



**ANDRZEJ OLSZOWSKI A14**  
**USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE**

ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice  
 tel. (18) 353 72 13  
 693 333 422, 783 996 468  
[a14projekty@gmail.com](mailto:a14projekty@gmail.com)

Rodzaj opracowania:	<b><u>DOKUMENTACJA TECHNICZNA</u></b>	
Nazwa zadania:	<b>„Budowle kontrolujące osuwiska oraz nadmierny transport rumowiska do stale płynących potoków w Leśnictwie Gorc”</b> <i>Przedsięwzięcie realizowane w ramach: „Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatów – małej retencji oraz przeciwdziałaniu erozji wodnej na terenach górskich”</i> <i>Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności – w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”.</i>	
Adres obiektu budowlanego:	Województwo – MAŁOPOLSKIE, Powiat – LIMANOWSKI Miejsowość – Zalesie, Zasadne	
Inwestor:	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe NADLEŚNICTWO LIMANOWA ul. Kopernika 3 34-600 Limanowa	
Działki w zakresie inwestycji:	Jednostka ewidencyjna Kamienica 120705_2/ Obręb ewid. Zalesie 0004/ dz. ewid. 2454/1, 2454/2 Jednostka ewidencyjna Kamienica 120705_2/ Obręb ewid. Zasadne 0003/ dz. ewid. 1543, 1545, 1551, 1553, 1555, 1249	
Jednostka projektowa:	ANDRZEJ OLSZOWSKI A14 USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE UL. BIECKA 8/35, 38-300 GORLICE	
Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko Nr uprawnień	Pieczęć i podpis
Projektował:	<b>mgr inż. Andrzej Olszowski</b> MAP/0078/ZHOD/04	
Spis zawartości		strona 2
Gorlice, styczeń 2020 r.		



Fundusze Europejskie  
 Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita Polska



Lasy Państwowe

Unia Europejska  
 Fundusz Spójności



## **Spis zawartości:**

1.	OPIS TECHNICZNY .....	3
1.1.	Przedmiot opracowania .....	3
1.2.	Podstawa opracowania .....	3
1.3.	Cel i zakres opracowania .....	3
1.4.	Opis stanu istniejącego .....	3
1.5.	Opis stanu projektowanego .....	4
1.5.1.	Przegrody .....	4
1.5.2.	Opaski .....	5
1.5.3.	Kaszyce wzdłuż drogi leśnej .....	6
1.6.	Urządzenia obce .....	7
1.7.	Oznakowanie robót .....	7
1.8.	Ochrona środowiska.....	7
2.	PROJEKTANT .....	8
3.	INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONIE ZDROWIA .....	10
4.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	12

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt zabudowy potoków w leśnictwie Gorc, położonego w miejscowościach Zalesie oraz Zasadne na terenie gminy Kamienica w powiecie limanowskim, na terenie województwa małopolskiego.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- a. zlecenie Inwestora – Nadleśnictwa Limanowa,
- b. mapa do celów projektowych
- c. uzgodnienia z Inwestorem

### **1.3. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przedstawienie dokumentacji technicznej zabudowy potoków konstrukcjami drewniano-kamiennymi w leśnictwie Gorc w oddziałach: 202, 203, 279, 283, 285, 288 oraz umocnienie skarpy dostokowej drogi konstrukcjami drewniano-kamiennymi w oddziałach 288, 286. Zabudowa skutkować będzie ograniczeniem erozji dna, skarp potoków oraz skarp drogi leśnej.

Projekt wykonano na potrzeby Inwestora – Nadleśnictwa Limanowa. Dokumentacja została opracowana w ramach zadania pn.: Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – małej retencji oraz przeciwdziałaniu erozji wodnej na terenach górskich, którego celem jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w górskich ekosystemach leśnych. Podjęte działania będą ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków spływu powierzchniowego wód opadowych.

