




**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>PROJEKT WYKONAWCZY</u></b>	
Branża:	DROGOWA	
Nazwa inwestycji:	<b>„Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Mogielica.”</b> <i>Przedsięwzięcie realizowane w ramach: „Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – małej retencji oraz przeciwdziałania 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 Miejscowość–SŁOPNICE KRÓLEWSKIE, PÓŁRZECZKI, SZCZAWA	
Inwestor:	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe NADLEŚNICTWO LIMANOWA ul. Kopernika 3 34-600 Limanowa	
Działki w zakresie inwestycji:	Dobra 120703_2/Półrzeczki 0006/dz.: 2334, 2336, 2337 Kamienica 120705_2/Szczawa 0002/dz.: 425 Słopnice 120711_2/Słopnice Królewskie 0001/dz.: 9009, 9010, 9006, 9008, 9003	
Jednostka projektowa:	ANDRZEJ OLSZOWSKI A14 USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWALNE, UL. BIECKA 8/35, 38-300 GORLICE	
Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko Nr uprawnień	Pieczęć i podpis
Projektował: branża drogowa	<b>mgr inż. Andrzej Olszowski</b> MAP/0078/ZHOD/04	
Spis zawartości		strona 2
Gorlice, październik 2019 r.		

**Egz. Nr.....**



## Spis zawartości

A.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	4
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	5
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	7
4.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	13
5.	INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANÝCH .....	13
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	14
	<b>Spis rysunków:</b> .....	14
	<b>ZAŁĄCZNIKI</b> .....	<b>49</b>
A.	OŚWIADCZENIE .....	50
B.	KOPIA UPRAWNIĘĆ I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY .....	51
C.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	52

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

---

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania inwestycyjnego pn.: „Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Mogielica”.

Projekt współfinansowany jest przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”.

Projekt wykonano na potrzeby Inwestora– Nadleśnictwa Limanowa

### **1.2. Podstawa opracowania**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach, ORWLP w Bedoniu 2013 r.
- Podręcznik wdrażania projektu – Wytyczne do realizacji zadań i obiektów małej retencji i przeciwdziałania erozji wodnej. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich. Warszawa, listopad 2016 r.

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

Zakres opracowania obejmuje:

- Budowę przepustu o oznaczeniu P4-1 o dł.13 m.b. wraz z niezbędnymi umocnieniami wlotu i wylotu zlokalizowanego na cieku „bez nazwy” w km 0+092,
- Odtworzenie odcinka drogi leśnej zlokalizowanej bezpośrednio nad przepustem P4-1 o dł. 14 m.b.
- Budowę przepustu o oznaczeniu P4-2 o dł.11 m.b. wraz z niezbędnymi umocnieniami wlotu i wylotu zlokalizowanego na cieku „bez nazwy” w km 0+707
- Odtworzenie odcinka drogi leśnej zlokalizowanej bezpośrednio nad przepustem P4-2 o dł. 10 m.b.
- Budowę przepustu o oznaczeniu P4-3 o dł.12 m.b. wraz z niezbędnymi umocnieniami wlotu i wylotu zlokalizowanego na cieku „bez nazwy” w km 0+574
- Odtworzenie odcinka drogi leśnej zlokalizowanej bezpośrednio nad przepustem P4-3 o dł. 10 m.b.
- Budowę przepustu o oznaczeniu P4-4 o dł.17 m.b. wraz z niezbędnymi umocnieniami wlotu i wylotu zlokalizowanego na potoku „|Mogielica” w km 2+994.
- Odtworzenie odcinka drogi leśnej zlokalizowanej bezpośrednio nad przepustem P4-4 o dł. 18 m.b.
- Budowę przepustu o oznaczeniu P4-5 o dł.10 m.b. wraz z niezbędnymi umocnieniami wlotu i wylotu zlokalizowanego na cieku „bez nazwy” w km 0+600
- Odtworzenie odcinka drogi leśnej zlokalizowanej bezpośrednio nad przepustem P4-5 o dł. 14 m.b.

- Budowę przepustu o oznaczeniu P4-6 o dł. 11 m.b. wraz z niezbędnymi umocnieniami wlotu i wylotu zlokalizowanego na cieku „bez nazwy” w km 1+580,
- Odtworzenie odcinka drogi leśnej zlokalizowanej bezpośrednio nad przepustem P4-6 o dł. 20 m.b.

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

### 2.1. Lokalizacja

Przepusty P4-1 i P4-2 znajduje się na terenie gminy Słupnice. Pozostałe przepusty objęte zakresem inwestycji znajdują się na terenie gminy Dobra, w powiecie limanowskim, w województwie małopolskim. Szczegółowa lokalizacja przepustów:

- a) Przepust P4-1 zlokalizowany w oddziale leśnym 217/215 w ciągu drogi stokowej nr 12/1 o numerze inwentarzowym 220/116.
  - Miejscowość – Szczawa, Słupnice Królewskie
  - Działki ewidencyjne – 425, 9009
- b) Przepust P4-2 zlokalizowany jest w oddziale leśnym 129 w ciągu drogi stokowej nr 13 o numerze inwentarzowym 220/341.
  - Miejscowość – Słupnice Królewskie
  - Działki ewidencyjne – 9009, 9010
- c) Przepust P4-3 zlokalizowany jest w oddziale leśnym 129/131 w ciągu drogi stokowej nr 13 o numerze inwentarzowym 220/341.
  - Miejscowość – Słupnice Królewskie
  - Działki ewidencyjne – 9006, 9008
- d) Przepust P4-4 zlokalizowany jest w oddziale leśnym 134 w ciągu drogi stokowej nr 1 o numerze inwentarzowym 220/295.
  - Miejscowość – Pólrzeczki
  - Działki ewidencyjne – 2334, 9003
- e) Przepust P4-5 zlokalizowany jest w oddziale leśnym 133A/135 w ciągu drogi stokowej nr 1 o numerze inwentarzowym 220/295.
  - Miejscowość – Pólrzeczki
  - Działki ewidencyjne – 2334,
- f) Przepust P4-6 zlokalizowany w oddziale leśnym 133 w ciągu drogi stokowej nr 1 o numerze inwentarzowym 220/295.
  - Miejscowość – Pólrzeczki
  - Działki ewidencyjne – 2336, 2337

#### 2.1.1. Przepust P4-1

Istniejący przepust jest przepustem okularowym o konstrukcji z elementów żelbetowych o średnicy 2x150 cm. Obiekt posiada 13,0 m długości. Rury żelbetowe przepustu są w dobrym stanie. Wlot i wylot z przepustu są umocnione za pomocą muru kamiennego.

Nad przepustem przebiega droga leśna o nawierzchni gruntowej. Istniejący przepust nie posiada barier i poręczy.

Przepust zlokalizowany jest na cieku bez nazwy stanowiącego dopływ cieku pn.: Mogielica. Oś potoku przecina drogę leśną pod kątem ~87°. Koryto cieku na wlocie ma brzegi łagodnie schodzące w kierunku cieku. Na wylocie z przepustu koryto posiada regularny kształt o szerokości ok 5,5 m, a skarpy schodzą w kierunku dna cieku z dużym nachyleniem.

### **2.1.2. Przepust P4-2**

Istniejący przepust posiada konstrukcję z rur żelbetowych o średnicy 80 cm. Obiekt posiada 12,0 m długości. Rura przepustu jest skalwizowana i zamulona. Wlot i wylot przepustu nie jest umocniony. Na wylocie z przepustu zinwentaryzowano narzut z luźnego kamienia. Nad przepustem przebiega droga leśna o nawierzchni tłuczniowej.

Przepust zlokalizowany jest na cieku „bez nazwy” stanowiącym dopływ potoku Mogielica. Oś potoku przecina drogę leśną pod kątem ~85°. Koryto na wlocie posiada regularny kształt o szerokości ok 2,0 m oraz skarpy o znacznej wysokości schodzące stromo w kierunku brzegu cieku. Na wylocie z przepustu koryto cieku posiada szerokość ok 1,5 m, a skarpy potoku schodzą łagodnie w kierunku krawędzi cieku.

### **2.1.3. Przepust P4-3**

Istniejący przepust posiada konstrukcję z rur żelbetowych o średnicy 80 cm. Obiekt posiada 11,0 m długości. Rura przepustu jest skalwizowana. Wlot i wylot przepustu nie jest umocniony. Na wylocie z przepustu zinwentaryzowano narzut z luźnego kamienia. Nad przepustem przebiega droga leśna o nawierzchni tłuczniowej.

Przepust zlokalizowany jest na potoku „bez nazwy” stanowiącym dopływ potoku Mogielica. Oś potoku przecina drogę leśną pod kątem ~90°. Koryto na wlocie posiada regularny kształt o szerokości ok 1,5 m oraz skarpy wysokości ok. 4 m schodzące stromo w kierunku brzegu potoku. Na wylocie z przepustu ciek ma szerokość ok 2 m, a skarpy potoku schodzą łagodnie w kierunku brzegu cieku.

### **2.1.4. Przepust P4-4**

Istniejący przepust posiada konstrukcję z rur żelbetowych o średnicy 80 cm. Obiekt posiada 23,0 m długości. Przepust jest w stanie ogólnym dobrym. Na wlocie do przepustu zlokalizowano umocnienie brzegów cieku za pomocą kamienia na zaprawie, na wylocie z przepustu znajduje się ściana wykonana z kamienia na zaprawie.

Nad przepustem przebiega droga leśna o nawierzchni żwirowej. Istniejący przepust nie posiada barier i poręczy.

Przepust zlokalizowany jest na potoku Mogielica. Koryto na wlocie posiada regularny kształt o szerokości ok 1,5 m oraz strome skarpy o 3÷4 m wysokości. Na wylocie z przepustu koryto posiada szerokość ok 2,5 m a skarpy schodzą łagodnie w kierunku brzegu cieku.

### **2.1.5. Przepust P4-5**

Istniejący przepust posiada konstrukcję z rur żelbetowych o średnicy 80 cm. Obiekt posiada 11,0 m długości. Przepust jest w stanie ogólnym dobrym. Na wlocie i wylocie z przepustu znajdują się umocnienia brzegów cieku oraz dna za pomocą kamienia. Nad przepustem przebiega droga leśna o nawierzchni żwirowej.

Przepust zlokalizowany jest na cieku bez nazwy stanowiącym dopływ potoku Mogielica. Oś potoku przecina drogę leśną pod kątem ~80°. Koryto na wlocie posiada regularny kształt o szerokości ok 1,5 m oraz wysokie skarpy ok 10,0 m wysokości. Na wylocie z przepustu koryto posiada szerokość ok 3m.

### **2.1.6. Przepust P4-6**

Istniejący przepust posiada konstrukcję z rur żelbetowych o średnicy 80 cm. Obiekt posiada 6,0 m długości. Przepust jest w stanie ogólnym dobrym. Nad przepustem przebiega droga leśna o nawierzchni żwirowej. Zarówno wlot jak i wylot z przepustu jest nieuregulowany.

Przepust zlokalizowany jest na cieku „bez nazwy” stanowiącym dopływ potoku Mogielica. Oś potoku przecina drogę leśną pod kątem  $\sim 90^\circ$ . Koryto cieku na wylocie i wlocie z przepustu posiada szerokość około 1,5 m

## **2.2. Istniejące uzbrojenie terenu**

W miejscu planowanej inwestycji nie występują żadne sieci.

## **2.3. Nawiązanie geodezyjne**

Obiekty budowlane zostały nawiązany do współrzędnych geodezyjnych (poziom odniesienia – „Kronsztad 1986”, w układzie współrzędnych „2000”).

# **3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

## **3.1. Roboty rozbiórkowe**

### Przepust P4-1

W ramach prowadzonych robót rozbiórkowych należy rozebrać:

- nawierzchnię drogi nad przepustem;
- fragment konstrukcji istniejącego przepustu okularowego  $\Phi 1,50$  o dł. 4 m.b.;
- umocnienia z kamienia na zaprawie znajdujące się na wlocie i wylocie z przepustu.

### Przepust P4-2

W ramach prowadzonych robót rozbiórkowych należy rozebrać:

- nawierzchnię drogi nad przepustem;
- konstrukcję istniejącego przepustu  $\Phi 0,80$  m i długości 12,0 m;
- istniejące bystrze zlokalizowane na wylocie z przepustu;

### Przepust P4-3

W ramach prowadzonych robót rozbiórkowych należy rozebrać:

- nawierzchnię drogi nad przepustem;
- konstrukcję istniejącego przepustu  $\Phi 0,80$  m i długości 11,0 m;

### Przepust P4-4

W ramach prowadzonych robót rozbiórkowych należy rozebrać:

- nawierzchnię drogi nad przepustem,
- konstrukcję istniejącego przepustu  $\Phi 0,60$  m i długości 7,0 m,
- umocnienia drewniano kamienne zlokalizowane na wylocie z przepustu.

### Przepust P4-5

W ramach prowadzonych robót rozbiórkowych należy rozebrać:

- nawierzchnię drogi nad przepustem;
- konstrukcję istniejącego przepustu  $\Phi 0,8$  m i długości 11,0 m;
- umocnienia kamienne zlokalizowane na wlocie i wylocie z przepustu.

### Przepust P4-6

W ramach prowadzonych robót rozbiórkowych należy rozebrać:

- nawierzchnię drogi nad przepustem;
- konstrukcję istniejącego przepustu  $\Phi 0,80$  m i długości 6,0 m.

### 3.2. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P4-1

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A i wymiarach w świetle 2,5x2,5 m. Długość projektowanego obiektu jest równa 13,0 m, a zaprojektowany spadek podłużny przepustu wynosi 5,0%.

Przepust należy posadzić na ławie z betonu C8/10 grubości 30 cm, ewentualne nierówności i ubytki w ławie należy uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej. Ława powinna być szersza od elementów prefabrykowanych przepustu o 20 cm z każdej strony. Styk prefabrykatów należy wyspoinować zaprawą cementową.

Na ułożonych elementach prefabrykatów przepustu należy wykonać żelbetową płytę spinającą wylewaną na mokro, o grubości 14,0÷16,9 cm, z betonu klasy C25/30. Płytę spinającą należy zazbroić podwójną siatką prętów Ø10 w rozstawie co 12,5 cm. Pręty podłużne należy wpuścić w ściany czołowe. Powierzchni górnej nadbetonu należy nadać spadki poprzeczne o wartości 2,0% od osi na zewnątrz przepustu. Płytę spinającą należy zespolić z prefabrykatami za pomocą prętów Ø14 osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach Ø18 o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm.

Powierzchnie górną nadbetonu po oczyszczeniu z mleczka cementowego, należy zabezpieczyć izolacją poziomą z papy termozgrzewalnej zawiniętej na ściany pionowe po 25 cm z każdej strony. Ściany elementów prefabrykowanych po uprzednim zagruntowaniu roztworem asfaltowym należy zabezpieczyć izolacją w postaci powłoki asfaltowo-rozpuszczalnikowej.

Przepust należy zasypać równomiernie z obydwu stron gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  wg standardowej próby Proctora.

Od strony górnej i dolnej wody przepustu zaprojektowano dwuwarstwowe ściany czołowe, gdzie warstwę zewnętrzną stanowi okładzina kamienna gr. 20 cm, a warstwę wewnętrzną ściana żelbetowa z betonu C25/30 o gr. 30 cm. Ścianę betonową należy zespolić z okładziną kamienną, za pomocą prętów Ø14 osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach Ø18 o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm. Ściana posiada szerokość 3,0 m oraz skrzydełka obustronne o dł. 3,0 m zlokalizowane pod kątem 60° w stosunku do płaszczyzny równoległej do wlotu do przepustu. Ściana posiada wysokość całkowitą 4,64 m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku.

Zaprojektowano zbrojenie ścian w postaci zbrojenia poprzecznego wykonanego z prętów Ø16 co 20 cm oraz zbrojenie podłużnego Ø12 co 20 cm. Zarówno zbrojenie ścian czołowych jak i płyty spinające należy wykonać ze stali klasy A-IIIN.

Od strony górnej i dolnej wody wykonano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50 cm przelanych betonem, o długości 6,0 m.

### 3.3. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P4-2

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A i wymiarach w świetle 1,0x1,0 m. Długość projektowanego obiektu jest równa 11,0 m, a zaprojektowany spadek podłużny przepustu wynosi 5,0%.

Przepust należy posadzić na ławie z betonu C8/10 grubości 20 cm, ewentualne nierówności i ubytki w ławie należy uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej. Ława powinna być szersza od elementów prefabrykowanych przepustu o 20 cm z każdej strony. Styk prefabrykatów należy wyspoinować zaprawą cementową.

Na ułożonych elementach prefabrykatów przepustu należy wykonać żelbetową płytę spinającą wylewaną na mokro, o grubości 14,0÷15,3 cm, z betonu klasy C25/30. Płytę spinającą należy zazbroić podwójną siatką prętów Ø10 w rozstawie co 12,5 cm. Pręty podłużne należy wpuścić w ściany czołowe. Powierzchni górnej nadbetonu należy nadać spadki poprzeczne o wartości 2,0% od osi na zewnątrz przepustu. Płytę spinającą należy



zespolic z prefabrykatami za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm.

Powierzchnie górną nadbetonu po oczyszczeniu z mleczka cementowego, należy zabezpieczyć izolacją poziomą z papy termozgrzewalnej zawiniętej na ściany pionowe po 25 cm z każdej strony. Ściany elementów prefabrykowanych po uprzednim zagruntowaniu roztworem asfaltowym należy zabezpieczyć izolacją w postaci powłoki asfaltowo-rozpuszczalnikowej.

Przepust należy zasypać równomiernie z obydwu stron gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  wg standardowej próby Proctora.

Od strony górnej i dolnej wody przepustu zaprojektowano dwuwarstwowe ściany czołowe, gdzie warstwę zewnętrzną stanowi okładzina kamienna gr. 20 cm, a warstwę wewnętrzną ściana żelbetowa wykonana z betonu C25/30. Ścianę betonową należy zespolic z okładziną kamienną, za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm. Od strony górnej wody ściana czołowa posiada szerokość 5,00 m. Ściana posiada wysokość całkowitą 3,02 m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku.

Od strony dolnej wody przepustu ściana posiada szerokość 3,5 m oraz skrzydełko o dł. 2.0 m zlokalizowane pod kątem  $30^\circ$  w stosunku do płaszczyzny równoległej do wlotu do przepustu. Ściana posiada wysokość całkowitą 3,02 m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku. Zaprojektowano zbrojenie ścian w postaci podwójnej siatki prętów  $\varnothing 12$  w rozstawie 20 cm. Zarówno zbrojenie ścian czołowych jak i płyty spinające należy wykonać ze stali klasy A-IIIIN.

Od strony górnej i dolnej wody wykonano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50 cm przelanych betonem, o długości 4,0 m od strony górnej i 7,0 m od strony dolnej wody.

### **3.4. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P4-3**

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A i wymiarach w świetle 1,0x1,0 m. Długość projektowanego obiektu jest równa 12,0 m, a zaprojektowany spadek podłużny przepustu wynosi 5,0%.

Przepust należy posadowić na ławie z betonu C8/10 grubości 20 cm, ewentualne nierówności i ubytki w ławie należy uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej. Ława powinna być szersza od elementów prefabrykowanych przepustu o 20 cm z każdej strony. Styk prefabrykatów należy wyspoinować zaprawą cementową.

Na ułożonych elementach prefabrykatów przepustu należy wykonać żelbetową płytę spinającą wylewaną na mokro, o grubości  $14,0 \div 15,3$  cm, z betonu klasy C25/30. Płytę spinającą należy zazbroić podwójną siatką prętów  $\varnothing 10$  w rozstawie co 12,5 cm. Pręty podłużne należy wpuścić w ściany czołowe. Powierzchni górnej nadbetonu należy nadać spadki poprzeczne o wartości 2,0% od osi na zewnątrz przepustu. Płytę spinającą należy zespolic z prefabrykatami za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm.

Powierzchnie górną nadbetonu po oczyszczeniu z mleczka cementowego, należy zabezpieczyć izolacją poziomą z papy termozgrzewalnej zawiniętej na ściany pionowe po 25 cm z każdej strony. Ściany elementów prefabrykowanych po uprzednim zagruntowaniu roztworem asfaltowym należy zabezpieczyć izolacją w postaci powłoki asfaltowo-rozpuszczalnikowej.

Przepust należy zasypać równomiernie z obydwu stron gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  wg standardowej próby Proctora.

Od strony górnej i dolnej wody przepustu zaprojektowano dwuwarstwowe ściany czołowe, gdzie warstwę zewnętrzną stanowi okładzina kamienna gr. 20 cm, a warstwę

wewnętrzna ściana żelbetowa wykonana z betonu C25/30. Ścianę betonową należy zespolić z okładziną kamienną, za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm. Od strony górnej wody ściana czołowa posiada szerokość 5,00 m. Ściana posiada wysokość całkowitą 3,02 m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku.

Od strony dolnej wody przepustu ściana posiada szerokość 3,0 m oraz skrzydełko o dł. 2,5 m zlokalizowane pod kątem  $30^\circ$  w stosunku do płaszczyzny równoległej do wlotu do przepustu. Ściana posiada wysokość całkowitą 3,27 m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku. Zaprojektowano zbrojenie ścian w postaci podwójnej siatki prętów  $\varnothing 12$  w rozstawie co 20 cm. Zarówno zbrojenie ścian czołowych jak i płyty spinające należy wykonać ze stali klasy A-IIIIN.

Od strony górnej i dolnej wody wykonano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50cm przelanych betonem, o długości 6,0 m od strony górnej i 4,0 m od strony dolnej wody.

### 3.5. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P4-4

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A i wymiarach w świetle 1,5x1,5 m. Długość projektowanego obiektu jest równa 17,0 m, a zaprojektowany spadek podłużny przepustu wynosi 10,0%.

Przepust należy posadzić na ławie z betonu C8/10 grubości 30 cm, ewentualne nierówności i ubytki w ławie należy uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej. Ława powinna być szersza od elementów prefabrykowanych przepustu o 20 cm z każdej strony. Styk prefabrykatów należy wyspoinować zaprawą cementową.

Na ułożonych elementach prefabrykatów przepustu należy wykonać żelbetową płytę spinającą wylewaną na mokro, o grubości 14,0÷15,9 cm, z betonu klasy C25/30. Płytę spinającą należy zazbroić podwójną siatką prętów  $\varnothing 10$  w rozstawie co 12,5 cm. Pręty podłużne należy wpuścić w ściany czołowe. Powierzchni górnej nadbetonu należy nadać spadki poprzeczne o wartości 2,0% od osi na zewnątrz przepustu. Płytę spinającą należy zespolić z prefabrykatami za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm.

Powierzchnie górną nadbetonu po oczyszczeniu z mleczka cementowego, należy zabezpieczyć izolacją poziomą z papy termozgrzewalnej zawiniętej na ściany pionowe po 25 cm z każdej strony. Ściany elementów prefabrykowanych po uprzednim zagruntowaniu roztworem asfaltowym należy zabezpieczyć izolacją w postaci powłoki asfaltowo-rozpuszczalnikowej.

Przepust należy zasypać równomiernie z obydwu stron gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  wg standardowej próby Proctora.

Od strony górnej i dolnej wody przepustu zaprojektowano dwuwarstwowe ściany czołowe, gdzie warstwę zewnętrzną stanowi okładzina kamienna gr. 20 cm, a warstwę wewnętrzną ściana żelbetowa wykonana z betonu C25/30, ściana czołowa posiada szerokość 6,00 m. Ściana posiada wysokość całkowitą 3,55m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku. Ścianę betonową należy zespolić z okładziną kamienną, za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm.

Zaprojektowano zbrojenie ścian w postaci podwójnej siatki prętów  $\varnothing 12$  w rozstawie 20 cm. Zarówno zbrojenie ścian czołowych jak i płyty spinające należy wykonać ze stali klasy A-IIIIN.

Od strony górnej i dolnej wody wykonano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50 cm przelanych betonem, o długości 6,0 m.

### 3.6. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P4-5

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A i wymiarach w świetle 1,0x1,0 m. Długość projektowanego obiektu jest równa 10,0 m, a zaprojektowany spadek podłużny przepustu wynosi 5,0%.

Przepust należy posadzić na ławie z betonu C8/10 grubości 20 cm, ewentualne nierówności i ubytki w ławie należy uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej. Ława powinna być szersza od elementów prefabrykowanych przepustu o 20 cm z każdej strony. Styk prefabrykatów należy wyspoinować zaprawą cementową.

Na ułożonych elementach prefabrykatów przepustu należy wykonać żelbetową płytę spinającą wylewaną na mokro, o grubości 14,0÷15,3 cm, z betonu klasy C25/30. Płytę spinającą należy zazbroić podwójną siatką prętów Ø10 w rozstawie co 12,5 cm. Pręty podłużne należy wpuścić w ściany czołowe. Powierzchni górnej nadbetonu należy nadać spadki poprzeczne o wartości 2,0% od osi na zewnątrz przepustu. Płytę spinającą należy zespolić z prefabrykatami za pomocą prętów Ø14 osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach Ø18 o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm.

Powierzchnie górną nadbetonu po oczyszczeniu z mleczka cementowego, należy zabezpieczyć izolacją poziomą z papy termozgrzewalnej zawiniętej na ściany pionowe po 25 cm z każdej strony. Ściany elementów prefabrykowanych po uprzednim zagruntowaniu roztworem asfaltowym należy zabezpieczyć izolacją w postaci powłoki asfaltowo-rozpuszczalnikowej.

Przepust należy zasypać równomiernie z obydwu stron gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  wg standardowej próby Proctora.

Od strony górnej i dolnej wody przepustu zaprojektowano dwuwarstwowe ściany czołowe, gdzie warstwę zewnętrzną stanowi okładzina kamienna gr. 20 cm, a warstwę wewnętrzną ściana żelbetowa wykonana z betonu C25/30. Ścianę betonową należy zespolić z okładziną kamienną, za pomocą prętów Ø14 osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach Ø18 o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm. Od strony górnej wody ściana posiada kształt litery „L” o długości boków 3,0 m oraz 2,0 m. Ściana posiada wysokość całkowitą 3,02 m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku. Od strony dolnej wody przepustu ściana posiada szerokość 5,0 m oraz wysokość całkowitą 3,02 m oraz jest posadowiona na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku. Zaprojektowano zbrojenie ścian w postaci podwójnej siatki prętów Ø12 w rozstawie co 20 cm. Zarówno zbrojenie ścian czołowych jak i płyty spinające należy wykonać ze stali klasy A-IIIIN.

Od strony górnej i dolnej wody zaprojektowano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50 cm przelanych betonem, o długości 6,0 m.

### 3.7. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P4-6

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A i wymiarach w świetle 1,0x1,0 m. Długość projektowanego obiektu jest równa 11,0 m, a zaprojektowany spadek podłużny przepustu wynosi 7,0%.

Przepust należy posadzić na ławie z betonu C8/10 grubości 30 cm, ewentualne nierówności i ubytki w ławie należy uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej. Ława powinna być szersza od elementów prefabrykowanych przepustu o 20 cm z każdej strony. Styk prefabrykatów należy wyspoinować zaprawą cementową.

Na ułożonych elementach prefabrykatów przepustu należy wykonać żelbetową płytę spinającą wylewaną na mokro, o grubości 14,0÷15,3 cm, z betonu klasy C25/30. Płytę spinającą należy zazbroić podwójną siatką prętów Ø10 w rozstawie co 12,5 cm. Pręty podłużne należy wpuścić w ściany czołowe. Powierzchni górnej nadbetonu należy nadać

spadki poprzeczne o wartości 2,0% od osi na zewnątrz przepustu. Płytę spinającą należy zespolić z prefabrykatami za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm.

Powierzchnie górną nadbetonu po oczyszczeniu z mleczka cementowego, należy zabezpieczyć izolacją poziomą z papy termozgrzewalnej zawiniętej na ściany pionowe po 25 cm z każdej strony. Ściany elementów prefabrykowanych po uprzednim zagruntowaniu roztworem asfaltowym należy zabezpieczyć izolacją w postaci powłoki asfaltowo-rozpuszczalnikowej.

Przepust należy zasypać równomiernie z obydwu stron gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  wg standardowej próby Proctora.

Od strony górnej i dolnej wody przepustu zaprojektowano dwuwarstwowe ściany czołowe, gdzie warstwę zewnętrzną stanowi okładzina kamienna gr. 20 cm, a warstwę wewnętrzną ściana żelbetowa wykonana z betonu C25/30. Ścianę betonową należy zespolić z okładziną kamienną, za pomocą prętów  $\varnothing 14$  osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach  $\varnothing 18$  o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm. Ściany czołowe posiada szerokość 5,00 m. Ściany posiadają wysokość całkowitą 3,02 m oraz są posadowione na głębokości 1,2 m poniżej dna cieku. Zaprojektowano zbrojenie ścian w postaci podwójnej siatki prętów  $\varnothing 12$  w rozstawie 20 cm. Zarówno zbrojenie ścian czołowych jak i płyty spinające należy wykonać ze stali klasy A-IIIN.

Od strony górnej i dolnej wody wykonano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50 cm przelanych betonem, o długości 6,0 m.

### 3.8. Odwodnienie

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi nad przepustami zapewniają spadki podłużne i poprzeczne. Zachowano istniejący kierunek odpływu wód opadowych.

### 3.9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W obrębie przepustów projektuje się wykonanie obustronnych barier stalowych bezprzekładowych wbijanych typu N2 na słupkach sigma 100, co 4 m w odległości 0,35 m od krawędzi pobocza. Bariery energochłonne należy zakończyć łącznikami czołowymi pojedynczymi. W obrębie przepustów należy zlokalizować bariery o następującej długości:

- P4-1 – bariery obustronne o długości 12 m;
- P4-2 – bariery obustronne o długości 8 m;
- P4-3 – bariery obustronne o długości 8 m;
- P4-4 – bariery obustronne o długości 12 m;
- P4-5 – bariery obustronne o długości 8 m;
- P4-6 – bariery obustronne o długości 12 m.

### 3.10. Przekroje konstrukcyjne

Projekt przebudowy przepustów pod drogami leśnymi przewiduje w ramach wykonywanych robót, wykonanie i zagęszczenie podbudowy odtworzenie nawierzchni drogowej o szerokości 3,50 m wraz z ewentualnymi poszerzeniami oraz poboczy obustronnych o szerokości 1,10 m.

#### ➤ Konstrukcja drogi leśnej i włążeń szlaków zrywkowych:

- 10 cm – nawierzchnia twarda nieulepszona – z kruszywa  $C_{90/3}$  niezwiązanego spoiwem stabilizowanego mechanicznie – tłuczeń 31,5/63 mm zaklinowany klinem 20/31,5 mm z zamknięciem górnej warstwy grysem bazaltowym 2/8 mm,
- 20 cm – podbudowa zasadnicza – z kruszywa  $C_{90/3}$  niezwiązanego spoiwem stabilizowanego mechanicznie – tłuczeń 31,5/63 mm

#### 4. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują tereny i obszary górnicze.

#### 5. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszelkie roboty winny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie, określone prawem budowlanym uprawnienia. Należy je wykonywać zgodnie z Polskimi Normami oraz wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej w stosunku do powszechnie stosowanych rozwiązań i ściśle przestrzegając wytycznych technologicznych związanych z danymi systemami oraz zasad BHP.

Materiały i wyroby budowlane winny być odpowiednio oznaczone i posiadać wszelkie dokumenty określone szczegółowymi przepisami dotyczącymi trybu dopuszczenia ich do stosowania jak: certyfikat na znak bezpieczeństwa, aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z Polską Normą, atest higieniczny itp.

Projektował

mgr inż. Andrzej Olszowski

*mgr inż. Andrzej Olszowski*  
Uprawnienia do projektowania i nadzorowania  
w zakresie dróg  
MAP/0078/ZHOD/04  
38-300 Gorlice, ul. Biecka 8/35  
tel.kom. 693 333 448

## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### Spis rysunków:

– Orientacja, w skali 1:10 000 .....	Rys. 1 – str. 15
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P4-1, w skali 1:500.....	Rys. 2 – str. 16
– Rzut z góry przepust P4-1, w skali 1:100.....	Rys. 3 – str. 17
– Rysunki ogólne przepustu P4-1, w skali 1:50.....	Rys. 4 – str. 18
– Zbrojenie płyty spinającej P4-1, w skali 1:25.....	Rys. 5 – str. 19
– Zbrojenie ścian czołowych przepustu P4-1, w skali 1:25.....	Rys. 6 – str. 20
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P4-2, w skali 1:500.....	Rys. 7 – str. 21
– Rzut z góry przepust P4-2, w skali 1:100.....	Rys. 8 – str. 22
– Rysunki ogólne przepustu P4-2, w skali 1:50.....	Rys. 9 – str. 23
– Zbrojenie płyty spinającej P4-2, w skali 1:25.....	Rys. 10 – str. 24
– Zbrojenie ściany na wlocie do przepustu P4-2, w skali 1:25.....	Rys. 11 – str. 25
– Zbrojenie ściany na wylocie z przepustu P4-2, w skali 1:25.....	Rys. 12 – str. 26
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P4-3, w skali 1:500.....	Rys. 13 – str. 27
– Rzut z góry przepust P4-3, w skali 1:100.....	Rys. 14 – str. 28
– Rysunki ogólne przepustu P4-3, w skali 1:50.....	Rys. 15 – str. 29
– Zbrojenie płyty spinającej P4-3, w skali 1:25.....	Rys. 16 – str. 30
– Zbrojenie ściany na wlocie do przepustu P4-3, w skali 1:25.....	Rys. 17 – str. 31
– Zbrojenie ściany na wylocie z przepustu P4-3, w skali 1:25.....	Rys. 18 – str. 32
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P4-4, w skali 1:500.....	Rys. 19 – str. 33
– Rzut z góry przepust P4-4, w skali 1:100.....	Rys. 20 – str. 34
– Rysunki ogólne przepustu P4-4, w skali 1:50.....	Rys. 21 – str. 35
– Zbrojenie płyty spinającej P4-4, w skali 1:25.....	Rys. 22 – str. 36
– Zbrojenie ścian czołowych przepustu P4-4, w skali 1:25.....	Rys. 23 – str. 37
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P4-5, w skali 1:500.....	Rys. 24 – str. 38
– Rzut z góry przepust P4-5, w skali 1:100.....	Rys. 25 – str. 39
– Rysunki ogólne przepustu P4-5, w skali 1:50.....	Rys. 26 – str. 40
– Zbrojenie płyty spinającej P4-5, w skali 1:25.....	Rys. 27 – str. 41
– Zbrojenie ściany na wlocie do przepustu P4-5, w skali 1:25.....	Rys. 28 – str. 42
– Zbrojenie ściany na wylocie z przepustu P4-5, w skali 1:25.....	Rys. 29 – str. 43
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P4-6, w skali 1:500.....	Rys. 30 – str. 44
– Rzut z góry przepust P4-6, w skali 1:100.....	Rys. 31 – str. 45
– Rysunki ogólne przepustu P4-6, w skali 1:50.....	Rys. 32 – str. 46
– Zbrojenie płyty spinającej P4-6, w skali 1:25.....	Rys. 33 – str. 47
– Zbrojenie ścian czołowych przepustu P4-6, w skali 1:25.....	Rys. 34 – str. 48

## **ZAŁĄCZNIKI**

# A. OŚWIADCZENIE

---

Autor dokumentacji projektowej oświadcza, że:  
projekt wykonawczy pn.:

## **„Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Mogielica”**

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.

Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko Nr uprawnień	Pieczęć i podpis	Data
Projektant:	<b>mgr inż. Andrzej Olszowski</b> MAP/0078/ZHOD/04		10.2019



# B. KOPIA UPRAWNIEN I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY



MOIB.0KK.713.1/83/03

## 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. 1126 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/0078/ZHOD/04

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej 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, kończącą do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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. Zdzisław Cieślinski  
2. mgr inż. Miłogost Bursakowski - Stębnicki  
3. mgr inż. Piotr Kutyński

Orzekają:  
1. dr inż. Andrzej Olszowski  
ul. Dąbrowska 20B  
33-300 Nowy Sącz  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. a/a



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
dr inż. Zdzisław Cieślinski



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-22X-U3R-MBW \*

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 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-04 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

www.pib.org.pl

## C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:	<b>"Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Mogielica"</b>
Adres obiektu budowlanego:	Województwo – małopolskie Powiat – limanowski Miejscowości: Pórzeczki, Słopnice Królewskie, Szczawa
Nazwa i adres inwestora:	 <b>NADLEŚNICTWO LIMANOWA</b> 34-600 Limanowa ul. Kopernika 3
Imię i nazwisko oraz adres projektanta:	Andrzej Józef Olszowski 38-300 Gorlice Ul. Biecka 8/35

## **1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego**

- wytyczenie w terenie zgodnie z projektem;
- karczowanie drzew i krzewów;
- roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- zagęszczenie warstw gruntu pod przepustami;
- wykonanie ławy fundamentowej;
- ułożenie prefabrykatów betonowych;
- roboty ciesielskie, zbrojarskie i betoniarskie ścian czołowych;
- wykonanie izolacji powierzchniowych;
- zasypanie wnęk za ścianami czołowymi przepustów;
- wykonanie umocnień w korycie potoku;
- wykonanie nasypów na dojazdach;
- wykonanie warstw podbudowy i nawierzchni z kruszywa;
- montaż balustrady stalowej
- wykonanie prac porządkowych i rekultywacja terenu

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Fragment istniejącego przepust P4-1 wraz umocnieniami na wlocie – podlega rozbiórce;

Istniejący przepust P4-2 wraz z umocnieniami na wylocie – podlega rozbiórce;

Istniejący przepust P4-3 – podlega rozbiórce;

Istniejący przepust P4-4 wraz z umocnieniami wlotu i wlotu – podlega rozbiórce;

Istniejący przepust P4-5 wraz z umocnieniami wlotu i wylotu – podlega rozbiórce;

Istniejący przepust P4-6 – podlega rozbiórce;

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

### Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- nierównomierne ukształtowanie terenu,
- potok – szczególnie w czasie wezbrań.

## Projektowane elementy zagospodarowania terenu

Do projektowanych elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- wykopy i strome skarpy.

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

- Kontakt z narzędziami i maszynami budowlanymi (koparki, spycharki, równiarki, samochody) roboty ziemne, roboty betoniarskie, wykonywanie podbudów i nawierzchni.
- Utonięcie - prace wykonywane w obrębie koryta potoku w szczególności w czasie wezbrań.
- Obsługa sprzętu takiego jak młoty pneumatyczne, pilarki do drewna.

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

Kierownik budowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Pracownicy zatrudnieni na stanowiska operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz z silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi

### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym**

**zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należą:

- 1) Zagospodarowanie placu budowy, w tym m. in.:
  - ogrodzenie terenu, wyznaczenie wejść, wjazdów,
  - oznaczenie stref niebezpiecznych,
  - wykonanie balustrad, daszków ochronnych etc.,
  - urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,
  - urządzenie pomieszczeń sanitarno – higienicznych i socjalnych,
  - doprowadzenie energii elektrycznej, wody,
  - zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
  - zapewnienie utylizacji ścieków,
  - urządzenie stref gromadzenia odpadów
- 2) Zapewnienie właściwych stref stanowisk pracy w zależności od rodzaju wykonywanych przez pracowników robót budowlanych, w tym m. in.:
  - zabezpieczenie dróg komunikacji,
  - zabezpieczenie otworów pionowych i poziomych,
  - zapewnienie właściwego oświetlenia,
  - zabezpieczenie wentylacji, odciągów powietrza etc.,
  - zabezpieczenie pracowników przed czynnikami szkodliwymi dla zdrowia,
  - Zapewnienie sprawnego i właściwego funkcjonowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.
- 3) Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa i oporności izolacji
- 4) Właściwy montaż, eksploatację zgodnie z instrukcją producenta maszyn i innych urządzeń technicznych, w tym m. in.:
  - przestrzeganie Dokumentacji technicznej oraz wymagań określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,
  - zapewnienie właściwego dozoru technicznego (kontrola przez odpowiednie organy),
  - maszyny stosować wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i być obsługiwane przez przeszkolone osoby,

- maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności, technicznej i bezpiecznego użytkowania,
  - właściwe oznakowanie maszyn i urządzeń budowlanych,
  - zapewnienie właściwych stanowisk pracy operatorom maszyn i urządzeń budowlanych.
- 5) Właściwe zabezpieczenia przy robotach ziemnych oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczną na terenie inwestycji.
- 6) Umieszczenie stosownych tablic informacyjnych, w tym „Tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

**Uwaga:**

*Inwestora i Kierownictwo Budowy zobowiązuje się do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia we wszystkich branżach biorących udział w realizacji zamierzenia inwestycyjnego.*

Opracował:

mgr inż. Andrzej Olszowski