



PROJKONS mgr inż. Tomasz Kliś
ul. Władysława IV 40 43-305 Bielsko-Biała
tel./fax: 33 8213549;
tel. kom. 0501423313
e-mail: projkons.tklis@neostrada.pl
projkons@poczta.onet.pl

**Inwestor: Gmina JASIENICA
43-385 JASIENICA 159**


PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**BUDOWA PRZEPUSTU DROGOWEGO W CIĄGU DROGI GMINNEJ
NR 490001S (ul. Wiejska) Z WŁOTEM Z ROWU R-13 I UJŚCIEM
DO CIEKU JASIENICKIEGO W CELU ZABEZPIECZENIA PRZED
USZKODZENIAMI I PODTOPIENIAMI DROGI GMINNEJ**

**Adres Inwestycji: 43-385 Jasienica (obręb: 5 Jasienica),
dz. nr 78/19, 429/25, 536, 537, 534/5**


Opracował: ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

Bielsko-Biała, sierpień 2011r.

 PROJKONS	Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"	Str./str.:
		2/27

II. ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

	Imię i Nazwisko	Data	Pieczątka	Podpis
Projektant:	PRZEMYSŁAW KOPTA	08.2011		
Sprawdzający:	ALEKSANDER TYC	08.2011		

 PROJKONS Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"	Str./str.:
	3/27

Bielsko-Biała, sierpień 2011r.

III.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Dotyczy: BUDOWA PRZEPUSTU DROGOWEGO W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 490001S (ul. Wiejska) Z WŁOTEM Z ROWU R-13 I UJŚCIEM DO CIEKU JASIENICKIEGO W CELU ZABEZPIECZENIA PRZED USZKODZENIAMI I PODTOPIENIAMI DROGI GMINNEJ.


Adres budowy: 43-385 JASIENICA (obręb: 5 Jasienica),
dz. nr 78/19, 429/25, 536, 537, 534/5

Inwestor: Gmina JASIENICA
43-385 JASIENICA 159

Oświadczam, że przedłożona dokumentacja projektowa w/w inwestycji wykonana została zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno- budowlanymi, obowiązującymi normami, obowiązującym prawem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Przemysław Kopta


Sprawdzający: mgr inż. Aleksander Tyc

 PROJKONS Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"	Str./str.:
	4/27

IV.UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

- kserokopie uprawnień budowlanych
- kserokopie potwierdzeń członka Izby

(ilość stron A4 - 4)

 PROJKONS Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"	Str./str.:
	5/27

V. SPIS ZAWARTOŚCI

I.STRONA TYTUŁOWA

II.ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

IV.UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

V.SPIS ZAWARTOŚCI

VI.WYKAZ UZGODNIEŃ I ZAŁĄCZNIKÓW

VII.SPIS TREŚCI

VIII.SPIS RYSUNKÓW

IX.KARTA USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH

X.KARTA ZMIAN


XI.OPIS TECHNICZNY

XII.ZAŁĄCZNIKI

XIII.RYSUNKI

VI. WYKAZ UZGODNIEŃ I ZAŁĄCZNIKÓW

Lp.	Tytuł	Ilość stron
Wykaz załączników		
1.	Wypis z rejestru gruntów	2
2.	Kopia z mapy ewidencyjnej	1
3.	Mapa zasadnicza do celów projektowych	1
4.	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	5
Wykaz uzgodnień		
1.	Uzgodnienie ze Śląskim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych, O. w Bielsku-Białej	1 kpl
2.	Uzgodnienie operatu z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Bielsku-Białej.	1kpl
2.	Uzgodnienie projektu zagospodarowania z AQUA S.A. w Bielsku-Białej	1 kpl
3.	Uzgodnienie projektu zagospodarowania z Rozdzielnią Gazu w Bielsku-Białej	1 kpl
4.	Uzgodnienie projektu zagospodarowania z ENION S.A.	1 kpl
5.	Uzgodnienie projektu zagospodarowania z Telekomunikacją Polską, Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Katowicach	1 kpl

 PROJKONS	Str./str.:
	7/27

Projekt budowlano-wykonawczy
 "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"

VII. SPIS TREŚCI

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	10
1.1 Część ogólna.....	10
1.2 Podstawa opracowania.....	11
1.3 Przedmiot opracowania - inwestycji.....	11
1.4 Stan prawny.....	11
1.5 Istniejący stan zagospodarowania i uzbrojenie terenu.....	12
1.6 Projektowane zagospodarowanie i uzbrojenie terenu.....	12
2. PROJEKT BUDOWLANY.....	13
2.1 Dane wejściowe.....	13
2.2 Stan istniejący.....	13
2.3 Zakres opracowania.....	13
2.4 Opis konstrukcji.....	14
2.5 Opis robót.....	16
2.6 Podstawowe materiały konstrukcyjne i izolacyjne.....	17
3.CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA PRZEDMIOTU INWESTYCJI.....	18
3.1 Dane wejściowe.....	18
3.2 Analiza hydrologiczno-hydrauliczna.....	18
3.3 Ogólny opis rozwiązania.....	19
4. ROBOTY DROGOWE.....	21
4.1. Charakterystyczne parametry techniczne.....	21
5. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY PRZEPUSTU.....	21
5.1. Metody realizacji.....	21
6. UWAGI KOŃCOWE.....	22
6. INFORMACJA BIOZ.....	23
6.1 Plan BIOZ.....	23
6.2 Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	24
6.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	25
6.4 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	25
6.5 Obowiązki inwestora, kierownika budowy, inspektora nadzoru.....	26
Załącznik: Wykaz stali i powierzchni malowania.....	10 str