### **1.4. Opis stanu istniejącego**

Miejsce w którym zaplanowano przegrody charakteryzuje się głęboko powcinanymi jarami utworzonym przez potoki. Wody wezbraniowe powodują w tym rejonie znaczne pogłębienie dna potoku oraz niosą duże ilości rumoszu. Tereny wzdłuż potoku to niezagospodarowane tereny leśne.

Skarpy wzdłuż drogi leśnej w miejscu projektowanych kaszyc uległy degradacji. Istniejąca droga leśna to droga o nawierzchni tłuczniowej o szerokości nawierzchni ok. 3-3,5m. Tereny wzdłuż drogi to niezagospodarowane tereny leśne.

## 1.5. Opis stanu projektowanego

### 1.5.1. Przegrody

Projekt obejmuje zabudowę koryt potoków przegradami z bali drewnianych usytuowanych prostopadle do biegu potoku, zakotwionych w skarpach oraz połączonych z opaskami. Wysokość przegród wynosi ok. 0.3m, 0.5m oraz 0.71m.

Do wykonania przegród o wysokości:

- 0.3m użyto jednej poprzecznej belki o średnicy 30cm,
- 0.50m użyto dwóch poprzecznych belek o średnicy 20cm,
- 0.71m użyto dwóch poprzecznych belek o średnicy 30cm,
- 0.97m użyto trzech poprzecznych belek o średnicy 25cm,

Belki te spierają się na trzech belkach które są oparte na dnie potoku. Na wypadzie przegrody zaprojektowano ułożenie trzech belek prostopadle do biegu potoku a na nich zaplanowano ułożenie dwóch belek. Wewnątrz belek zaplanowano wypełnienie w postaci grubego narzutu kamiennego(bloków kamiennych). Belki równoległe do biegu potoku, wewnątrz których zaprojektowano narzut kamienny należy połączyć z belkami na których się spierają belki poprzeczne przegrody. Ponadto zaprojektowano jedną belkę w dnie cieku w okolicy środka przegrody, którą należy połączyć z belkami podtrzymującymi belki poprzeczne przegrody.

Od strony górnej wody na dopływie do przegrody zaprojektowano ukośne belki kierujące nurt potoku na przelew w środkowej części przegrody (dotyczy przegród o wys. 0.5m, 0.71m oraz 0.97m). Belki ukośne należy połączyć z belką poprzeczną przegrody oraz z belką podłużną. Zanim dojdzie do zamulenia końce swobodne belek kierujących powinny opierać się na skarpach potoku. Przelew przegród należy wykonać poprzez trzy wcięcia w górnej krawędzi belek poprzecznych o szerokości 20 cm i głębokości 5 cm. Na bokach wypadu należy ułożyć belki kierujące nurt o średnicy 20cm.

Belki przegród powinny być wykonane z okrągłych okorowanych żerdzi z drewna modrzewia, dębu, jodły lub świerka impregnowanego. W miejscach połączeń belek przegrody należy wykonać odpowiednie nacięcia. Belki przegrody należy łączyć klamrami budowlanymi.

Dla sprawniejszego zamulenia belek, po górnej stronie przegrody należy wykonać narzut rumoszem drewnianym, suchymi gałęziami, starymi pniami, karpami itp. Rumosz drewniany należy pozyskać z bezpośredniej okolicy przegrody oraz z otaczającego lasu. Narzuty należy stabilizować poprzez wykonywanie warstw gruntowych pochodzących z wykopów pod belki.

Wysokość piętrzenia na poszczególnych przegrodach wynosi odpowiednio 25cm, 45cm, 66cm i 92 cm.

Zarówno wysokość przegród jak i odległość pomiędzy nimi zależą od spadku podłużnego koryta. Do zabudowy potoków zaprojektowano przegrody z bali drewnianych zakotwionych w skarpach potoku ok. 1,0 m. Każdą przegrodę charakteryzują jej wysokość, oraz szerokość. Szerokość przegród została dobrana w zależności od szerokości koryta potoku w miejscu ich wbudowania. Zestawienie wymiarów poszczególnych przegród oraz kubatury drewna potrzebnej do ich wykonania przedstawiono w załączniku. Wewnątrz belek na wypadzie zaprojektowano wypełnienie w postaci grubego narzutu kamiennego. Spadek podłużny wypadu powinien być dostosowany do spadku cieku.

