

---

Zakład Realizacji Inwestycji Budowlanych  
**„BUDROINŻ”**  
ul. J.Chełmońskiego 22 27-400 Ostrowiec Św. Tel/fax 266-57-07

---

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Rozbudowy drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów  
– Kolonia Miłkowska**

Inwestor: *Burmistrz Miasta i Gminy Kunów*  
*ul. Warszawska 45B , 27-415 Kunów*

Projektant: *inż. Jerzy Polit upr. KL.346/91*

Sprawdzający : *mgr inż. Adam Sadłowski upr. KL 100/86*

---

Ostrowiec Świętokrzyski październik 2011 rok

---

## **Projekt zawiera:**

- 1) Stronę tytułową
- 2) Spis treści
- 3) Opinię ZUDP
- 4) Uprawnienia i zaświadczenie z Izby
- 5) Oświadczenia
- 6) Opis do projektu zagospodarowania
- 7) Plan orientacyjny
- 8) Projekt zagospodarowania
- 9) Opis do projektu budowlano-architektonicznego
- 10) Plan sytuacyjny
- 11) Przekrój podłużny
- 12) Przekroje normalno-konstrukcyjne
- 13) BIOZ

Ostrowiec 2011-10-27

### Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany rozbudowy drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów – Kolonia Miłkowska został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Ostrowiec 2011-10-27

### Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany rozbudowy drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów – Kolonia Miłkowska został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

# OPIS

## **Do projektu zagospodarowania terenu pod rozbudowę drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów – Kolonia Miłkowska**

na działkach numer ew. 324, 294/6, 291/3, 293/7, 293/8, 301/6, 301/9, 302/1, 303/1, 304/1, 305/1, 306/1, 308/2, 309/1, 310/1, 311/1, 312/1, 316/1, 319/1, 320/1, 325/5, 325/7, 325/9, 326/2, 327/1, 352/1, 353/1, 353/5, 137/1207, 462/1215, 462/1217, 462/1219, 462/1221, 42, 371.

### **1.Podstawa opracowania :**

1. Umowa z Inwestorem
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji drogi publicznej gminnej
4. Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:1000
5. Opinia ZUDP
6. Obowiązujące przepisy

### **2.Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów – Kolonia Miłkowska długości 1219,10mb .

#### **Założone parametry techniczne drogi:**

- klasa drogi „D”
- prędkość projektowa 40km/h
- jezdnia szerokości 5,0m
- pobocza utwardzone szerokości 0,75m
- odwodnienie powierzchniowe
- zjazdy na posesje (szerokości dostosowane do bram wjazdowych)

### **3.Istniejący stan zagospodarowania**

Projektowana droga biegnie przez teren gminy Kunów. Łączy dwie drogi gminne o nawierzchni bitumicznej i stanowi dojazd do działek przyległych do pasa drogowego. Na odcinku około 400mb droga biegnie przez las a na pozostałym odcinku w terenie o rozproszonej zabudowie. Zarządcą drogi jest Burmistrz Miasta i Gminy Kunów. Droga posiada nawierzchnię z kruszywa kamiennego i żuźlowego. Szerokość utwardzonego pasa ruchu waha się od 3,0 w największym miejscu do 4,0m. Szerokość istniejącego pobocza gruntowego jest zmienna i wynosi od

0,5m do 0,70m. Zjazdy na posesje oraz zjazdy do pól posiadają nawierzchnię gruntową. Droga odwodniona jest powierzchniowo. Wodociąg oraz napowietrzna linia energetyczna zlokalizowane są częściowo w pasie drogowym oraz na działkach prywatnych.

#### **4.Projektowane zagospodarowanie**

Zaprojektowano rozbudowę drogi na długości 1219,10mb. Parametry drogi przyjęto jak dla dróg klasy „D”.

##### Parametry drogi Nr 00137T:

- długość drogi - 1219,10mb
- jezdnia szerokości – 5,0m
- pobocza szerokości – 0,75m
- skarpy o pochyleniu 1:1,5
- szerokość korony – 6,50m
- szerokość pasa drogowego 10,0-12,0m
- zjazdy na posesje (szerokości dostosowane do bram wjazdowych)

Zaprojektowano poszerzenie jezdni do 5,0m co pozwala na uzyskanie dwóch pasów ruchu szerokości po 2,5m. Wzdłuż jezdni zaprojektowane zostały pobocza szerokości 0,75m utwardzone kruszywem kamiennym stabilizowanym mechanicznie. Na skrzyżowaniach z drogami bocznymi oraz na włączeniu przedmiotowej drogi do innych dróg gminnych zaprojektowano promienie o parametrach  $R = 6,0m$ . Rozwiązanie sytuacyjne projektowanej rozbudowy wraz ze zjazdami na działki przedstawiono w części graficznej projektu zagospodarowania terenu. Szerokość pasa drogowego, która wynosi 10m jest zgodna z obowiązującymi przepisami oraz Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów. Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia planowane zamierzenie inwestycyjne leży na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej.