VIII. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Tytuł	Numer rysunku	Uwagi
1	Orientacja w skali 1:25000	01	
2	Mapa ewidencyjna w skali 1:1000	02	
3	Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	03	
4	Profil podłużny przepustu w skali 1:100/500	04	
5	Inwentaryzacja koryta potoku Jasienickiego w rejonie projektowanego wylotu przepustu w skali 1:200	05	
6	Projektowany wylot przepustu do potoku Jasienickiego w km 12+675 w skali 1:200; 1:100	06	
7	Przepust ramowy, wlot z rozdziałem i umocnienie koryta rowu R-13 w skali 1:50	07	
8	Przepust ramowy, wlot z rozdziałem i umocnienie koryta rowu R-13 – przekroje w skali 1:50	08	
9	Wlot z rozdziałem -rys. szalunkowy w skali 1:50	09	
10	Projektowana komora przejściowa -rys. szalunkowy w skali 1:20	10	
11	Ściana czołowa wylotu przepustu -rys. szalunkowy w skali 1:50	11	
12	Wlot z rozdziałem -rys. zbrojeniowy	12	
13	Przepusty ramowe 1,5x1,5 oraz 2,4x 1,12/1,4 oraz gurt gb1-rys. zbrojeniowy	13	
14	Komora przejściowa - rys. zbrojeniowy	14	
15	Ściana czołowa wylotu -rys. zbrojeniowy	15	
16	Elementy stalowe - Barrierki B1, B2.1, B2.2	16	
17	Gurt GB2 -rys. zbrojeniowy	17	

IX.KARTA ZMIAN

Nr zmiany	OPIS WPROWADZONEJ ZMIANY	IMIĘ, NAZWISKO, DATA, PODPIS		
		Wprowadził	Sprawdził	Zatwierdził

XI. OPIS TECHNICZNY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Część ogólna

Przedmiotowy rów R-13, który w końcowym odcinku planuje się połączyć z potokiem Jasienica w km 12+675, znajduje się w administracji Rejonowego Zespołu Spółek Wodnych w Bielsku-Białej, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Jana III Sobieskiego 105 a potok Jasienicki w administracji Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Oddział w Bielsku-Białej – adres: 43-300 Bielsko-Biała, ul. Boruty Spiechowicza 24. (Uzgodnienia -załączniki nr 1 i 2)

Rów R-13 zbiera wody z pól i terenów zabudowanych zlokalizowanych powyżej rozpatrywanego terenu. Jego trasa od miejsca planowanego rozdziału w km 0+308 przy skrzyżowaniu ulicy Międzyrzeckiej i Wiejskiej przebiega prawie równolegle do potoku Jasienickiego, do którego na końcu wpada.

Na początku lat siedemdziesiątych oraz pod koniec lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia, w okresie ulewnych deszczów, wylały wody rowu R-13 w jego końcowym odcinku poczynając od rejonu ulic Rodzinnej, Międzyrzeckiej i Wiejskiej aż do jego wlotu do potoku Jasienica. Wystąpiły liczne podtopienia posiadłości zlokalizowanych w tym terenie.

Sytuacja powtórzyła się w czerwcu 2009r. oraz dwukrotnie w trakcie majowo-czerwcowych opadów w roku 2010. Wobec powyższego wystąpiła pilna potrzeba analizy tego układu i znalezienie rozwiązania technicznego, które w maksymalnym stopniu pozwoliłoby ograniczyć możliwość powtórzenia się wylania rowu R-13 w tym rejonie.

Po wstępnych rozważaniach jako pierwszy nasuwający się kierunek na drodze do rozwiązania występującego problemu, wynikający m.in. z warunków terenowych, przyjęto opracowanie rozwiązania bazującego na rozdziale wód na końcowym odcinku rowu R-13 przy skrzyżowaniu ulic Międzyrzeckiej i Wiejskiej i skierowanie większości tych wód bezpośrednio z tego miejsca - przepustem - do potoku Jasienica w km 12+675.

Jest to przedmiotem niniejszego projektu.

Wykonana na zlecenie Gminy Jasienica, w październiku 2009 r. koncepcja wykonania ww rozdziału wód i budowy przepustu wykazała, że maksymalna przepustowość rowu R-13 od miejsca projektowanego rozdziału w km 0+308 tj. od kładki w rejonie skrzyżowania ulic Międzyrzeckiej i Wiejskiej do istniejącego wylotu do potoku Jasienica jest niewystarczająca i odcinek ten jest zdolny odprowadzać wody jedynie $Q_{25\%}$.

Jednocześnie koncepcja pokazała, że proponowane rozwiązanie umożliwia rozdział i spływ

wód do potoku Jasienickiego od miejsca rozdziału poprzez kanał ulgi (2/3Q) i istniejącym odcinkiem rowu po jego konserwacji (1/3Q) dla przepływu wód 50-letnich (Q_{2%}).

Niezbędnym jest więc również gruntowne oczyszczenie i odbudowa skarp na obecnym odcinku rowu R-13 od projektowanego miejsca rozdziału do istniejącego ujścia do potoku Jasienickiego. Stwierdzono też, że istniejący górny odcinek rowu R-13 przed planowanym rozdziałem nie osiąga przepustowości dla wody Q_{2%} i wymaga również przebudowy - co jest przedmiotem odrębnego projektu.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora tj. Gminy Jasienica na opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla budowy przepustu łączącego rów R13 z ciekim wodnym Jasienicki w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami i podtapianiem drogi gminnej nr 490001S /ul. Wiejska/ w Jasienicy
- wizja lokalna w terenie,
- wykonane pomiary inwentaryzacyjne,
- zaktualizowane podkłady mapowe,
- uzgodnienia z Administratorami rowu R-13 i potoku Jasienickiego,
- uzgodnienia branżowe.

