




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 Kiczora” <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– SZCZAWA, ZASADNE	
Inwestor:	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe NADLEŚNICTWO LIMANOWA ul. Kopernika 3 34-600 Limanowa	
Działki w zakresie inwestycji:	Kamienica 120705_2/Szczawa 0002/dz. 1864/5 Kamienica 120705_2/Zasadne 0003/dz. 1540/1	
Jednostka projektowa:	ANDRZEJ OLSZOWSKI A14 USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWALNE, ROBOTY DROGOWE, 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 BUDOWLANÝCH	6
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	8
	Spis rysunków:	8
	ZAŁĄCZNIKI	16
A.	OŚWIADCZENIE	17
B.	KOPIA UPRAWNIENÍ I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	18
C.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	19

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 Kiczora”.

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

Projekt wykonano na potrzeby Inwestora– Nadleśnictwa Limanova.

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 P7-1 o dł.15 m.b. wraz z niezbędnymi umocnieniami wlotu i wylotu zlokalizowanego na Rybim potoku w km 0+105.
- Odtworzenie zjazdów na dwa szlaki zrywkowe.
- Odtworzenie odcinka drogi leśnej zlokalizowanej bezpośrednio nad przepustem P7-1 o dł. 21 m.b.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Lokalizacja

Przepust P7-1 zlokalizowany jest w oddziale leśnym 274/263 w ciągu drogi stokowej nr 8 o numerze inwentarzowym 220/108.

Dane lokalizacyjne przepustu:

- | | |
|-----------------------|----------------|
| – Województwo | – małopolskie, |
| – Powiat | – limanowski, |
| – Gmina | – Kamienica, |
| – Miejscowość | – Szczawa, |
| – Działki ewidencyjne | – 1864/5 |
| – Miejscowość | – Zasadne |
| – Działki ewidencyjne | – 1540/1 |

2.2. Istniejący stan ogólny

Istniejący przepust okularowy posiada konstrukcję z okrągłych rur żelbetowych o średnicy 120 cm. Obiekt posiada 13,0 m długości. Wlot przepustu jest umocniony za pomocą ściany czołowej betonowej, stan ściany jest zły wlot do przepustu jest częściowo zasypany w odległości 7 metrów od przepustu znajduje się kaskada drewniana. Wylot z przepustu jest umocniony za pomocą ściany betonowej ściana betonowa jest w stanie dobrym. Nad przepustem przebiega droga leśna o nawierzchni z płyt betonowych. Przepust zlokalizowany jest na cieku Rybi Potok. Oś potoku przecina drogę leśną pod kątem $\sim 55^\circ$. Koryto na wlocie cieku posiada szerokość 3 m. Na wylocie z przepustu koryto posiada szerokość 2,0 m, a skarpy posiadają wysokość $2,5 \div 3,0$ m.

2.3. Istniejące uzbrojenie terenu

W miejscu planowanej inwestycji nie występują żadne sieci.

2.4. Nawiązanie geodezyjne

Obiekt budowlany został nawiązany do współrzędnych geodezyjnych (poziom odniesienia – „Kronsztad 1986”, w układzie współrzędnych „2000”).

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1. Roboty rozbiórkowe

Projektowana przebudowa przepustu P7-1 będzie wymagała rozbiórki następujących elementów:

- kaszycy drewnianej;
- nawierzchni drogi leśnej nad przepustem;
- ściany czołowej betonowej na wlocie i wylocie z przepustu;
- prefabrykowanych elementów rurowych przepustu.

3.2. Charakterystyka i podstawowe parametry przepustu P7-1

W miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano obiekt skrzynkowy o klasie obciążenia A i wymiarach w świetle 3,0 m x 2,0 m. Długość projektowanego obiektu jest równa 15,0 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 20cm z każdej strony. Styk prefabrykatów należy wyspoinować zaprawą cementową.

Na ułożonych elementach prefabrykatów przepustu należy wykonać żelbetową płytę spinającą wylewaną na mokro, o grubości $14,0 \div 17,3$ 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 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.

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. Od strony górnej i dolnej wody ściany czołowe posiadają szerokość 3,5 m oraz skrzydełka o dł. 3,0 m zlokalizowane pod kątem 60° w stosunku do płaszczyzny równoległej do wlotu przepustu. Ściana czołowa od strony górnej wody posiada wysokość całkowitą 4,2 m, od strony dolnej wody wysokość całkowita ściany wynosi 4,45 m. Ściany zostaną posadowione 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-IIIIN.

Od strony górnej i dolnej wody wykonano umocnienia z płyt kamiennych gr. 50cm przelanych betonem, o długości 6,0 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 przepustu pod drogą leśną przewiduje w ramach wykonywanych robót, wykonanie i zagęszczenie podbudowy odtworzenie nawierzchni drogowej o szerokości 3,50 m i 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

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

– Orientacja, w skali 1:10 000	Rys. 1 – str. 9
– Projekt Zagospodarowania Terenu – Przepust P7-1, w skali 1:500	Rys. 2 – str. 10
– Rzut z góry przepust P7-1, w skali 1:100.....	Rys. 3 – str. 11
– Rysunki ogólne przepustu P7-1, w skali 1:50.....	Rys. 4 – str. 12
– Zbrojenie płyty spinającej P71-1, w skali 1:25.....	Rys. 5 – str. 13
– Zbrojenie ściany na wlocie do przepustu P7-1, w skali 1:25.....	Rys. 6 – str. 14
– Zbrojenie ściany na wylocie z przepustu P7-1, w skali 1:25	Rys. 7 – str. 15

ZAŁĄCZNIKI

A. OŚWIADCZENIE

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

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

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		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. Mirosław 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. n/a



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej Okręgowej 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 lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

www.pib.org.pl

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:	"Zabezpieczenie infrastruktury leśnej. Przebudowa przepustów na obiekty o większym świetle w Leśnictwie Kiczora"
Adres obiektu budowlanego:	Województwo – małopolskie Powiat – limanowski Miejscowości–Szczawa, Zasadne
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 przepustem;
- wykonanie ławy fundamentowej z chudego betonu;
- ułożenie prefabrykatów betonowych;
- roboty ciesielskie, zbrojarskie i betoniarskie ścian czołowych;
- wykonanie izolacji powierzchniowych;
- zasypanie wnęk za ścianami czołowymi przepustu;
- 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 P7-1 – podlega rozbiórce

Istniejący kaszyca – 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 szybka 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