#### **5.Projektowane odwodnienie**

Zgodnie z wypisem z Miejscowego planu zagospodarowania zaprojektowano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych.

#### **6. Zestawienie powierzchni**

* powierzchnia jezdni	<b>6113m<sup>2</sup></b>
* powierzchnia poboczy	<b>1782m<sup>2</sup></b>
* powierzchnia zjazdów	<b>236m<sup>2</sup></b>

## **7. Wpis do rejestru zabytków**

Teren projektowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków. Zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji drogi w obszarze planowanego przedsięwzięcia i w bezpośrednim jego sąsiedztwie brak jest ograniczeń wynikających z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. .

## **8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji**

324, 294/6, 291/3, 293/7, 293/8, 301/6, 301/9, 302/1, 303/1, 304/1, 305/1, 306/1, 308/2, 309/1, 310/1, 311/1, 312/1, 316/1, 319/1, 320/1, 325/5, 325/7, 325/9, 326/2, 327/1, 352/1, 353/1, 353/5, 137/1207, 462/1215, 462/1217, 462/1219, 462/1221, 42, 371, na których prowadzona będzie inwestycja.

## **9. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny**

### **i zdrowia użytkowników drogi oraz jej otoczenia**

Jak wynika z decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi w obszarze planowanego przedsięwzięcia jak również w jego otoczeniu nie występują ograniczenia ani warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska, o których mowa w art. 73 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony Środowiska. Przyjęte rozwiązania projektowe, technologia robót oraz materiały jakie zostaną użyte do ich wykonania są powszechnie stosowane w budownictwie drogowym i nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego. Materiały pochodzące z rozbiórki a nadające się do ponownego wbudowania zostaną użyte na utwardzenie poboczy. Masy ziemne z wykopów zostaną wykorzystane na budowie do wbudowania w nasypy. Materiały nie nadające się do wbudowania powinny zostać zutylizowane. Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia projektowana do rozbudowy droga będzie mieć istotny wpływ na poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu pojazdów. Eksploatacja drogi wpłynie na złagodzenie uciążliwości środowiskowych takich jak: zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalin samochodowych ze względu na poprawę płynności ruchu oraz uporządkowanie spływu wód opadowych.

Z uwagi na niewielkie natężenie ruchu inwestycja będzie oddziaływać na środowisko w granicach projektowanego pasa drogowego i nie będzie oddziaływać na tereny Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. W ramach projektu opracowana została informacja bioz, która sygnalizuje o możliwych zagrożeniach jakie mogą pojawić się w trakcie prowadzenia robót.

# OPIS

## Do projektu architektoniczno – budowlanego rozbudowy drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów – Kolonia Miłkowska

### 1. Dane ogólne

Projekt rozbudowy opracowano w oparciu o:

- podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1: 1000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 roku Nr 120, poz.1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz.2072)
- obowiązujące normy i przepisy branżowe
- opinię ZUDP w Ostrowcu Św.

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów-Kolonia Miłkowska na odcinku długości 1219,10mb

W założeniach projektowych przyjęto następujące parametry :

- droga klasy „D”
- prędkość projektowa 40km/h
- jezdnia szerokości 5,0m
- obustronne pobocza

- odwodnienie powierzchniowe
- zjazdy na działki z kruszywa kamiennego

### **3. Opis stanu istniejącego**

Droga Nr 001387T biegnie od miejscowości Wymysłów do miejscowości Kolonia Milkowska na terenie gminy Kunów. Droga obsługuje pod względem komunikacyjnym zlokalizowane wzdłuż pasa drogowego nieruchomości o zabudowie mieszkaniowej i zagrodowej oraz grunty rolne. Droga biegnie w terenie równinnym. W km 0+600,0 łączy się z projektowaną drogą Nr 001388T a w km 0+749,67 z drogą gminną o nawierzchni nieulepszanej (dz. Nr 352/1). W km 1+219,10 łączy się z drogą gminną o nawierzchni asfaltowej. Wzdłuż pasa drogowego oraz częściowo w pasie drogowym biegnie wodociąg oraz linia energetyczna napowietrzna. Na całym odcinku przewidzianym do realizacji droga w przekroju poprzecznym posiada utwardzony pas ruchu szerokości od 3,5m do 4,0m o nawierzchni tłuczniowej z poboczem gruntowym szerokości zmiennej. Zjazdy na przyległe posesje posiadają nawierzchnię utwardzoną gruntową. Droga na całej długości odwodniona jest powierzchniowo.