1.3 Przedmiot opracowania - inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy budowy przepustu drogowego pod ul. Wiejską w Jasienicy łączącego rów R-13 (w km 0+308÷ 0+312) przy skrzyżowaniu ulic Międzyrzeckiej i Wiejskiej w sołectwie Jasienica z ciekim wodnym Jasienickim w km 12 +675 oraz przebudowy koryta rowu R-13 w bezpośrednim sąsiedztwie początku przepustu (odcinek w km 0+298 ÷ 0+308).

INWESTOR: **GMINA JASIENICA**
43-385 JASIENICA 159

1.4 Stan prawny

Wnioskowana inwestycja, zlokalizowana została na terenie następujących działek (Jednostka ewidencyjna Jasienica, Obręb: 5 JASIENICA):

78/19 - wł. Skarbu Państwa w zarządzaniu Śląskiego Zarządu Melioracji
i Urzędzeń Wodnych w Katowicach, Oddział w Bielsku-Białej

429/25 - wł. Gmina Jasienica,

536, 537, 534/5 - właściciele prywatni (wg załączonych wypisów z rejestru
gruntów).

1.5 Istniejący stan zagospodarowania i uzbrojenie terenu

Trasa projektowanego przepustu biegnie w poprzek drogi ul. Wiejskiej przy skrzyżowaniu z ul. Międzyrzecką w Jasienicy. Na projektowanej trasie przepustu przebiega istniejący wodociąg oraz linia napowietrznej sieci energetycznej. Pozostaną one na swoich miejscach z wyjątkiem wodociągu, który na pewnym odcinku zostanie wymieniony po nowej trasie. Prace w ich obrębie będą prowadzone z odpowiednim ich zabezpieczeniem, zgodnie z warunkami podanymi przez właścicieli sieci w odpowiednich uzgodnieniach

1.6 Projektowane zagospodarowanie i uzbrojenie terenu

Lokalizację inwestycji pokazano na mapie orientacyjnej rys 01.
Projektowane zagospodarowanie terenu dla zakresu niniejszego opracowania obrazuje rysunek nr 03.

Projekt przewiduje :

- budowę przepustu o długości ok. 64m łączącego rów R-13 w km 0+308 z potokiem Jasienickim w km 12+675 obejmującą:
 - a/ wykonanie komory wlotowej z rozdziałem (km 0+308 do 0+312 rowu R-13)
 - b/ wykonanie przepustów ramowych 2400mmx1120/1400 o długości L=12m i 1500x1500m o długości L=48m oraz łączącej je komory przejściowej,
 - c/ wykonanie ściany czołowej wylotu przepustu do potoku Jasienickiego i umocnienie jego koryta w tym miejscu,
 - d/ umocnienie koryta rowu R-13 w km0+308 do 0+298 - w bezpośrednim sąsiedztwie początku przepustu
- wraz z nawiązaniem do planowanej regulacji rowu R-13 w kierunku górnej wody od km 0+312 - wykonywanych według odrębnego opracowania - Inwestor Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej.

W terenie objętym pracami projektowymi nie występują żadne formy ochrony przyrody

W ramach nowo projektowanego uzbrojenia terenu uwzględniono poprowadzenie planowanej w przyszłości kanalizacji sanitarnej. Podano wytyczne do zmiany tej trasy tak by nie kolidowała z trasą budowanego przepustu.

Jednocześnie odcinek istniejącego wodociągu, który może kolidować z projektowanym przepustem zostanie poprowadzony po nowej trasie.

Prace w obrębie sieci wodociągowej będą prowadzone z odpowiednim jej zabezpieczeniem, zgodnie z warunkami podanymi przez właściciela sieci w odpowiednim uzgodnieniu.

2. PROJEKT BUDOWLANY

2.1 Dane wejściowe

- aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
- wizja lokalna połączona z inwentaryzacją
- uzgodnienia z Zarządcami potoku Jasienickiego oraz rowu R-13
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienia z Inwestorem

Ponadto w opracowaniu oparto się na: standardach, normach, normatywach i zasadach sztuki budowlanej.

2.2 Stan istniejący

Obecnie w miejscu projektowanego początku przepustu, na skrzyżowaniu ulic Wiejskiej i Międzyrzeckiej w Jasienicy, rów R-13 jest częściowo umocniony płytami betonowymi i ażurowymi (skarpy). Płyty te uległy częściowo przesunięciom a dno nie jest w tym miejscu umocnione. Całość wykazuje skutki niszczącego oddziaływania burzliwych przepływów wody. Rów R-13 zmienia w tym miejscu zdecydowanie kierunek swojego przebiegu (ok 90-100°).

2.3 Zakres opracowania

Niniejszy Projekt Budowlany obejmuje swym zakresem:

budowę przepustu o długości ok. 64m łączącego rów R-13 w km 0+308 z potokiem Jasienickim w km 12+675

a w szczególności:


a/ wykonanie komory wlotowej z rozdziałem (km 0+308 do 0+312 rowu R-13) wraz z układem zastawki TZN1100 umożliwiającej regulację rozdziału wody,

b/ wykonanie przepustów ramowych 2400mmx1120/1400 o długości L=12m i 1500x1500m o długości L=48m oraz łączącej je komory przejściowej L=ok. 3m,

c/ wykonanie ściany czołowej wylotu przepustu do potoku Jasienickiego i umocnienie jego koryta w tym miejscu,

d/ umocnienie koryta rowu R-13 w km0+308 do 0+298 - w bezpośrednim sąsiedztwie początku projektowanego przepustu

wraz z nawiązaniem do planowanej regulacji rowu R-13 w kierunku górnej wody od km 0+312 - wykonywanych według odrębnego opracowania - Inwestor Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej.

