPRZECZNY DROGI.**

Jezdnia posiada na większości odcinka przekrój jednostronny pozwalający na odprowadzenie wody poza jezdnie drogi za pomocą spadku poprzecznego. W zakresie niniejszego opracowania przekrój poprzeczny jezdni, zielenca oraz utwardzenia terenu z kostki betonowej został przedstawiony w części rysunkowej.

### **3.2.7 LEWOSTRONNE UTWARDZENIE TERENU WZDŁUŻ DROGI NA ODCINKU OD KM 0+000.00 DO KM 0+012.97 Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8 CM**

Projektuje się utwardzenie terenu z lewej strony jezdni na odcinku od km 0+000.00 do km 0+012.97 z kostki betonowej gr. 8 cm o powierzchni 83.3 m<sup>2</sup>, będące przedłużeniem istniejącego zjazdu z kostki betonowej na działkę nr. ewid 154/2. Pochylenie poprzecznie nawierzchni utwardzenia z kostki należy wykonać o

nachyleniu 1.0 % w kierunku jezdni drogi Strumiany-Antonin. Utwardzenie należy ograniczyć krawężnikiem najazdowym 15x22x100 (wg. PN-EN 1340:2004) na ławie z betonu C12/15 (PN-EN 206:2014-04).

#### Konstrukcja utwardzenia terenu:

- kostka brukowa o grubości 8 cm szara wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm, wg PN-EN 197-1:2012, PN-EN 933-8+A1:2015-07
- podbudowa zagęszczona mechanicznie - tłuczeń frakcji 0-31.5mm gr.8 cm wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- podbudowa zagęszczona mechanicznie - tłuczeń frakcji 0-63.0mm gr.12 cm wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- pospółka zagęszczona mechanicznie gr. 20 cm-warstwa mrozochronna PN-EN 933-8+A1:2015-07

### **3.2.8 Wykonanie zieleńcy.**

Ze względu na walory estetyczne projektuje się wykonanie terenów zielonych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. W miejscach w których planuje się wykonać zieleńce należy ułożyć warstwę humusu gr 10 cm. Warstwę należy lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne a następnie obsiać nasionami traw. Obsianie powierzchni trawników trawą należy wykonywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych w okresie wiosny lub jesieni. W okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie. Od projektowanych utwardzeń zieleńce należy odgrodzić palisadą betonową (wg. PN-EN 1340:2004) koloru szarego średnicy 20x17,5x100 mm kotwionej w gruncie. Palisada wokół projektowanych zieleńcy powinna posiadać wysokość nad terenem zgodnie z rzędnymi na projekcie zagospodarowania terenu. Od strony jezdni zieleniec obramowano krawężnikiem betonowym wystającym wym. 15x30x100 cm (wg PN-EN 1340:2004) na ławie z betonu C12/15 (wg PN-EN 206:2014-04).

### **3.3 URZĄDZENIA OBCE:**

Na działkach znajduje się

- napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia NN.

- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna

Przebudowa jezdni oraz budowa chodnika pociąga za sobą konieczność regulacji wysokościowej zasów wodociągowych. Rzędne posadowienia urządzeń należy dostosować do rzędnych jezdni lub chodnika w czasie wykonywania nawierzchni.

*Uwaga: Wykopy w miejscach z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu słupów linii energetycznej, wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tych obiektów. Roboty z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak aby nie naruszyć uzbrojenia naziemnego.*

*Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone tak aby umożliwiała eksploatację.*

Dla zabezpieczenia istniejących kabli teletechnicznych projektuje się założenie rur ochronnych dwudzielnych typu AROT o średnicy 110 mm.

### **3.4 KOLIZJE:**

Brak

### **3.5 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.**

Grunty rodzime znajdujące się pod istniejącą nawierzchnią asfaltową i podbudową z płyt betonowych są reprezentowane przez piaski średnie i pylaste (grupa nośności G1-G2). Na początku opracowania pod konstrukcją jezdni stwierdzono występowanie nasypów budowlanych zagęszczonych.

Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania zalicza się do prostych a przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **3.6 WPŁYW NA ŚRODOWISKO.**

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie drogi gminnej Strumiany–Antonin wraz z elementami szerokopasmowej infrastruktury teleinformatycznej. Zgodnie z §3 ust. 1, pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. (Dz.U. Nr 213/2010, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na istniejący stan drogi oraz na zakres planowanych robót przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska, a wręcz warunki te polepszy (mniejszy hałas spowodowany obecnie złym stanem nawierzchni oraz mniejsze wydzielanie spalin wynikające z krótszego czasu przejazdu).

# **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA**

## **I OCHRONY ZDROWIA**



ST PROJEKT Jacek Staniek  
Projektowanie budowlane, doradztwo techniczne.  
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa  
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zleceniodawca :  
Inwestor:

**Gmina Burzenin**  
**ul. Sieradzka 1**  
**98-260 Burzenin**



Nazwa inwestycji  
:

**Przebudowa drogi gminnej Strumiany– Antonin wraz z  
elementami szerokopasmowej infrastruktury  
teleinformatycznej.**



Adres inwestycji:

**działki nr ewid: 154/2, 161 obręb 26 Strumiany**

Stadium: P B

Branża: DROGOWA,

Opracował:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94

Kąty, Luty 2016

## **6. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (zadań)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

### **5.1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze**

- Usunięcie wierzchniej warstwy humusu
- Rozbiórka istniejącej konstrukcji nawierzchni mineralno – bitumiczne

### **5.2 Główne roboty drogowe i telekomunikacyjne**

- Wykonanie nowej konstrukcji jezdni KR1 dla drogi Strumiany - Antonin.
- Budowę lewostronnego utwardzenia terenu wzdłuż drogi
- Wykonanie zieleńcy wraz z obramowaniem z palisady betonowej

### **5.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejące obiekty budowlane to jezdnia drogi wojewódzkiej relacji Burzenin-Widawa

### **5.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych nie przewiduje się przebudowy infrastruktury inżynierskiej.

### **5.5 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z wodociągami - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie prace można w pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

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

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno–techniczny wykonawcy robót budowlano–montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),



- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

### **5.7 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**

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu budowlanego „Przebudowa drogi gminnej Strumiany– Antonin wraz z elementami szerokopasmowej infrastruktury teleinformatycznej”.