### **4. Projektowane rozwiązanie sytuacyjne**

W rozwiązaniu sytuacyjnym zaprojektowano drogę o następujących parametrach:

- \* klasa drogi „D”
- \* kategoria obciążenia ruchem KR1
- \* jezdnia szerokości 5,0 o dwóch pasach ruchu (L ½ )
- \* pobocze utwardzone z kruszywa kamiennego 0,75m
- \* odwodnienie powierzchniowe
- \* skrzyżowania zwykłe z drogami gminnymi
- \* zjazdy na posesje

Na całym projektowanym odcinku od km 0+000,0 do km 1+219,10m zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie założono poszerzenie jezdni do 5,0m przez co uzyska się dwa pasy ruchu po 2,5m. Droga poza jezdnią wyposażona będzie w obustronne utwardzone pobocza szerokości 0,75m.



W przedmiotowym opracowaniu zaprojektowano przebudowę wszystkie zjazdów na działki. Na skrzyżowaniach z drogami bocznymi oraz na włączeniach do istniejących dróg o nawierzchni bitumicznej zaprojektowano promienie o parametrach  $R=6,0m$ . Załamania trasy w terenie wyokrąglono łukami poziomymi o parametrach  $R=12m$  do  $R=500m$ .

### **5. Projektowane rozwiązanie wysokościowe -profil podłużny**

Niweleta projektowanej rozbudowy drogi została dowiązana wysokościowo do rzędnych istniejącej nawierzchni tłuczniowej, przyległego terenu oraz rzędnych jezdni na połączeniu z nawierzchnią dróg w km 0+000,00 oraz w km 1+219,10.

Zaprojektowano spadki podłużne normatywne: 0,2% ; 0,3% ; 0,34% ; 0,41% ; 0,76% ; 1,02% ; 1,35% ; 1,55% ; 2,12% ; 2,20% ; 3,31% ; 3,91% do 5,49%.

Załamania niwelety w płaszczyźnie pionowej wyokrąglono łukami o promieniach  $R= 600m$ ;  $R= 700m$ ;  $R= 1000m$  ;  $R= 1800m$  ;  $R= 2000m$ ;  $R= 2400m$  ;  $R = 2600m$ ;  $R= 3000m$ ;  $R= 3200m$  ;  $R= 10000m$

### **6. Geologia**

W podłożu pod warstwą nasypów drogowych i lokalnie gleby nawiercono grunty rodzime reprezentowane przez czwartorzędowe piaski drobne i lokalnie piaski pylaste oraz rumosze piaskowca. Grunty rodzime według rodzaju , stanu genezy podzielono na dwie warstwy geotechniczne:

**Warstwa I** – to piaski drobne i pylaste w stanie średnio zagęszczonym. Warstwę tą stwierdzono we wszystkich badanych miejscach. Stanowi ona rodzime podłoże drogi i posiada miąższość od 0,5m do ponad 1,75m. Są to grunty nośne. Parametry tej warstwy zestawiono poniżej:

1. stopień zagęszczenia : 0,40
2. wilgotność naturalna : 16
3. gęstość objętościowa :  $1,75 \text{ tm}^3$
4. kąt tarcia wewnętrznego:  $30^\circ$
5. enometryczny moduł ściśliwości pierwotnej : 54 000 kPa

**Warstwa II** – to rumosze piaskowca, lokalnie z domieszką piasków. Warstwę ta tworzą okruchy piaskowca, dla których parametr charakterystyczny tj. wytrzymałość na ściskanie przyjmuje się, że wynosi  $R_c < 2500 \text{ kPa}$ . Warstwę tą stwierdzono płytko pod piaskami drobnymi w otworach nr 2,3 i 4. Jest to warstwa nośna o miąższości do ponad 0,7m.

Wydzielone grunty rodzime przykrywa nawierzchnia istniejącej obecnie drogi tj. nasyp zbudowany z piasku, tłucznia, kamieni, szlaki, pospółki i żwiru.

**Grunty wydzielonych warstw I i II są nośne**, odpowiednie jako rodzime podłoże do budowy drogi. Budowę podłoża gruntowego przedstawiają karty otworów wiertniczych (dokumentacja geologiczna), a wartości charakterystyczne parametrów gruntów wydzielonych warstw nr **I i II** zebrano w tabeli na zał.3 (dokumentacji geologicznej).