 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p> <p>"Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p> </div>	Str./str.:
	14/27

- f. odtworzenie nawierzchni jezdni w obrębie trasy przejścia projektowanego przepustu
- g odtworzenie infrastruktury w obrębie przejścia trasy przepustu przez działki własnościowe

2.4 Opis konstrukcji

2.4.1 Ustrój nośny

Ustrój nośny konstrukcji składa się z następujących żelbetowych elementów:

- Wlot z rozdziałem
- Komora przejściowa
- Ściana czołowa wylotu przepustu
- Przepusty ramowe o wymiarach 1500x1500mm i długości 48m oraz o wymiarach 2400x1120/1400mm (o zmiennej wysokości przekroju) i długości 12m
- Gurt betonowy GB1
- Gurt betonowy GB2

WLOT Z ROZDZIAŁEM:


Jest to otwarta żelbetowa skrzynia, w której zamontowana będzie zastawka. Od strony wlotu styka się ona z gurtem betonowym GB1. Od strony wylotu połączona jest z przepustem ramowym 2400x1120/1400mm. Skrzynia ta, ponieważ przylega do jezdni asfaltowej posiada wycinek stropu przylegający do górnego otworu skrzyni przystosowany do obciążeń od kół samochodu o maksymalnym nacisku koła 50kN. Ponadto przy krawędzi otworu w stropie zaprojektowano barierkę energochłonną. Do obsługi zastawki zaprojektowano płytę stropową w formie wspornika, na której zamocowano barierki ochronne za pomocą wklejanych kotew HILTI. Od strony przepustu ramowego należy na wylocie zamontować na całym obwodzie ścian przepustu w środku ich grubości taśmę bentonitową o przekroju 20x25mm jako uszczelnienie styku roboczego.

KOMORA PRZEJŚCIOWA

Jest to zamknięta skrzynia żelbetowa, do której z jednej strony dochodzi przepust ramowy 2400x1120/1400mm, a z drugiej przepust ramowy 1500x1500mm. W stropie tej skrzyni zaprojektowano właz szczelny D600 klasy D400. W celu umożliwienia zejścia na dno komory w ścianach należy osadzić stopnie złazowe. W celu lepszego połączenia z przepustami ramowymi ze ścian komory należy wypuścić pręty zbrojeniowe na długość 350mm po całym obwodzie ścian przepustu oraz w środku grubości ścian przepustu należy zamocować taśmę bentonitową o przekroju 20x25mm jako uszczelnienie styku roboczego komory z przepustami.

ŚCIANA CZOŁOWA WYLOTU KANAŁU ULGI

Ścianę czołową zaprojektowano na końcu przepustu ramowego 1500x1500mm przy wylocie z umocnionym korytem potoku. Na górze ściany czołowej zaprojektowano barierkę ochronną mocowaną za pomocą wklejanych kotew HILTI. W celu lepszego połączenia z przepustem ramo-

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	15/27

wym 1500 x 1500mm, ze ściany czołowej należy wypuścić pręty zbrojeniowe na długość 350mm po całym obwodzie ścian przepustu oraz w środku grubości ścian przepustu należy zamocować taśmę bentonitową o przekroju 20x25mm jako uszczelnienie styku roboczego ściany czołowej z przepustem.

PRZEPSUTY RAMOWE 1500X1500 ORAZ 2400X1120/1400mm

Przepusty te zaprojektowano jako zamknięte, które dochodzą do komory przejściowej oraz do ściany czołowej i wlotu z rozdziałem na końcu i początku projektowanego przepustu. Przepust ramowy 2400x1120/1400, ponieważ znajdować się będzie pod odtwarzaną jezdnią asfaltową zaprojektowano na obciążenie od nacisku koła o wartości 50kN.

GURT BETONOWY GB1

Gurt zaprojektowano jako żelbetowy element przylegający do wlotu z rozdziałem. Stanowi on element pośredni między żelbetowym wlotem z rozdziałem, a elementami umocnienia dochodzącego rowu, które będą wydane w odrębnym opracowaniu.

GURT BETONOWY GB2

Gurt zaprojektowano jako żelbetowy element przylegający do końca umocnienia rowu R-13 w km 0+298 (w kierunku dolnej wody) w bezpośrednim sąsiedztwie wlotu z rozdziałem. Stanowi on element pośredni między umocnionym odcinkiem rowu R-13 a istniejącym korytem rowu.

Rysunki szalunkowe i zbrojeniowe ww elementów projektowanego przepustu to rysunki od nr 09 do 17 niniejszego projektu, przy czym rys nr 16 dotyczy konstrukcji barier ochronnych B1 i B2.

2.4.2 Wyposażenie obiektu


Nawierzchnie na obiekcie

Nawierzchnie nad obiektem zaprojektowano jako odtworzenie istniejących warstw drogowych (droga gminna-ul. Wiejska)

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych

Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem zabezpieczyć tzw. Izolacją cienką bitumiczną przez dwukrotne malowanie, wykonywane na zimno.

Wszystkie powierzchnie mogące stykać się z wodą zabezpieczyć np. preparatem Hydrostop-Mostowy firmy Hydrostop lub podobnym innych firm.

