

*Nazwa i adres  
obiektu budowlanego:* **BUDOWA DROGI S5 GNIEZNO – POZNAŃ  
(WĘZEL KLESZCZEWO)**

**Odcinek 1 Gniezno - Czachurki od km -0+420 do km 14+475**

*Nazwa i adres  
Inwestora:* **GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
ODDZIAŁ W POZNANIU**  
ul. Siemiradzkiego 5A, 60 - 763 Poznań

*Jednostka  
projektowania:* Projektowanie i Nadzory Budowlane Wodnych  
Melioracji Barbara Nizio  
ul. Kościuszki 34/4  
62-300 Września

*Stadium:* **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONWACZY**

*Część:* **MELIORACJE**  
  
**- PRZEBUDOWA MELIORACJI**

<i>Opracował</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień i specjalność</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	inż. Barbara Nizio	74/PW/91 melioracje wodne	05.2013	

## ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie + uprawnienia
3. Opis techniczny
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### 5. RYSUNKI

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 5.1. Mapa zasadnicza                    | w skali 1:1000                |
| 5.2. Profil podłużny rurociągu „A”      | w skali: $1:\frac{100}{1000}$ |
| 5.3. Profil podłużny rurociągu „B”      | w skali: $1:\frac{100}{1000}$ |
| 5.4. Przekrój poprzeczny drenokolektora |                               |

Września, dnia 6.05.2013r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisana

Barbara Nizio

posiadający uprawnienia budowlane nr 74/PW/91 wydane przez Urząd Wojewódzki w Poznaniu dnia 18 marca 1991r.

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane tekst jednolity Ustawy Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami zgodnie z art. 20 ust. 4

### O Ś W I A D C Z A M

*że projekt budowlany:*

*Przebudowa melioracji –  
ziemnego stawu dla potrzeb regulacji stosunków wodnych w gruncie*

*opracowany dla:*      **Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad**  
**ODDZIAŁ W POZNANIU**  
ul. Siemiradzkiego 5A, 60 - 763 Poznań

*w miejscowości:*      MOP Łubowo PD, pow. gnieźnieński

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

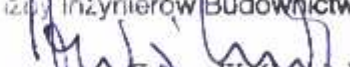
Poznań, **2012-12-04**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Barbara Nizio**  
.....  
..... **ul. Kościuszki 34/4**  
miejsce zamieszkania .....  
..... **62-300 Września**

.....  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/WM/3506/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-01-01**  
do dnia **2013-12-31**

7-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Zenon Woźniak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

**URZĄD WOJEWÓDZKI**

Urząd Wojewódzki  
Poznań  
60-967 POZNAŃ



Poznań, 1991-03-18

Nr 74/PW/91

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie**

Na podstawie par.2 ust.2 pkt 2 i par.13 ust.1 pkt 5  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z  
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46) stwierdza się, że:

Pani Barbara N I Z I O  
technik melioracji wodnych

urodzona dnia 27 października 1957 r. we Wrzesni posiada  
przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych  
funkcji

projektanta

w specjalności wodno-melioracyjnej  
w zakresie melioracji wodnych

Pani Barbara N I Z I O

jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów budowli melioracji wodnych i ujęć wód -  
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schema-  
tach technicznych.

BM/



**W. WOJEWODY**  
mgr inż. Jerzy Wodgślak  
Z-ca Dyrektora Biura  
Gospodarki Przestrzennej

## SPIS TREŚCI

### PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

#### MELIORACJE

---

<b>1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>7</b>
1.1. Przedmiot opracowania .....	7
1.2. Podstawa opracowania .....	7
1.3. Materiały wyjściowe .....	7
1.4. Lokalizacja inwestycji .....	7
1.5. Cel i zakres opracowania .....	7
<b>2. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>8</b>
2.1. Ogólny opis terenu .....	8
2.2. Warunki gruntowo-wodne .....	9
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	9
2.4. Opis przewidywanych rozwiązań projektowych .....	9
<b>3. PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY .....</b>	<b>10</b>
3.1. Podstawowe dane techniczne charakteryzujące obiekt .....	10
3.2. Przeznaczenie i funkcja projektowanych obiektów .....	10
3.3. Opis rozwiązań projektowych .....	10
3.4. Technologia wykonania robót .....	11
<b>4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>12</b>

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy na przebudowę urządzeń melioracji szczegółowych – poprzez budowę zbieraczy opaskowych w obrębie drogi S5, Gniezno – Poznań odcinek 1 Gniezno – Czachurki od km -0+420 do km 14+475, w obrębie MOP Pierzyska (wg dok projektowej MOP Łubowo) km 3+100 do 3+700.