Parametry geotechniczne ustalono na podstawie badań terenowych i metodą B według normy PN-81/B-03020. Wykonanymi otworami rozpoznano również warstwę nasypów istniejącej obecnie drogi. Droga nie posiada trwałej nawierzchni. Zbudowana jest z warstwy nasypów o miąższości 0,25; 0,30m. Nasypy zbudowane są z różnorodnego materiału, a mianowicie z piasku, tłucznia, szlaki, kamieni, pospółki i żwiru. Dane o budowie obecnej nawierzchni drogi przedstawiają karty otworów badawczych (stanowiące odrębną dokumentację). W wykonanych otworach na odcinku drogi przebudowywanej, do głębokości rozpoznania wynoszącej max. 2,0m ppt. wody gruntowej nie stwierdzono.

Oznacza to przeciętne warunki wodne dla projektowanej inwestycji. Lokalnie zawieszona (zaskórna) woda gruntowa może się pojawić w miejscach (strop rumoszy), w których jej obecnie nie stwierdzono.

### **7. Przekroje normalno-konstrukcyjne**

W przekroju normalnym zaprojektowano:

- 1) poszerzenie jezdni do 5,0m
- 2) spadek poprzeczny daszkowy 2% a na łukach jednostronny
- 2) pobocze szerokości 0,75 o spadku poprzecznym 8%, utwardzone kruszywem kamiennym stabilizowanym mechanicznie, grubości 20cm
- 3) skarpy szerokości zmiennej

Na odcinku od km 0+061,74 do km 0+094,38 zaprojektowany został spadek poprzeczny jezdni – jednostronny (2%)

### **Projektowana konstrukcja na istniejącej podbudowie**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - 4cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego - 4cm
- górna w-wa podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie 8cm
- wyrównanie z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie 10cm

### **Projektowana konstrukcja na poszerzeniach**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - 4cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - 4cm
- górna w-wa podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie 8cm
- dolna w-wa podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie 15cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

### **Konstrukcja poboczy**

Zaprojektowane zostało pobocze szerokości 0,75m z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie o warstwie grubości 20cm i spadku poprzecznym 8%.

### **Konstrukcja zjazdów :**

- nawierzchnia z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie - 25
- warstwa odcinająca z piasku – 15cm

### **8. Projektowane odwodnienie**

Zaprojektowane zostało odwodnienie powierzchniowe. Wody opadowe przez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych zostaną sprowadzone na pobocze.

### **9. Oznakowanie**

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowił będzie odrębne opracowanie. Natomiast projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót opracuje wykonawca.

### **10. Kosztorys**

W ramach projektu został opracowany przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski sporządzony na bazie cen Sekocenbud.

### **11. Inne**

Podczas prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczne warunki dla ruchu drogowego poprzez prawidłowe oznakowanie zgodnie z tymczasowym projektem organizacji ruchu, który opracuje Wykonawca robót.

Wykonawca winien bezwzględnie przestrzegać warunków BHP oraz opracować plan BIOZ. W czasie robót zapewnić dojazd do posesji.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym oraz Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi zawierającymi wymagania formalno - techniczne do wykonania i odbioru robót.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Projekt budowlany**

---

*Stadium projektu*

**Drogowa**

---

*Branża*

Rozbudowa drogi gminnej Nr 001387T Wymysłów – Kolonia Miłkowska

---

*zadanie*

Burmistrz Miasta i Gminy Kunów 27- 415 Kunów, ul. Warszawska 45B

---

*Inwestor (adres)*

Autor	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Opracował :	Jerzy Polit	Kl. 346/91		27.10.2011r.

### Część opisowa zawiera:

1. Projektowany zakres robót dla zadania z kolejnością technologiczną realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu , które stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Potencjalne zagrożenia mogące wystąpić podczas prowadzenia robót
5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót
6. Środki techniczne oraz organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z prowadzenia robót w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

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

### **1. Opis zakresu robót**

- Poszerzenie drogi do 5,0m
- Wykonanie nawierzchni bitumicznej
- Wykonanie poboczy utwardzonych szerokości 0,75m
- Ustawienie znaków pionowych

### **2. Kolejność prowadzenia robót:**

- Roboty pomiarowe ( wytyczenie trasy w terenie)
- Roboty ziemne pod poszerzenie
- Wykonanie podbudowy na poszerzeniu
- Ułożenie nawierzchni bitumicznej
- Budowa poboczy z kruszywa kamiennego
- Roboty wykończeniowe
- Oznakowanie
- Odbiór robót
- 

### **3. Wykaz istniejących obiektów i urządzeń**

Wzdłuż pasa drogowego biegnie wodociąg w 90 oraz napowietrzna linia energetyczna.

W pasie drogowym zlokalizowane są przyłącza wodociągowe.

### **4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Realizacja inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z prowadzeniem następujących robót:

1. Prowadzenie robót w pasie drogowym pod ruchem :
  - wykonanie koryta pod poszerzenie drogi
  - roboty ziemne,
  - układanie nawierzchni bitumicznych
  
2. Roboty powodujące zagrożenie ze względu na swój charakter:
  - roboty rozładunkowe i załadunkowe
  - roboty wykonywane przy użyciu koparek, dźwigu, walców, rozkładarek,
  - roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego: pił, zagęszczarek , młotów
  
3. Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych, wodociągów, gazociągów, kanalizacji sanitarnej, deszczowej.

#### 5. Zagrożenia występujące podczas prowadzenia robót

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	Przez cały czas prowadzenia budowy
2.	Potknięcie się lub poślizgnięcie	
3.	Kontakt z narzędziami lub przedmiotami będącymi w ruchu	
4.	Złamanie lub pęknięcie narzędzi ręcznych	
5.	Najechanie przez pojazdy samochodowe i sprzęt drogowy pracujący na budowie : sycharki, koparki , równiarki, walce,	

6.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	Przez cały czas budowy
7.	Uderzenie o nieruchome narzędzia	
8.	Porażenie prądem	Przez cały czas budowy w szczególności podczas prowadzenia robót w pobliżu czynnych linii energetycznych
9,	Hałas	Podczas wykonywania wykopów, zagęszczania nasypów i podbudowy, układania mas bitumicznych, cięcia piłą
10.	Kontakt z ostrymi narzędziami przedmiotami	Przez cały czas trwania budowy
11.	Zaprószenie oczu	

12.	Wdychanie substancji szkodliwych	Podczas robót bitumicznych oraz przy wykonywaniu oznakowania poziomego
13.	Wibracje	Podczas zagęszczania gruntu i warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, zatok, pętli i chodników
14.	Poparzenia	Podczas wykonywania robót bitumicznych

## **6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

1) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona.

W przypadku zatrudnienia podwykonawców, szkolenie ich pracowników powinni przeprowadzić kierownicy robót branżowych wykonywanych przez podwykonawców.

Przeprowadzenie szkolenia powinno zostać odnotowane w dzienniku szkoleń, a pracownicy powinni otrzymać odpowiednie zaświadczenie.

2) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż, określają zasady postępowania w razie wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Przeprowadzenie instruktażu winno zostać odnotowane w dzienniku szkoleń,

3) Podczas wykonywania prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru tego rodzaju robót

## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwa.**

### a) Środki ochrony osobistej:

Pracownicy wykonując roboty ziemne i nawierzchniowe na drodze oraz w pasie drogowym powinni być bezwzględnie ubrani w kamizelki ostrzegawcze. Pracownicy, którzy są zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty (roboty zbrojarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań, roboty w wykopach) powinni bezwzględnie używać kaski



ochronne. Kierownik bądź inny bezpośredni przełożony każdorazowo powinien nakazać używanie innych ochron indywidualnych przed skierowaniem pracowników do określonych robót, które wymagają dodatkowych zabezpieczeń.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza (brygada) powinna posiadać apteczkę wyposażoną w materiały opatrunkowe i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Teren budowy powinien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na placu budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

c) Roboty budowlane wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia (wodociąg, napowietrzna linia energetyczna, teletechnika itp.)

-

dokładnie zlokalizować usytuowanie danego uzbrojenia

- nie stosować sprzętu i maszyn o ile brak jest zgody właściciela sieci,

- wszelkie roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia należy wykonywać *ręcznie* z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem geodety i właściciela sieci. Roboty prowadzić zgodnie z wydanymi warunkami oraz przepisami BHP

d) Prowadzenie robót w rejonie układu komunikacyjnego obciążonego ruchem

- teren robót prowadzonych w sąsiedztwie układu komunikacyjnego obciążonego ruchem drogowym należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie odgródenie,

- tymczasowe funkcjonowanie układu komunikacyjnego w obrębie prowadzonych robót należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie oznakowanie tj. zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu.

## 8. Uwagi

Przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (DzU z 2003r. Nr 120 poz.1126).