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	16/27

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na krawędzi otworu we wlocie z rozdziałem od strony jezdni zabudowana będzie bariera stalowa energochłonna np. SP-01/M na słupku sigma firmy PROWERK lub podobna.

Ponadto na wlocie z rozdziałem przy zastawce oraz ścianie czołowej wylotu należy zabudować balustrady ochronne.

2.5 Opis robót

2.5.1. Roboty ziemne

Roboty związane z wykonaniem projektowanych konstrukcji należy rozpocząć od zdemontowania lub wyburzenia elementów przewidzianych do likwidacji. Następnie należy wykonać wykopy ziemne. Wykopy należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem prac szalunkowych i zbrojarskich. Ściany wykopów wykonać w sposób uniemożliwiający spływ wód opadowych do wykopu oraz obsunięcie się ścian wykopu lub osunięcie składowanego odkładu w pobliżu wykopów.

Zaleca się, aby wykopy były prowadzone w okresie, gdy poziom wód w potoku oraz rowie jest najniższy oraz ilość opadów niewielka.

Ponadto zaleca się wykonać prowizoryczne studzienki przed projektowanym wlotem z rozdziałem, aby można było w razie potrzeby przepompować wodę opadową w trakcie prac prowadzonych przy wykonywaniu przepustu. Woda należy przepompowywać poza obszar prowadzonych robót.


W razie gdyby zaistniała taka potrzeba zaleca się wykonanie tymczasowych ścianek osłaniających np. drewnianych, które również uniemożliwią zsunięcie się ziemi do wykopów.

Po wykonaniu wykopów należy skontrolować ich dno czy nie jest wzruszone lub w miejscu rozmycia rozluźnione. W takim przypadku należy je zagęścić do $I_s > 0,98$.

2.5.2. Roboty szalunkowe i betoniarskie

Roboty szalunkowe należy rozpocząć od ułożenia betonu podkładowego grubości 10cm z betonu klasy C12/15 na którym będą ustawiane szalunki konstrukcji.

Zabrania się łączenia szalunków między sobą drutem. Szalunki między sobą można łączyć ewentualnie tylko systemowymi łącznikami w rurkach z PCV. Po ułożeniu zbrojenia oraz założeniu podkładek dystansowych z PCV lub cementowych (zabrania się stosowania jako podkładek gruzu lub kawałków zbrojenia) elementy należy zabetonować zwracając uwagę by nie zrzucać mieszanki betonowej z wysokości większej niż 1,0m, aby zapobiec rozfrakcjonowaniu się mieszanki.

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	17/27

Należy zwrócić uwagę aby przez szalunki osadzić odpowiednio pręty zbrojeniowe w komorze przejściowej, wlocie z rozdziałem oraz w ścianie czołowej wylotu w celu połączenia tych elementów z przepustami ramowymi 1500x1500 oraz 2400x1120/1400.

Ponadto przed zabetonowaniem konstrukcji należy np. osadzić w komorze przejściowej właz szczelny DN600 oraz stopnie żłazowe, oraz w razie potrzeby kotwy do mocowania barierki energochłonnej na wlocie z rozdziałem.

Po stwardnieniu mieszanki należy rozpocząć demontaż szalunków.

2.5.3. Roboty wykończeniowe

Po demontażu szalunków należy ewentualne otwory w betonie konstrukcji (w rurkach PCV) wypełnić szczelnie zaczynem cementowym lub betonem drobnoziarnistym.

Następnie wszystkie powierzchnie betonowe wnętrza konstrukcji (od strony mogącej się stykać z wodą) należy zabezpieczyć poprzez pokrycie np. preparatem Hydrostop-Mostowy firmy Hydrostop lub podobnym innych firm.

Powierzchnie betonu stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez pokrycie ich 2x izolacją bitumiczną na zimno typu DYSPERBIT lub podobną innej firmy.

Na koniec należy konstrukcje zasypać używając wpierv gruntu pochodzącego z wykopów i zagęszczając go warstwami do współczynnika zagęszczenia $I_s > 0,97$.

Ponadto należy zamontować na kleju Hilti barierki na wlocie z rozdziałem oraz ścianie czołowej wylotu kanału ulgi.

2.6 Podstawowe materiały konstrukcyjne i izolacyjne

Beton podkładowy klasy C12/15

Beton konstrukcyjny C25/30 o wodoszczelności klasy W6 i mrozoodporności klasy F100

Zbrojenie klasy A-IIIN gat. RB500W/BS500

Izolacja od strony stykającej się z gruntem np. 2 warstwy izolacji bitumicznej na zimno typu DYSPERBIT lub podobnej innej firmy.

Izolacja od strony wnętrza np. preparatem Hydrostop-Mostowy firmy Hydrostop lub podobnym innych firm

Taśma bentonitowa 25x20mm np firmy Betomax, Tricosal lub podobna

Kotwa HILTI HIT-RE500+HAS-E-R M8x80/14

3.CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA PRZEDMIOTU INWESTYCJI.

3.1 Dane wejściowe.

Dla umożliwienia spływu wód rowem R-13 o wielkości $Q_{2\%}$ tj. 50-letnich projektuje się budowę przepustu łączącego rów R-13 w km 0+308 z potokiem Jasienickim w km 12+675. Jego komora wlotowa jest zarazem komorą rozdziału. Przewiduje się, że dla wód 50-letnich 70% wód spłynie projektowanym przepustem a pozostałe ok. 30% wyremontowanym istniejącym końcowym odcinkiem rowu R-13, co w zdecydowany sposób poprawi sytuację hydrologiczną w rozważanym rejonie i istotnie wpłynie na zabezpieczenie przed uszkodzeniami i podtapianiem drogi gminnej nr 490001S/ul. Wiejska/ w Jasienicy.