Opracowanie obejmuje:

1) przeprojektowanie i dostosowanie istniejącej sieci melioracyjnej do wykonanych urządzeń drogowych. Dostosowanie to ma na celu dalsze prawidłowe funkcjonowanie tej sieci na terenie poza istniejącym pasem drogowym. Zakres robót budowlanych ogranicza się praktycznie do terenu zajętego przez inwestycję drogową i jej obrzeża.

#### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa nr GDDKiA-O/PO-R1/5/2013 z dnia 25.04.2013 zawarta pomiędzy Skarbem Państwa – Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Poznaniu a autorem opracowania.

#### **1.3. Materiały wyjściowe**

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000 z rozwiązaniem drogowym;
- Projekt budowlany „Przebudowa melioracji” w obrębie budowy drogi S5 Gniezno – Poznań – opracowanie DHV Polska sp. z o.o. sierpień 2008r.
- Rozpoznanie terenowe dokonane przez autora projektu
- dokumentacja geologiczno-inżynierska,

#### **1.4. Lokalizacja inwestycji**

Projektowana przebudowa urządzeń melioracji szczegółowych dotyczy odcinka drogi S5 w km jej biegu 3+100÷3+700. Pod względem administracyjnym są to grunty gm. Łubowo, powiat gnieźnieński, woj. wielkopolskie.

#### **1.5. Cel i zakres opracowania**

Celem inwestycji jest budowa urządzeń melioracji wodnych, w liniach zajętych przez pobudowaną drogę S5.

Grunty rolne na długości budowanej drogi S5 są zdrenowane.

Droga S5 i drogi dojazdowe przecinają sieć istniejących urządzeń melioracyjnych. Są to zarówno rowy odwadniające, będące jednocześnie odpływami z drenowania użytków rolnych, jak i rurociągi drenarskie. Urządzenia melioracyjne wykonane zostały w latach siedemdziesiątych ub. stulecia i wcześniej. Sieć melioracyjna dostosowana została do ówczesnie istniejącego układu drogowego. W trakcie wykonywania drogi S5 została przebudowana istniejąca sieć drenarska, która została zlokalizowana na etapie budowy w terenie.

Oprócz drenowania, dla którego zachowały się operaty powykonawcze, trasa S5 przecina tereny zdrenowane, gdzie nie zachowała się dokumentacja powykonawcza. Pomimo dekapitalizacji sieci, drenowanie to działa poprawnie, jednak z uwagi na wykonanie drogi S5 zostały naruszone stosunki wodne na działkach 354/1, 352/1, 351/1, 355/1 w miejscowości Łubowo w zakresie odprowadzania wód z drenarki do odbiorników. Wynikiem braku odpływu wód gruntowych jest stagnowanie na ww działkach wody, a tym samym brak możliwości do prowadzenia prawidłowej gospodarki rolnej.

W celu zachowania dalszego funkcjonowania drenażu, co jest niezbędne dla utrzymania optymalnego uwilgotnienia gruntów, konieczna jest dodatkowa budowa 2 szt rurociągów drenarskich (zbieraczy) w dostosowaniu do pobudowanej trasy drogowej.

Przy projektowaniu nowych rurociągów przyjęto założenie, że: nowe rurociągi (zbieracze) wykonane będą w granicach terenu pasa drogowego, tj. w liniach rozgraniczających drogę, a odprowadzenie wód poza pas drogowy odbywać się będzie sposobem grawitacyjnym.