Belki poprzeczne przegrody powinny być połączone z belkami podłużnymi opaski. Dokładne miejsce połączenia przegrody i opaski zostało przedstawione na rysunkach.

W Leśnictwie Gorc w miejscowości Zalesie oraz Zasadne zaprojektowano 10 przegród.

Zestawienie projektowanych przegród				
Nr przegrody	Wysokość przegrody [m]	Szerokość przegrody [m]	Miejscowość	Nr działki
7-1.1	0.30m	ok. 5m	Zalesie	2454/1, 2454/2
7-1.2	0.50m	ok. 7m	Zalesie	2454/1, 2454/2
7-1.3	0.71m	ok. 8m	Zalesie	2454/1, 2454/2
7-2.1	0.97m	ok. 8m	Zasadne	1543, 1545
7-2.2	0.97m	ok. 8.5m	Zasadne	1543, 1545
7-2.3	0.97m	ok. 10m	Zasadne	1543, 1545
7-3.1	0.97m	ok. 6m	Zasadne	1551, 1553, 1249
7-3.2	0.97m	ok. 11.5m	Zasadne	1551, 1553, 1249
7-3.3	0.97m	ok. 12m	Zasadne	1551, 1553, 1249
7-3.4	0.97m	ok. 11m	Zasadne	1551, 1553, 1249

### 1.5.2. Opaski

Projektowane przegrody będą połączone z opaskami drewniano-kamiennymi skarp zabezpieczającymi skarpy przed rozmywaniem. Opaski zaprojektowano w formie kaszyc drewnianych zasypanych narzutem kamiennym. Kaszyce zostaną wykonane z belek drewnianych okorowanych oraz odpowiednio zaimpregnowanych, z belek o średnicy  $\Phi 25\text{cm}$  oraz  $\Phi 20\text{cm}$ . W miejscach połączeń belek należy wykonać odpowiednie nacięcia. Belki połączone będą ze sobą klamrami budowlanymi. Szerokość opasek wynosi ok. 1.4m, a długość opaski wynosi ok. 20-35m. Dokładne miejsce połączenia przegród i opasek zostało przedstawione na rysunkach.

W Leśnictwie Gorc zaprojektowano 3 opaski.

Zestawienie projektowanych opasek				
Leśnictwo	Numer opaski	Długość opaski	Miejscowość	Nr działki
Gorc	7-1	20m	Zalesie	2454/1, 2454/2
	7-2	20m	Zasadne	1543, 1545
	7-3	35m	Zasadne	1551, 1553, 1249

### 1.5.3. Kaszyce wzdłuż drogi leśnej

Projekt obejmuje zabudowę dostokowych skarp wzdłuż drogi leśnej kaszycami drewnianymi zasypanymi narzutem kamiennym.

W Leśnictwie Gorc zaprojektowano:

- kaszycę 7-4 w miejscowości Zasadne działka nr 1553,
- kaszycę 7-5 w miejscowości Zasadne działka nr 1555.

#### Obiekt 7-4

Kaszycę 7-4 o długości ok. 73 metry zaprojektowano na działce 1553. Zaprojektowano kaszycę o szerokości 2 metrów i wysokości ok. 1.27m. Kaszyca zostanie wykonana z belek podłużnych o średnicy ok. Ø25cm oraz ok. Ø30cm, oraz belek poprzecznych ok. Ø25cm. Kaszyca zostanie zasypana grubym narzutem kamiennym zaklinowanym rumoszem skalnym.

Belki kaszycy należy wykonać z okorowanych bali drewnianych modrzewiowych lub jodłowych zaimpregnowanych przeciwgrzybicznie. Belki podłużne należy ułożyć na odpowiednio wyprofilowanym podłożu. Belki podłużne kaszycy należy połączyć z poprzecznymi wykonując odpowiednie wręby oraz należy spiąć je metalowymi klamrami. Po wykonaniu konstrukcji kaszycy należy zasypać ją narzutem kamiennym zaklinowanym rumoszem skalnym.