3.2 Analiza hydrologiczno-hydrauliczna.

Dla obliczeń przyjęto podstawowo przepływ w rowie R-13 w km 0+308 $Q_{2\%}$ tj. 50 letni. Dla określenia rzędnej dna wylotu przepustu do potoku Jasienickiego w km 12+675 przyjmuje się przepływ $Q_{50\%}$ dla tego potoku.

Zlewnię w przekroju km 12+675 koryta potoku Jasienickiego ustalono z mapy w skali 1:25000 i wynosi ona $F=27,50\text{km}^2$.

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- pow. zlewni $A=27,50\text{km}^2$,
- średni roczny opad atmosferyczny $P=1000\text{mm}$,
- różnica wzniesień między źródłami cieków a przekrojem obliczeniowym $W=0,570\text{km}$,
- długość zlewni $L=9,50\text{km}$,
- wskaźnik stopnia nieprzepuszczalności gleby $N=60$.

Dla powyższych danych otrzymano wyniki obliczeń wg metody Punzeta (wzór Karpacki):

- $Q_{50\%}=11,51\text{m}^3/\text{s}$,
- $Q_{10\%}=42,80\text{m}^3/\text{s}$,
- $Q_{5\%}=57,90\text{m}^3/\text{s}$,
- $Q_{2\%}=77,52\text{m}^3/\text{s}$,
- $Q_{1\%}=92,00\text{m}^3/\text{s}$.

Dla przepływu $Q_{50\%}=11,51\text{m}^3/\text{s}$ napełnienie koryta potoku Jasienickiego wyniesie: **$h=0,45\text{m}$** .

Rzędna dna potoku Jasienickiego w km 12+675 wynosi +308,07m n.p.m.


Stąd rzędna dna wylotu przepustu powinna wynosić +308,52m n.p.m. i taką wielkość przyjęto do projektu.

Napełnienie koryta potoku Jasienickiego w km 12+675 wykonano metodą prób i błędów dla zmiennego zwierciadła wody i dla przepływu

$Q_{2\%}=77,52\text{m}^3/\text{s}$ napełnienie koryta wyniesie: **$h=1,35\text{m}$** .

a dla

$Q_{1\%}=92,0\text{m}^3/\text{s}$ napełnienie koryta wyniesie: **$h=1,50\text{m}$** .

 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> PROJKONS Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy" </div>	Str./str.:
	19/27

Przepustowość maksymalną koryta rowu R-13 na odcinku od km 0+308 do istniejącego wylotu do potoku Jasienickiego (po przeprowadzeniu gruntownego czyszczenia i odbudowie skarp z podniesieniem ich górnych krawędzi) określona na **$Q_{\max}=4,15\text{m}^3/\text{s}$**

Dla celu zaprojektowania rozdziału wody na rowie R-13 przyjęto, że napełnienie koryta istniejącego końcowego odcinka rowu (ze względów bezpieczeństwa) powinno wynosić maksymalnie **$h=0,90\text{m}$** co daje przepływ **$Q_{R13-1}=2,85\text{m}^3/\text{s}$**

Dla prawidłowej pracy całego projektowanego systemu przepustu na końcowym odcinku rowu R-13 przy skrzyżowaniu ulic Międzyrzeckiej i Wiejskiej przewidziano podstawowo spływ wód jak dotychczas końcowym odcinkiem do istniejącego już wylotu do potoku Jasienica poprzez zastawkę w ścianie bocznej nowo projektowanego przepustu.

Jego przepustowość nie może przekroczyć maksymalnej przepustowości koryta rowu R-13 na tym odcinku, co określono wyżej.

Przyjęto więc rozdział wody miarodajnej $Q_{2\%}=9,73\text{m}^3/\text{s}$ w proporcji:

- istniejącym korytem rowu R-13 od km 0+308 **$Q_R=2,85\text{m}^3/\text{s}$**
- projektowanym przepustem **$Q_K=9,73-2,85\text{m}^3/\text{s}=6,88\text{m}^3/\text{s}$**

Projektowany przepust będzie składał się z dwóch podstawowych przepustów:

1. Przepust ramowy o wymiarach w świetle 2400mm x 1100/1400mm o długości 12m i spadku 1,9%

2. Przepust skrzynkowy 1500x1500mm o długości 48m i spadku 2,56%

oraz z komory przejściowej $L=3\text{m}$ i ok. 1 metrowej komory na wlocie.


- Całkowita długość przepustu $L_p=64\text{m}$
- Średnia wysokość przepustu $h_{p\text{śr}}=1,45\text{m}$ (na wlocie 1,1m na wylocie 1,5m)
- Średni spadek dna przepustu $i_{p\text{śr}}=2,43\%$

PRZEPUSTOWOŚĆ PRZEPUSTU określono i sprawdzono wg załącznika nr 1 do

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 30 maja 2000r. (szczegóły patrz operat wodno-prawny) i z wykonanych obliczeń wynika, że przyjęte powyżej wymiary przepustu i układ rozdziału umożliwią odprowadzenie wód z rowu R-13 do potoku Jasienickiego dla przepływu $Q_{2\%}$.

3.3 Ogólny opis rozwiązania.

Ogólne rozwiązanie techniczne przedstawiono na rysunku nr 03 – Projekt zagospodarowania terenu oraz rysunkach szczegółowych nr 04, 06, 07, 08. Uwzględniono istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne terenu.