Przewiduje się następujący zakres robót w pasie gruntu na odcinku od km 3+100 do 3+700 (strona lewa drogi S5) zajętego pod drogę:

- wykonanie 2 nowych rurociągów drenarskich wraz z niezbędnymi budowlami, przejmujących wody drenarskie z poprzecinanych sączków i zbieraczy
- odprowadzenie wód w części do studni wypadowej D1000 w km 3+700 S5 (na wysokości działki nr 357/2) oraz do rowu RMW127 poprzez istniejącą studnię D400 w km 3+100 ( na wysokości działki 347).

## **2. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1. Ogólny opis terenu**

Obszar planowanej inwestycji jest obecnie terenem użytkowanym rolniczo jako pola orne i częściowo użytki zielone. Z uwagi na nadmierne uwilgotnienie gruntu, został w przeszłości zdrenowany. W obniżeniach terenowych zlokalizowane są rowy melioracyjne, ciekі wodne odprowadzające wody powierzchniowe i drenarskie.

Komunikację pomiędzy poszczególnymi wsiami oraz dojazd do pól, zapewnia sieć dróg o nawierzchniach asfaltowych, żwirowych i gruntowych.



W terenie istnieje napowietrzna sieć energetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa.

## **2.2. Warunki gruntowo-wodne**

W ramach zadań melioracyjnych przeprowadzone zostały badania gruntowe, mające na celu określenie potrzeb odwodnienia. Wykazały one nadmierne uwilgotnienie gruntów i konieczność uregulowania stosunków wodnych.

Na obszarze objętym projektem, występują gleby lekkie i średnie o optymalnym uwilgotnieniu. Poziom wody gruntowej jest dostosowany do wymagań roślin uprawnych i kształtuje się na głębokości 0,8 – 0,9 m ppt. Grunt posiada odpowiednią retencję, umożliwiającą zatrzymanie części wody pochodzącej z opadów na potrzeby uprawianych roślin. Po wyczerpaniu zdolności retencyjnej gleby, nadmiar wody odpływa rurociągami drenarskimi do odbiorników, którymi są rowy melioracyjne i wody powierzchniowe płynące.

## **2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W celu zachowania dalszego funkcjonowania drenażu, co jest niezbędne dla utrzymania optymalnego uwilgotnienia gruntów, konieczna jest przebudowa sieci melioracyjnej w dostosowaniu o pobudowanej trasy drogowej.

Przewiduje się następujący zakres robót w pasie gruntu na odcinku od km 3+100 do 3+700 (strona lewa drogi S5) zajętego pod drogę:

- wykonanie 2 nowych rurociągów drenarskich wraz z niezbędnymi budowlami, przejmujących wody drenarskie z poprzecinanych sączków i zbieraczy
- odprowadzenie wód w części do studni wypadowej D1000 w km 3+700 S5 (na wysokości działki nr 357/2) oraz do rowu RMW127 poprzez istniejącą studnię D400 w km 3+100 ( na wysokości działki 347).

## **2.4. Opis przewidywanych rozwiązań projektowych**

### ***Przebudowa sieci melioracyjnej***

Przy przebudowie sieci melioracyjnej rozwiązanie obejmować będzie dwa podstawowe problemy:

- 1) przejęcie i umożliwienie przepływu wód drenarskich ze zmeliorowanych terenów leżących wyżej niż teren zajęty przez inwestycję drogową,
- 2) zabezpieczenie przed zamuleniem istniejących rurociągów drenarskich, które zostaną zlokalizowane na etapie wykonywania projektowanych rurociągów.

Proponowane rozwiązania projektowe w zakresie budowy tras nowoprojektowanych rurociągów, lokalizacji studzienek, zostały ściśle dostosowane do istniejącej drogi. Ukształtowanie terenu narzuca kierunki odpływu w celu grawitacyjnego odprowadzenia wód z poszczególnych działów drenarskich i z terenów starego drenowania.

