




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

Rodzaj opracowania:	<u>PROJEKT WYKONAWCZY</u>	
Branża:	DROGOWA	
Nazwa inwestycji:	„Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Kostrza.” <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 – POGORZANY	
Inwestor:	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe NADLEŚNICTWO LIMANOWA ul. Kopernika 3 34-600 Limanowa	
Działki w zakresie inwestycji:	Jodłownik 120704_2/Pogorzany 0007/dz.:461	
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: <i>branża drogowa</i>	mgr inż. Andrzej Olszowski 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	4
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	5
4.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	6
5.	INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH	6
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7
	Spis rysunków:	7
	ZAŁĄCZNIKI	14
A.	OŚWIADCZENIE	15
B.	KOPIA UPRAWNIENÍ I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	16
C.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	17

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 Kostrza”.

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

Celem opracowania jest przedstawienie projektu wykonawczego dla przebudowy istniejącego przepustu na p. Kałowskim.

Zakres opracowania obejmuje 1 przepusty na terenie Leśnictwa Kostrza.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Lokalizacja

- | | |
|-----------------------|----------------|
| – Województwo | – małopolskie, |
| – Powiat | – limanowski, |
| – Gmina | – Jodłownik, |
| – Miejscowość | – Pogorzany |
| – Działki ewidencyjne | – 461 |

Inwestycja zlokalizowana jest w Leśnictwie Kostrza w oddziale leśnym 41/42c w ciągu drogi leśnej „Ciecień 1” o numerze inwentarzowym 220/470.

2.1.1. Istniejący stan ogólny

Istniejący przepust posiada konstrukcję z rur żelbetowych o średnicy 150 cm. Obiekt posiada 11,0 m długości. Rury żelbetowe przepustu są skławiszowane. Wlot do przepustu jest nieuregulowany. Skarpa korony drogi od strony wlotu zabezpieczona została tymczasowo przed osuwaniem kłoda drewnianą. Na wylocie z przepustu zainwentaryzowano kaszycę drewnianą. Nad przepustem przebiega droga leśna o

nawierzchni tłuczniowej, która ze względu na bliskie sąsiedztwo placu składowego jest zniszczona i zanieczyszczona gruntem. Istniejący przepust nie posiada barier i poręczy.

Przepust zlokalizowany jest na potoku Kałowskim. Oś potoku przecina drogę leśną pod kątem $\sim 85^\circ$. Koryto na wlocie posiada regularny kształt o szerokości ok 1,5 m oraz niewysokie skarpy ok 1,0 m wysokości. Na wylocie z przepustu znajduje się szerokie rozlewisko ok 7÷8 m, a skarpy potoku są wyższe od $\sim 2,0$ m do $\sim 4,0$ m. Strome skarpy potoku nie posiadają umocnień.

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

W ramach prowadzonych robót należy rozebrać:

- Nawierzchnię kruszową drogi nad przepustem P1-1;
- konstrukcję istniejącego przepustu P1-1 $\Phi 1,50$ m i długości 11,0 m;
- drewniane kaszyce na wlocie i wylocie z przepustu.

3.2. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P1-1

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A o wymiarach w świetle 2,0 m x 1,5 m i długości 12,0 m zaprojektowany spadek podłużny przepustu wynosi 3,0%.

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 14,5÷16,5 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 25cm 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.

Na wlocie i wypadzie z przepustu zaprojektowano dwuwarstwowe ściany czołowe, gdzie warstwę zewnętrzną okładzina kamienna gr. 20 cm, a warstwę wewnętrzną ściana żelbetowa o gr. 30 cm. Ścianę betonową należy zespolić z okładziną kamienną za pomocą prętów $\varnothing 14$ mm osadzonych za pomocą kleju epoksydowego w otworach $\varnothing 18$ mm o głębokości 70 mm, w rozstawie 50x50 cm. Ściany czołowe na wlocie i wypadzie

posiadają szerokość 6,0 m, wysokość całkowitą 3,60 m, oraz zostały posadowione na głębokości 1,20 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 projektowanego przepustu wykonano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50 cm przelanych betonem, o długości 4,0 m.

3.3. Odwodnienie

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

3.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W obrębie przepustu projektuje się wykonanie obustronnych barier stalowych bez przekładowych wbijanych typu N2 na słupkach sigma 100, co 4 m na długości 12 m w odległości 0,35 m od krawędzi pobocza. Bariery energochłonne należy zakończyć łącznikami czołowymi pojedynczymi.

3.5. Przekroje konstrukcyjne

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

➤ Konstrukcja drogi leśnej nad przepustem

- 10 cm – nawierzchnia twarda nieulepszona – z kruszywa C_{90/3} niezwiązanego spoiwem stabilizowanego mechanicznie – tłuczeń 31,5/63 mm zaklinowany kliniec 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:

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

– Orientacja, w skali 1:10 000	Rys. 1 – str. 8
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P1-1, w skali 1500	Rys. 2 – str. 9
– Rzut z góry przepustu P1-1, w skali 1:100.....	Rys. 3 – str. 10
– Rysunki ogólne przepustu P1-1, w skali 1:50.....	Rys. 4 – str. 11
– Zbrojenie płyty spinającej P1-1, w skali 1:25.....	Rys. 5 – str. 12
– Zbrojenie ścian czołowych przepustu P1-1, w skali 1:25.....	Rys. 6 – str. 13

ZAŁĄCZNIKI

A. OŚWIADCZENIE

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

„Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Kostrza”

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:	mgr inż. Andrzej Olszowski MAP/0078/ZHOD/04	<i>mgr inż. Andrzej Olszowski</i> Upewnienia do projektowania i nadzorowania w zakresie dróg MAP/0078/ZHOD/04 38-300 Gorlice, ul. Biecka 8/35 tel.kom. 693 333 448	10.2019

B. KOPIA UPRAWNIEN I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY



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 100 poz. 1 i 26 z późn. zm.), § 9 ust. 1 i § 22 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego funkcjonowania inżynierów i techników budownictwa (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 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 Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Andrzej Olszowski posiada pełne 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:
1. dr inż. Józef Cielinski
2. mgr inż. Małgorzata Baranowska - Stefaniszak
3. mgr inż. Piotr Kutyński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
dr inż. Stanisław Kaczmarek

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
dr inż. Zygmunt Flawski



Orzeczują:
1. Pan Andrzej Olszowski
ul. Doboszewo 20B
33-100 Nowy Sącz
2. Oskar Inspektor Hektora Budowlanego
3. s.n.



Zaświadczanie
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:

Miroslaw 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 podpisem własnoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:	"Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Kostrza"
Adres obiektu budowlanego:	Województwo – małopolskie Powiat – limanowski Miejscowość – Pogorzany
Nazwa i adres inwestora:	 NADLEŚNICTWO LIMANOWA 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

Istniejący przepust wraz z umocnieniami na wylocie – 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, umożliwiających 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

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