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	20/27

Konieczność przejścia projektowanym przepustem w części przez teren prywatny i uzyskania zgody właścicieli oraz uwzględnienie projektowanej kanalizacji sanitarnej w rejonie planowanego przepustu narzuciły kształt pierwszej części przepustu. Przyjęto w tej części na długości 12 m przepust ramowy o wymiarach wewnętrznych 2400 x 1120/1400mm. Następnie projektuje się komorę przejściową, od której przepust prowadzony jest przepustem ramowym 1500x1500mm. Całkowita długość przepustu wynosi ok. 64m (z komorą przejściową).

Dla przepustów ramowych oraz studzienki przejściowej przyjęto wykonanie z betonu łanego (na miejscu).


Całość na podkładzie z chudego betonu ok. 10cm.

Na wlocie do przepustu ramowego przewiduje się budowę żelbetowego umocnienia z rozdziałem wód. Na wylocie z przepustu skrzynkowego przewiduje się zabudowę ściany czołowej i umocnienia koryta potoku Jasienickiego.

W miejscu rozdziału na początku odcinka rowu R-13, który biegnie do pierwotnego wylotu do potoku Jasienica, należy wykonać zastawkę umożliwiającą wyregulowanie obciążenia istniejącego odcinka rowu R-13 (od km 0+308 do km 0+000 – istniejący wylot). Przyjęto zastosowanie zastawki naściennej typu TEHACO TZN1100 lub równorzędnej innej firmy. Koryto rowu za zastawką należy umocnić na długości ok. 9m.

Uwaga: Dla zapewnienia poprawnego działania projektowanego przepustu z rozdziałem -na odcinku od projektowanego miejsca rozdziału do istniejącego ujścia do potoku Jasienickiego niezbędne będzie wykonanie gruntownego czyszczenia i odbudowy skarp rowu R-13 z podniesieniem ich górnych krawędzi (zapewniając głębokość ~1,10m). Jest to operacja niezbędna, aby wspomóc układ w przypadku wystąpienia opadu o mniejszym, niż 2% prawdopodobieństwie wystąpienia.

Rozwiązanie wylotu przepustu do potoku Jasienickiego przyjęto zgodnie z wytycznymi ŚZWMiUW (załącznik)

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	21/27

4. ROBOTY DROGOWE

4.1. Charakterystyczne parametry techniczne

Roboty drogowe przewidują odtworzenie niwelety jezdni na długości odcinka drogi /ul. Wiejskiej/ związanego z budową przepustu. Konstrukcję drogi należy odtworzyć i zagęścić przy czym.

Jezdnia:

- warstwa ścieralna beton asfaltowy średnioziarnisty gr 5 cm
- warstwa wiążąca beton asfaltowy gr 5 cm
- podbudowa z mieszanki tłuczniowej gr 40cm (poza obrębem kanału) z warstwą odcinającą z piasku gr 10cm

W miejscu połączenia istniejącej nawierzchni z nową, należy wciąć się w istniejącą frezując 5 cm nawierzchni na długości 25cm.

5. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY PRZEPUSTU

5.1. Metody realizacji.

5.1.1 Organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia projektu tymczasowej organizacji ruchu i uzgodnienia go z właściwym zarządcą drogi. Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy przepustu, jeśli tego wymagają obowiązujące przepisy, należy zaopiniować również we właściwych organach lokalnych.


5.1.2 Urządzenia obce

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych celem dokładnej lokalizacji sieci i uzgodnienia z gestorami sieci dokładnych warunków przełożenia/ zabezpieczenia sieci - w załączeniu uzgodnienia zrobione na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego.

5.1.3 Wykopy fundamentowe

Umocnienia wykopu należy wykonać wg odrębnego projektu, który opracuje wykonawca. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.

Roboty ziemne powinny być skoordynowane z pracami ziemnymi objętymi projektem przebudowy i regulacji koryta rowu R-13 przed budowanym przepustem (od km 0+312 w kierunku górnej wody - wg odrębnego opracowania (Inwestor Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej)


 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	22/27

5.1.4 Wykonanie obiektu

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektów rusztowań, szalunków, technologii betonowania i uzgodnienia ich z Inspektorem Nadzoru.

6. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonawca zobowiązany jest do pełnej inwentaryzacji geodezyjnej budowanego obiektu - przepustu, a wszelkie niezgodności z założeniami przyjętymi w niniejszym opracowaniu należy niezwłocznie zgłosić Inspektorowi Nadzoru i Projektantowi,
- Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie przebiegających tras uzbrojenia terenu prowadzić ręcznie pod nadzorem służb technicznych właściciela uzbrojenia,
- Należy stosować się do wszystkich wymagań i warunków podanych w uzgodnieniach zarządców potoku Jasienickiego i rowu R-13 oraz uzgodnieniach branżowych,
- Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- Należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP,
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy powinny być wykonane przez uprawnione jednostki służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac należy nanieść wszystkie zmiany na mapę państwowego zasobu geodezyjnego.

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	23/27

6. INFORMACJA BIOZ

Podstawa opracowania


- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane - z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 - Kodeks pracy-Dział dziesiąty-BHP
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - (Dz. U. z dnia 19 marca 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. Nr 2003.169.1650.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. Nr 62 poz. 285.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Dz. U. Nr 62 poz. 288.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 w sprawie ochrony p. poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U 2003.121.1138.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. Dz. U. Nr 26 poz. 313.