#### Obiekt 7-5

Kaszycę 7-5 o długości ok. 50 metrów zaprojektowano na działce 1555. Zaprojektowano kaszycę o szerokości 1.2m i wysokości ok. 1.27m. Kaszyca zostanie wykonana z belek podłużnych o średnicy ok. Ø30cm, oraz belek poprzecznych ok. Ø25cm. Kaszyca zostanie zasypana narzutem kamiennym zaklinowanym rumoszem skalnym. Belki kaszycy należy wykonać z okorowanych bali drewnianych modrzewiowych lub jodłowych zaimpregnowanych przeciwgrzybicznie. Belki podłużne należy ułożyć na odpowiednio wyprofilowanym podłożu. Belki podłużne kaszycy należy połączyć z

poprzecznymi wykonując odpowiednie wręby oraz należy spiąć je metalowymi klamrami. Po wykonaniu konstrukcji kaszycy należy zasypać ją grubym narzutem kamiennym zaklinowanym rumoszem skalnym.

### **1.6. Urządzenia obce**

W obrębie wykonywanych prac brak jest usytuowania urządzeń kolidujących z projektowanymi elementami.

### **1.7. Oznakowanie robót**

Na czas prowadzenia robót przewiduje się odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie prowadzonych robót.

### **1.8. Ochrona środowiska**

W trakcie realizacji inwestycji w celu ochrony środowiska:

- należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą szatę roślinną, ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych w obrębie wykonywanych prac,
- elementy przyrodnicze wykorzystywać i przekształcać tylko i wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne dla poprawnego wykonania robót,
- występujące ewentualne uciążliwości akustyczne minimalizować poprzez stosowanie środków ochrony osobistej, urządzeń i maszyn spełniających polskie normy. Nie wykonywać w porze nocnej prac związanych ze znaczną emisją hałasu,
- silniki maszyn, urządzeń i pojazdów wykorzystywanych do obsługi inwestycji będą sprawne technicznie i wyregulowane, a prace nimi wykonywane będą prowadzone w sposób eliminujący zanieczyszczenie wód gruntowych, gleby materiałami eksploatacyjnymi tj.: paliwo, oleje itp. środki chemiczne.

## **2. PROJEKTANT**

### **Autor dokumentacji projektowej:**

<i>Projektant</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Pieczętka i podpis</i>
<i>mgr inż. Andrzej Olszowski</i>	<i>upr. MAP/0078/ZHOD/04</i>	

oświadcza, że zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

uproszczony projekt pn.:

**„Budowle kontrolujące osuwiska oraz nadmierny transport  
rumowiska do stale płynących potoków w Leśnictwie Gorc”**

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć oraz został wykonany prawidłowo i może być skierowany do realizacji.





MOIB-OKK.7131/83/03

Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1726 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 i § 22 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan Andrzej Józef Olszowski - technik budowlany  
urodzony dnia 10.09.1965 r. w Nowym Sączu  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny MAP/0078ZHOD/04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie  
w specjalności drogowej.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 5 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Andrzej Olszowski posiada pokrewne wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**POUCZENIE**  
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Janusz Cieślowski

2. mgr inż. Małgorzata Bursukowska - Stęszniak

3. mgr inż. Piotr Kutyński

Przewodniczący

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Małopolskiej Okręgowej Izby

Inżynierów Budownictwa

dr inż. Stanisław Kutzmarczyk

Przewodniczący

Małopolskiej Okręgowej Izby

Inżynierów Budownictwa

dr inż. Jerzy Janowski

Przewodniczący

Małopolskiej Okręgowej Izby

Inżynierów Budownictwa

dr inż. Jerzy Janowski



Orzysmk  
1. Pan Andrzej Olszowski  
13.06.2004 r.  
33-100 Nowy Sącz  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. a.s.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-TFY-6UY-UBR \*