### 3. PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

#### 3.1. Podstawowe dane techniczne charakteryzujące obiekt

Tabela nr 1

Lp.	Wyszczególnienie robót	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1.	Wykop i ułożenie nowych rurociągów - drenokolektorów:	m	617
	w tym:		
	a) $\phi$ 20.0 cm rurociąg „A”	m	378
	b) $\phi$ 16.0 cm rurociąg „B”	m	239
2.	Budowle drenarskie		9
	Studzienki na rurociągu „A”	szt.	7
	Studzienki na rurociągu „B”	szt.	2

#### 3.2. Przeznaczenie i funkcja projektowanych obiektów

W celu zachowania dalszego funkcjonowania urządzeń melioracyjnych poza liniami rozgraniczającymi pas drogi S5, co jest niezbędne dla utrzymania optymalnego uwilgotnienia użytków rolnych, konieczna jest budowa nowych rurociągów drenarskich - drenokolektorów, w dostosowaniu do istniejącej trasy drogowej.

#### 3.3. Opis rozwiązań projektowych

Odwodnienie terenu zaprojektowano drenażem podziemnym.

Dla umożliwienia odpływu wód gruntowych jak i powierzchniowych zaprojektowano następujące roboty:

- wykonanie rurociągu „A” – drenokolektor z rur PP, dwuścienne  $\phi$  200/180 częściowo ssące (LP) – szczeliny w górnej części rury na 180° obwodu. Długość rurociągu 378 mb.
- wykonanie rurociągu „B” – drenokolektor z rur PP, dwuścienne  $\phi$  160/145 częściowo ssące (LP) – szczeliny w górnej części rury na 180° obwodu. Długość rurociągu 239 mb.

Wykopy pod drenokolektory zaprojektowano jako wąskoprzestrzenne, wykonane mechanicznie. Pionowe ściany wykopów należy zabezpieczyć palami szalunkowymi (wypraskami).

Drenokolektory zostaną ułożone w specjalnych warstwach filtracyjnych w geowłókninie. Geowłókniną ułożoną na podsypce piaskowej gr. 10 cm dobrze zagęszczoną wyłożone zostaną ścianki wykopu drenarskiego. W geowłókninę tą wprowadzona zostanie rura drenokolektora wraz z

warstwami filtracyjnymi. Na zasypkę rury drenarskiej należy użyć materiału o dobrym wskaźniku przepuszczalności. Materiałem tym mogą być otoczaki lub tłuczeń o granulacji od 10 do 30 cm. Drenokolektor wraz z materiałem filtracyjnym tworzyć będzie sączek, który zamknięty zostanie od góry tą samą geowłókniną co dno i ściany wykopu na zakładkę. Geowłóknina zostanie zamknięta u góry gwoździami budowlanymi, szpilkami stalowymi wygiętymi w kształcie litery U lub zszywana ręczną maszyną do szycia geowłóknin.

Długości drenokolektorów wraz z rzędnymi posadowienia przedstawiono na rysunkach nr 2 i 3.

W miejscach istniejących zjazdów drogowych drenokolektory należy ułożyć za pomocą przewiertu, wykonanego ręcznie. Miejsca te zaznaczono na profilach podłużnych drenokolektorów, rys. 2÷3.

### **Budowle na drenokolektorach**

Na drenokolektorach zabudowane zostaną studzienki kanalizacyjne rewizyjne i połączeniowe z osadnikiem o średnicy wewnętrznej  $D = 400$  mm, z rur karbowanych PCV, z pokrywą betonową. Średnice wewnętrzne poszczególnych studni kreślone zostały na profilach podłużnych drenokolektorów – rys. 2÷3.

Połączenia istniejących – przeciętych sączków z nowym rurowciągiem, należy wykonać przy zastosowaniu kształtek z PCW.

### **3.4. Technologia wykonania robót**

Wykopy liniowe dla nowych rurowciągow drenarskich można wykonać mechanicznie, koparką o pojemności łyżki  $0,15 \text{ m}^3$ . Przewidziano pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką. Ziemię z wykopów wywieźć na odkład tymczasowy wg wskazania Inwestora.

Zasypywanie wykopów po wykonaniu robót częściowo ręcznie – do wysokości min. 60 cm nad wierzch rury – reszta mechanicznie.

Przewiertu po zjazdami wykonać ręcznie.

W miejscach połączeń przeciętych sączków z projektowanymi zbieraczami, zaleca się wykonanie odkrywek kontrolnych, zaniwelowanie rzeczywistej rzędnej posadowienia istniejących rurowciągow i porównania z rzędnymi projektowanymi. W przypadku różnic należy wprowadzić odpowiednią korektę.

Roboty wykonywane w rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi (np. gazociągi, kable) oraz powierzchniowymi (np. drogi) muszą być wykonywane pod nadzorem administrujących tymi urządzeniami.

Wszystkie roboty winny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Roboty winny być wykonywane przez doświadczoną firmę, znającą specyfikę i technologię robót melioracyjnych. Prace należy wykonywać z należytą starannością, z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp.

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

##### **4.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:**

- wytyczenie geodezyjne obiektu
- budowę nowych rurociągów drenarskich wraz z budowlami (studnie)
- uporządkowanie terenu

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

Na części terenu objętej inwestycją znajdują się urządzenia melioracyjne – rowy i rurociągi drenarskie.

##### **4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Elementy zagospodarowania działki nie stwarzają zagrożenia.

Ruch sprzętu ciężkiego na terenie projektowanych robót może stwarzać zagrożenie.

##### **4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

Podczas realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia związane z osunięciem się skarp wykopów pomimo tego, że będą one stosunkowo płytkie <1,5m. W celu uniknięcia takiej sytuacji należy wykonać pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką. Podczas prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym ich miejsce oznakować zakazem poruszania się, nie prowadzić robót konstrukcyjnych w miejscach prowadzonych robót sprzętem mechanicznym. Podczas prowadzenia robót konstrukcyjnych z wykorzystywaniem sprzętu mechanicznego do w/w posługiwać się narzędziami atestowanymi posiadającymi sprawdzenie i odpowiednie zabezpieczenie np. przed porażeniem prądem.

Dodatkowo może wystąpić upadek z wysokości – zagrożenie to występuje przy wykopach.

Potrącenie lub inne uszkodzenie ciała przez ciężki sprzęt i środki transportowe –zagrożenie to występuje w sąsiedztwie pracującego sprzętu i na trasach dowozu materiałów budowlanych i gruntu przez cały okres prowadzenia robót.

W czasie realizacji inwestycji należy:

Przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z ogólnych przepisów, a szczególnie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.118 poz. 1263 z dnia 15.10.2001r.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. 47 poz. 41).

Niedopuszczalne jest:

- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami,
- wykonywanie napraw i konserwacja maszyn roboczych będących w ruchu,
- brak zapewnienia środków bezpieczeństwa przewidzianych w dokumentacji techniczno-ruchowej ( instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn przy wykonywaniu wykopów

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

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone. Ponadto, podczas wykonywania robót związanych z przedmiotową inwestycją należy bezwzględnie stosować się do wszystkich przepisów bhp oraz postępować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, wraz z aktualizacjami, omówionymi w Implementacji Wymagań Unii Europejskiej Dotyczących Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na Budowie w Przepisach Krajowych głównie ustawy – Prawo Budowlane (tekst jednolity Ustawy Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r. z późniejszymi zmianami).

**4.6. 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.**

Prace ziemne należy prowadzić przy pełnym zabezpieczeniu wykopów, zabezpieczyć zwłaszcza przy drogach przejazd i przejść dla pieszych. Teren, na którym prowadzone będą te prace powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, przed rozpoczęciem robót. Prace związane z montażem budowli oraz odmulaniem powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Wszelkiego rodzaju maszyny i urządzenia powinny być sprawne i posiadać dokumentację techniczno ruchową, która znajduje się u kierownika budowy.

Kierownik budowy zapoznaje pracowników z dokumentacją przed dopuszczeniem ich do pracy. Stosowane narzędzia powinny być w dobrym stanie technicznym, okresowe przeglądy tych narzędzi powinny być dokonywane zgodnie z instrukcją producenta.

Zawsze podczas prac na terenie zalesionym, zwłaszcza w okresach letnich i po długotrwałych suszach, może wystąpić pożar obszarów leśnych wówczas trzeba opracować sposób ewakuacji i wyznaczyć drogi ucieczki.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienione informacje sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednocześnie prowadzenie robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120, poz.1126).