6.1 Plan BIOZ

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia w/w planu. Przy sporządzaniu planu BIOZ należy uwzględnić cały zakres projektowanych prac na obiekcie tj:

6.1.1. Zakres robót dla całego projektu obejmuje:

Roboty przygotowawcze (zabezpieczenie rejonu prowadzenia robót przed dostępem osób nieupoważnionych),

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	24/27

Roboty ziemne (wykopy), ubezpieczenia, zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,

Wykonanie dojazdów,

Roboty żelbetowe i betonowe (chudy beton, żelbetowe konstrukcje komory wlotowej z rozdziałem, przepustów ramowych, komory przejściowej, ściany czołowej wylotu)

Roboty izolacyjne

Roboty montażowe i ogólnobudowlane - wykonanie materacy i koszy kamienno-siatkowych, umocnienie koryta potoku Jasienickiego na wylocie, umocnienie odcinka rowu R-13 w sąsiedztwie początku budowanego przepustu, montaż zastawki, montaż barier ochronnych, drabin żłazowych w komorze przejściowej, odtworzenie odcinka nawierzchni drogi

Prace wykończeniowe i porządkowe, likwidacja placu budowy i rekultywacja terenu w obrębie prac, wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,

Poszczególne zakresy robót wykonawcy ustalone zostaną przed rozpoczęciem robót.

6.1.2. Warunki wykonania

Kolejność i czas prowadzenia prac będzie wynikać z harmonogramu budowy i projektu organizacji ich prowadzenia w uzgodnieniu z inwestorem i użytkownikiem obiektu.

Roboty budowlane należy prowadzić w oparciu o projekt organizacji robót wykonany przez firmę realizującą roboty.


Prace wykonywać zgodnie z zasadami podanymi w Rozporządzeniu Ministra

Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.03,47,401 z 19 marca 2003r.), przepisach BHP, dotyczących obsługi sprzętu budowlano-montażowego, transportowego, pracy na wysokości itp.

6.2 Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Strefy niebezpieczne na placu budowy stanowić będą:

- drogi transportu i miejsca rozładunku materiałów i elementów prefabrykowanych,
- strefy pracy urządzeń i sprzętu zmechanizowanego,
- miejsca pracy na wysokości (skarpy),
- rejony wykopów.
- sąsiedztwo czynnych doziemnych i napowietrznych linii elektroenergetycznych
- sąsiedztwo czynnej sieci wodociągowej

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	25/27

6.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót | budowlanych

Przewidywanymi zagrożeniami podczas realizacji robót budowlanych są:

- zagrożenie zasypania ziemią w wykopie,
- zagrożenie upadkiem z wysokości (spadek ze skarpy, poślizgnięcie),
- zagrożenia poparzeniem itp. przy obsłudze maszyn i urządzeń,
- zagrożenia urazami mechanicznymi przy pracy maszyn i urządzeń (uderzenie pojazdem lub transportowanym elementem),
- zagrożenie hałasem i wibracjami (praca sprzętu, zagęszczanie gruntu)
- zagrożenia związane z pracą w pobliżu linii energetycznej
- zagrożenia związane z pracami w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego -sieć elektroenergetyczna i wodociąg,
- zagrożenia związane z pracą prowadzoną z wody lub pod wodą.

W trakcie prac na wysokościach pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem.


Roboty budowlane oraz przygotowanie sprzętu budowlano – montażowego do pracy w okresie zimowym, prowadzić zgodnie z instrukcją Nr 282 wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej pt.: „Wytyczne wykonywania robót budowlano – montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

6.4 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Niezbędnym jest przeprowadzenie odpowiedniego przeszkolenia pracowników, zatrudnionych przy robotach budowlanych w zakresie BHP oraz występujących zagrożeń przed przystąpieniem do prowadzenia robót.

Szkolenie pracowników w dziedzinie BHP powinno zapewniać:

- zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi związanymi z wykonywaną pracą
- poznanie przepisów i zasad BHP w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na stanowisku pracy oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie BHP
- nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętność udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.

 <p>PROJKONS</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"</p>	Str./str.:
	26/27

Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w pkt 6.1
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z pkt 6.2 i 6.3.

Przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

Odbycie przez pracownika szkoleń powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Szczegółowe wymagania wg „Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” Dz. U. Nr 62 poz. 285


6.5 Obowiązki inwestora, kierownika budowy, inspektora nadzoru.

Do obowiązków inwestora należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia poprzez m. in. opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wykonania i odbioru robót budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), uwzględniając specyfikę budowy obiektów i urządzeń budowlanych oraz warunki prowadzenia robót budowlanych.

W planie należy uwzględnić specyfikę wszystkich występujących na budowie rodzajów robót budowlanych, m. in.:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości (plantowanie skarp, przebywanie na krawędzi wykopów),
- roboty budowlane stwarzające ryzyko uderzenia bądź potrącenia przez sprzęt pracujący na budowie – koparka, spycharka ,
- ryzyko uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- ryzyko uderzenia lub przygniecenia przy rozładunku bądź montażu elementów konstrukcyjnych prowadzonych w pobliżu dróg komunikacyjnych,

 PROJKONS Projekt budowlano-wykonawczy "Budowa przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej 490001S w Jasienicy"	Str./str.:
	27/27

Kierownik budowy zobowiązany jest w szczególności do zorganizowania i kierowania budową w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Kierownik budowy zobowiązany jest do wstrzymywania robót budowlanych w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz do bezzwłocznego zawiadomienia o tym właściwego organu. Kierownik budowy ma prawo występowania do inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli są one uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy.