

ESTAKADA Tomasz Pawłowski

15-803 Białystok, ul. Malinowa 12

NIP: 542- 26-95-777

tel. 0 607 428 656

Inwestycja: Przebudowa dwóch przepustów w ciągu drogi
wojewódzkiej Nr 693 w km 2+263 w m. Klebanka i
w km 31+535 w m. Kajanka

Numer JNI: **PRZEPUST W KM 31+535 (JNI 1301123)**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:
Ø 337 - obręb 2 Baciki Bliższe w gm. Siemiatycze, powiat
siemiatycki, województwo podlaskie

Inwestor: **Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Białymstoku**

Miejscowość: **gmina Siemiatycze,
powiat siemiatycki,
województwo podlaskie**

Stadium: **Projekt budowlany**

ZASPÓŁ AUTORSKI
BRANŻA MOSTOWA

Projektant: **mgr inż. Tomasz Pawłowski**
PDL/0144/POOM/09

.....

Sprawdzający: **mgr inż. Tomasz Pietrzak**
PDL/0053/POOM/10

.....

Białystok, 08.2013r.

Spis zawartości

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości	str. 2
3. Oświadczenie	str. 3
4. Opis do projektu zagospodarowania terenu	str. 4-5
5. Informacja BIOZ	str. 6-9

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja 1:25000	str. 10
2. Projekt zagospodarowania terenu 1: 500	str. 11

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA

Opis do projektu architektoniczno-budowlanego	str. 12-14
---	------------

CZĘŚĆ GRAFICZNA

3. Rysunek ogólny 1:100	str. 15
4. Inwentaryzacja 1: 100	str. 16

OŚWIADCZENIE

O kompletności i poprawności opracowanej dokumentacji

Oświadczam, że niżej wymieniona dokumentacja:

Nazwa projektu: Przebudowa dwóch przepustów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 693 w km 2+263 w m. Klebanka i w km 31+535 w m.

Kajanka. – Przepust w km 31+535 w m. Kajanka (JNI 1301123)

Lokalizacja: działka 337 - obręb 2 Baciki Bliższe w gm. Siemiatycze, powiat siemiatycki, województwo podlaskie

Składająca się z:

Projektu Budowlanego.

Jest wykonana zgodnie z:

- zawartą umową,
- wiedzą techniczną,
- obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja została sprawdzona i uznana za sporządzoną prawidłowo, posiada niezbędne uzgodnienia i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant :

mgr inż. Tomasz Pawłowski

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Pietrzak

PDL/0144/POOM/09

PDL/0053/POOM/10

OPIS

do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbiórka istniejącego przepustu w km 31+535 drogi wojewódzkiej nr 693 i budowa w tym samym miejscu nowego przepustu.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obiekt znajduje się gm. Siemiatycze, pow. siemiatycki, woj. podlaskie obręb Baciki Bliższe na działce o numerze ewidencyjnym 337 obręb 0002. Właścicielem działki jest Województwo Podlaskie, a zarządcą Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku. Przebudowywany przepust nie jest powiązany z urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych i nie jest w ewidencji WZMiUW w Białymstoku.

Istniejący przepust z prefabrykowanych elementów żelbetowych o przekroju kołowym i średnicy $\varnothing 0,8\text{m}$ o długości 10,2m w murkach czołowych. Obiekt jest prostopadły do osi drogi. Brak barier na obiekcie. Przepust przeprowadza okresowo wodę ze zlewni terenowej i rowów przydrożnych z prawej na lewą stronę drogi łącząc jedynie teren po obu stronach. Obiekt niedrożny zamulony w około 70%.

Droga w miejscu występowania przepustu przekroju szlakowym, nawierzchni bitumicznej szerokości 5,70m i obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości około 1,5m i 0,9m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych po skarpach korpusu drogowego na przyległy teren. Przy obiekcie brak schodów skarpowych, umocnień.

Odcinek drogi wojewódzkiej Nr 693 w miejscu projektowanego przepustu przebiega po terenach niezabudowanych.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany przepust zlokalizowano w km 31+535 wg ewidencji Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku drogi woj. nr 693. Przepust przeprowadzać będzie okresowo wodę ze zlewni terenowej i rowów przydrożnych z prawej na lewą stronę drogi.

Przepust położony jest prostopadle do osi drogi. Konstrukcję przepustu stanowią stalowe rury karbowane o grubości blachy 2mm i zabezpieczeniu antykorozyjnym wykonanym przez producenta. Kształt przekroju - kołowy średnicy 0,8m.

Na wylocie i wlocie projektuje się rów przydrożny, który należy umocnić brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z zalaniem spoin zaprawą marki 15MPa. W celu zabezpieczenia brukowca należy wykonać obramowania z obrzeży betonowych.

W celu zabezpieczenia ruchu zaprojektowano ustawienie barier linowych o parametrach A, N2, W4 z obu stron drogi.

Przebudowę dojazdów zaprojektowano w niezbędnym zakresie to jest odtworzenie na długości rozbiórki nawierzchni oraz na długości skosów wynikających ze zmiany szerokości jezdni na obiekcie do 7,0m, Zaprojektowano obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,5m.

Projektowana przebudowa przepustu wraz z niezbędnymi dojazdami mieści się w istniejącym pasie drogowym i nie ma potrzeby zajęcia terenu przyległego.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

-jezdnie	230m ²
-pobocza gruntowe	80m ²
-fragment pasa drogowego konieczny do wykonania inwestycji	2000m ²

5. Dane informacyjne

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren na którym realizowana będzie inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie ma wpływu eksploatacji górniczej na projektowane przedsięwzięcie.

7. Rozwiązania chroniące środowisko

Przy budowie używane będzie: kruszywo mineralne, spoiwa chemiczne, woda, energia cieplna, itp.

Zastosowane materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie: odpowiednie aprobaty, certyfikaty, atesty i powinny spełniać wymagania obowiązujących norm budowlanych.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną i wodę - jak przy budowie dróg.

W trakcie budowy powstaną następujące odpady:

- grunt (ziemia) jako urobek nie nadający się do wbudowania,
- gruz asfaltowy,

Odpady powstałe na etapie realizacji inwestycji będą wywożone z terenu budowy przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do czynności w tym zakresie.

Utylizacja lub zagospodarowywanie materiałów odpadowych dokonywane będzie przez przedsiębiorstwa specjalistyczne posiadające odpowiednie zezwolenia na prowadzenie takiej działalności.

Przyjęte rozwiązania projektowe ograniczają negatywny wpływ inwestycji na środowisko i zdrowie ludzi.

mgr inż. Tomasz Pawłowski

PDL/0144/POOM/09

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

zgodnie z

ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY

z dnia 23 czerwca 2003 r.

**w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz
planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)**

Nazwa i adres obiektu:

*Nazwa projektu: Przebudowa dwóch przepustów w ciągu drogi wojewódzkiej
Nr 693 w km 2+263 w m. Klebanka i w km 31+535 w m. Kajanka. – Przepust w
km 31+535 w m. Kajanka (JNI 1301123)*

*Lokalizacja: działka 337 - obręb 2 Baciki Bliższe w gm. Siemiatycze, powiat
siemiatycki, województwo podlaskie*

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
ul. Elewatorska 6
15- 620 Białystok**

Projektant: mgr inż. Tomasz Pawłowski

PDL/0144/POOM/09

Białystok 08.2013r.

I. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH

- a) roboty przygotowawcze:
 - usunięcie humusu,
 - wycinka drzew i krzewów,
 - przygotowanie do wykonania połówki obiektu – zabicie tymczasowych ścianek szczelnych w osi drogi, ułożenie lokalnie płyt betonowych drogowych na poboczu, wykonanie zabezpieczeń i wprowadzenie czasowej organizacji ruchu I Etap,
 - b) rozbiórka I ETAP
 - nawierzchni;
 - przepustu.
 - c) budowa przepustu I ETAP
 - wykonanie ławy kruszywowej i ewentualnie zagęszczenie gruntu rodzimego,
 - wykonanie pierwszego odcinka przepustu,
 - wykonanie zasypki,
 - dopuszczenie do ruchu po części wykonanego przepustu na drodze wojewódzkiej,
 - przygotowanie do wykonania II połówki obiektu, wykonanie zabezpieczeń i wprowadzenie czasowej organizacji ruchu II Etap,
 - d) rozbiórka II ETAP
 - nawierzchni z płyt betonowych z pobocza,
 - pozostałej istniejącej nawierzchni,
 - pozostałej części przepustu.
 - e) budowa przepustu II ETAP
 - wykonanie ławy kruszywowej i ewentualnie zagęszczenie gruntu rodzimego,
 - wykonanie pozostałej części przepustu,
 - wyciągnięcie tymczasowych ścianek szczelnych,
 - dokończenie wykonania korpusu drogi wojewódzkiej,
 - dopuszczenie do ruchu na drodze wojewódzkiej,
 - f) budowa nowej konstrukcji jezdni
 - wykonanie warstwy mrozoochronnej,
 - ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w miejscu rozkopu i na długości skosów,
 - ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego w miejscu rozkopu i na długości skosów,
 - ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego
 - ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
 - ustawienie barier,
 - g) roboty wykończeniowe
 - wykonanie umocnienia brukowcem skarp,
-

- wykonanie umocnienia skarp poprzez humusowanie i obsianie trawą.

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na rozpatrywanym odcinku w miejscu przebudowy przepustu droga przebiega przez obszary niezabudowane.

III. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- a) istniejące obiekty inżynierskie będące w złym stanie technicznym,

IV. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- a) prace w pasie drogowym (prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu na okres robót),
- b) wykopy,
- c) roboty wykonywane poniżej lustra wody w cieku,
- d) roboty wykonywane przy wbiciu i wyciągnięciu tymczasowych ścianek szczelnych,
- e) montaż elementów przepustu przy użyciu dźwigów,
- f) prace rozbiórkowe dotyczące istniejącego przepustu, oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu na czas budowy,
- g) zagrożenia od pracy sprzętu jak: koparki, spycharki, dźwigi, młoty i piły bo betonu, zagęszczarki, rozkładarki mas,
- h) wystąpienie działania związków aromatycznych w trakcie wykonywania nawierzchni,
- i) silne wiatry i huragany,
- j) podniesienie się poziomu wody w cieku w wyniku intensywnych opadów.

V. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie w części wykonywania wykopów, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych. Może się, bowiem zdarzyć, iż występują niezaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy demontażu i montażu przepustów, przy wykonywaniu wykopów, wbudowania warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych.

VI. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- a) instruktaż pracowników,
- b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
- c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- e) rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych działek,
- f) wykonanie oznakowania robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

mgr inż. Tomasz Pawłowski

PDL/0144/POOM/09

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego

1 Przeznaczenie i program użytkowy

1.1 Przepust

W miejscu rozebranego przepustu projektuje się nowy obiekt o następujących charakterystycznych parametrach technicznych:

Materiał		stalowa blacha karbowana;
Konstrukcja		rurowa;
Posadowienie		bezpośrednie na ławie żwirowej;
Średnica		0,80m;
liczba otworów		1;
Długość po osi		sklepienie dolne 16,00m;
Rzędna dna na wlocie		176,42;
rzędna dna na wylocie		176,18;
pochylenie dna		1,5%;
kąt skrzyżowania z osią drogi		90 stopni;
normatyw obciążenia ruchomego	PN-85/S-10030	klasa A + STANAG;
nośność projektowana		500kN;
bariery ochronne linowe		parametry A,N2,W4

Przepust przeprowadzać będzie okresowo wodę ze zlewni terenowej i rowów przydrożnych z prawej na lewą stronę drogi.

Konstrukcję przepustu stanowią stalowe rury karbowane o grubości blachy 2mm i zabezpieczeniu antykorozyjnym wykonanym przez producenta. Kształt przekroju - kołowy średnicy 0,8m.

Konstrukcję stalową przepustu należy posadowić na ławie kruszywowej po wymianie gruntów nienośnych. Grunt pod ławą powinien być dogęszczony do wartości $I_s=0,98$. Materiał na ławę musi być mrozoodporny. Ławę należy ukształtować w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem przepustu. Na górze ławy ostatnie 5cm pozostawić niezagęszczone celem zagłębienia karbów konstrukcji.

Na wylocie i wlocie projektuje się rów przydrożny, który należy umocnić brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z zalaniem spoin zaprawą marki 15MPa. W celu zabezpieczenia brukowca należy wykonać obramowania z obrzeży betonowych 6x20cm.

W celu zabezpieczenia ruchu zaprojektowano ustawienie barier linowych o parametrach A, N2, W4 z obu stron drogi.

Przepust należy wykonywać połówkowo z lokalnym poszerzeniem jezdni z płyt drogowych żelbetowych z ruchem wahadłowym skierowanym na zwężony odcinek jezdni. Realizacja połówkowego wykonania obiektu z wykorzystaniem tymczasowych ścianek szczelnych, własności Wykonawcy, wbitych w osi drogi. Dopuszcza się zastosowanie innej technologii zabezpieczeń wykopu w uzgodnieniu z projektantem.

Projektowany przepust mieści się w istniejącym pasie drogowym.

1.2 Dojazdy

Przebudowę dojazdów zaprojektowano w niezbędnym zakresie to jest odtworzenie na długości rozbiórki nawierzchni oraz na długości skosów wynikających ze zmiany szerokości jezdni na obiekcie do 7,0m, Zaprojektowano obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,5m.

Niweleta.

Zaprojektowano spadki podłużne niwelety wynikające z odtworzenia istniejącej nawierzchni. Niweleta drogi została zaprojektowana w oparciu o państwowy układ wysokościowy.

Przekroje normalne

Przekrój normalny dojazdów o następujących parametrach technicznych:

- | | |
|---|-----------------------------|
| • szerokość nawierzchni bitumicznej | - od 5,75 do 7,0m, |
| • spadek poprzeczny jezdni dwustronny istniejącego ok 2,0%, | - dostosowany do stanu |
| • szerokość poboczy gruntowych | - stan istniejący do 1,5m, |
| • spadek poprzeczny poboczy | - 6,0 %, |
| • szerokość korony drogi | - stan istniejący do 10,0m |
| • pochylenie skarp | - stan istniejący do 1:1.5. |

Konstrukcja i technologia nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto dla KR3 na podstawie Dziennika Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 2000r.:

- warstwa ścieralna z BA gr. 5cm,
- warstwa wiążąca z BA gr. 6cm,
- podbudowa zasadnicza z BA gr. 7cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm,
- warstwa mrozoochronna gr. 20cm.

Na poboczu w I etapie realizacji projektuje się umocnienie pobocza płytami drogowymi.

Projektuje się połączenie starej jezdni z nową w postaci sfrezowania istniejącej jezdni na 75cm szerokości w celu wykonania połączenia na głębokość 10cm. Następnie na sfrezowanej jezdni należy ułożyć 5cm w-wy wyrównawczo – wzmacniającą, siatkę do zbrojenia nawierzchni (dł. 1,5m) oraz warstwę ścieralną.

Roboty ziemne

Roboty ziemne na omawianym odcinku drogi wynikają z faktu: budowy nasypów i poszerzeń drogi, wykonania wykopów pod konstrukcją, wykonania i pogłębienia rowów przydrożnych i innych robót związanych z odwodnieniem drogi.

Ziemię z wykopów zagospodarować zgodnie z Ustawą o Odpadach.

Odwodnienie

Odwodnienie jezdni zaprojektowano metodą powierzchniowego spływu wód opadowych.

Zieleń

Zieleń kolidująca z realizacją przedsięwzięcia została zainwentaryzowana. Część drzew, krzaków i karp zostanie usunięta zgodnie decyzją na wycinkę drzew.

2 Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie „Dokumentacji geotechnicznej” na budowę przedmiotowego przepustu opracowanej przez inż. Mirosława Sawickiego budowa geologiczna w okolicy istniejącego obiektu jest następująca:

Otwór nr 1:

- do głębokości 0,8m zalegają nasypy niekontrolowane,
 - od 0,8m do 4,6m - grunty niespoiste w postaci piasków drobnych, piasków grubych, piasków średnich i pospółek w stanie luźnym, średniozagęszczonym i zagęszczonym,
-

Przebudowa dwóch przepustów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 693 w km 2+263 w m. Klebanka i w km 31+535 w m. Kajanka. – Przepust w km 31+535 w m. Kajanka

- od 4,6m do 5,0m – grunty spoiste - w postaci glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym.
Nie nawiercono wody gruntowej.

Otwór nr 2:

- do głębokości 0,6m zalegają nasypy niekontrolowane,
- od 0,6m do 2,1m - grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i w stanie luźnym i średniozagęszczonym,
- od 2,1m do 2,8m – pospółki zaglinione w stanie twardoplastycznym,
- od 2,8m do 3,9m - grunty niespoiste w postaci pospółek i piasków drobnych średniozagęszczonych,
- od 3,9m do 5,0m – grunty spoiste - w postaci glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym.
Nie nawiercono wody gruntowej.

Otwór nr 3 (w korpusie drogi):

- do głębokości 0,2m konstrukcja nawierzchni – warstwy bitumiczne,
- od 0,2m do 1,1m nasypy budowlane w postaci piasku średniego i drobnego,
- od 1,1m do 1,5m nasyp niekontrolowany z piasku drobnego,
- od 1,5m do 2,0m piaski drobne,

3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Forma architektoniczna obiektu prosta wynikająca z funkcjonalności. Przepust przeprowadzać będzie okresowo wodę ze zlewni terenowej i rowów przydrożnych z prawej na lewą stronę drogi.

4 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Projektowany przepust nie wywiera ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze w zakresie hałasu, wibracji a także nie ma wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

mgr inż. Tomasz Pawłowski

PDL/0144/POOM/09