Pan Andrzej Olszowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/1214/01

adres zamieszkania Libusza 521, 38-306 Libusza

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-09 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### **3. INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONIE ZDROWIA**

Nazwa zadania: „Budowie kontrolujące osuwiska oraz nadmierny transport rumowiska do stale płynących potoków w Leśnictwie Gorc”

Inwestor: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Limanowa, 34-600 Limanowa, ul. Kopernika 3

#### **1. Zakres robót przy wykonaniu zadania obejmuje**

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- ułożenie belek przegród, opasek oraz kaszyc i połączenie ich klamrami,
- wypełnienie wypadu przegrody narzutem kamiennym,
- wypełnienie kaszyc narzutem kamiennym,
- wykonanie narzutu z rumoszu drewnianego przed przegrodą,
- roboty wykończeniowe.

#### **2. Zagospodarowanie placu budowy**

W miejscu wyznaczonym przez Inwestora w bliskim sąsiedztwie działki inwestycyjnej winien być wyгородzony teren, gdzie zostanie zgromadzony sprzęt, maszyny drogowe i samochody.

Materiały budowlane winny być składowane wzdłuż działek inwestycyjnych poza koroną drogi nie utrudniając ruchu pojazdów, względnie przed wbudowaniem na wydzielonych i oznakowanych działkach roboczych.

#### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.**

- Brak

#### **4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót.**

- Nierównomierne ukształtowanie terenu.

#### **5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, określające skalę oraz rodzaj zagrożeń, miejsce i czas występowania.**

Prace w głębokim wykopie i na skraju wykopu, oraz na wysokości. Kontakt z narzędziami i maszynami budowlanymi, ruch drogowy, porażenie prądem. W trakcie realizacji projektowanych robót należy zwrócić uwagę na:

- prace sprzętu zmechanizowanego (koparki, spycharki, ciągniki, samochody)
- zachować środki ostrożności i BHP przy obsłudze sprzętu takiego jak młoty pneumatyczne, piły do cięcia betonu i asfaltu.

#### **6. Wydzielenie i oznakowanie miejsca dla prowadzenia robót budowlanych.**

- oznakowanie głębokich wykopów i robót zgodnie z zasadami BHP.

#### **7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.**

Szkolenie stanowiskowe ( bhp oraz udzielenie pierwszej pomocy).

Informacja o ryzyku zawodowym

**7.1.** Określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia według udzielonego instruktażu dotyczącego postępowania w przypadku ewakuacji.

**7.2.** Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, czyli odzieży roboczej i ochronnej, odpowiedniego obuwia, rękawic ochronnych, kasków i kamizelek ostrzegawczych z elementami odbłaskowymi.

**8. Sposób przechowania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**

Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa określonymi przez producenta wyrobów, w karcie informacyjnej, aprobach technicznych, świadectwie dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie wraz z przewidywanymi środkami transportu indywidualnego na terenie budowy.

**9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Kierownik budowy winien dopilnować:

- możliwość zaalarmowania służb ratowniczych
- zorganizować punkt pierwszej pomocy
- wyposażać pracowników w sprzęt ochrony osobistej
- zadbać o należyte przygotowanie stanowisk pracy przy usunięciu zbędnych materiałów elementów z przejść i dojeżdż.
- bieżącej kontroli sprawności sprzętu
- właściwego składowania materiałów

**10. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji i innych urządzeń technicznych.**

Dokumentacja techniczna winna być przechowywana w biurze kierownika budowy. Instrukcje obsługi i prawidłowej eksploatacji maszyn i sprzętu podręcznego w pakamerach na terenie budowy.

**11. Uwagi końcowe**

Przed rozpoczęciem prac budowlanych, kierownik robót winien opracować tzw. „plan bioz”, czyli plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 Dz. U. nr 120 poz. 1126.

**Wszystkie roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem technicznym i BHP.**

Opracował:  
**mgr inż. Andrzej Olszowski**

## **4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**