



NIP: 665-000-96-58

INWESTOR KONIN-PRACOWNIA PROJEKTOWA

62 – 510 Konin ul. Okólna 6

Tel/fax. (0-63) 243-52-83

✉ biuro@inwestor-konin.pl

www.inwestor-konin.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

1.	Nazwa obiektu	Budowa Obwodnicy Śródmiejskiej Wyszkowa etap III i IV-część drogowa
	Temat	Przepust drogowy na cieku „Struga”
	Adres obiektu	Wyszków
2.	Inwestor	Gmina Wyszków
	Adres Inwestora	07-200 Wyszków ul. Aleja Róż 2
3.	Jednostka projektowa	Inwestor Konin- Pracownia Projektowa
	Adres jednostki projektowej	62-510 Konin ul. Okólna 6
4.	Projektant branży drogowej	INŻ. STANISŁAW WAJRAK nr uprawnień GT. 8346/II/13/77 projektanta i kierownika budowy w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej dróg i mostów
	inż. Stanisław Wajrak GT8346/II/13/77 w specjalności konstr- inż. dróg i mostów	
	Sprawdzający branży drogowej	inż. Artur Szymczak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0065/PWOD/05
	inż. Artur Szymczak WKP/0065/PWOD/05 w specjalności drogowej	
	Data	sierpień 2010 r.
6.	Branża	drogowa

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	Część opisowa	
2.	Część rysunkowa	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Przepust drogowy na cieku „Struga”

I Część opisowa

1. Strona tytułowa.....	str. nr 1
2. Zawartość opracowania	2
3. Opis techniczny	3 ÷ 7
4. Opis bioz	8 ÷ 14

II Część rysunkowa

1. Szkic orientacyjny	15
2. Plan zagospodarowania.....	rys. nr 1
3. Profil podłużny proj. przełożenia cieku „Struga”	2
4. Wymiana gruntu pod nawierzchnią obwodnicy.....	3
5. Przekrój poprzeczny proj. przepustu.....	4
6. Przekrój poprzeczny nowoprojektowanego koryta cieku.....	5
7. Fundament przepustu.....	6
8. Zbrojenie fundamentu przepustu.....	7
9. Przekrój podłużny wylotu proj. przepustu.....	8
10. Przekrój podłużny proj. przepustu.....	9
11. Przekrój poprzeczny proj. przepustu.....	10
12. Widok wlotu i wylotu przepustu.....	11
13. Półka przejścia dla zwierząt.....	12
14. Szczegół półki kątowej.....	13
15. Szczegół skrzydełka przepustu.....	14
16. Szczegół gzymsu przepustu.....	15
17. Wylot kolektorów deszczowych do potoku „Struga”	16÷17

OPIS TECHNICZNY

przełożenia koryta ciekłu i budowy przepustu na ciekłu „ Struga” w Wyszkwie

Dla przepływu wód ciekłu „ Struga” w Wyszkwie w ciągu projektowanej obwodnicy śródmiejskiej (etap IV) w km 0 + 374,27 zaprojektowano przepust skrzynkowy o przekroju zamkniętym i wymiarach 2,00 m x 2,00 m.

Przepust zaprojektowano wg katalogu prefabrykatów przepustów skrzynkowych Biura Projektowo Badawczego Trans-projekt W-wa.

– dla przepływu wód potoku „ Struga” w km 0 + 374,27 obwodnicy o długości 30,00 m. Zaprojektowano żelbetowe elementy ramowe. Z elementów tych składa się przekrój podłużny przepustu, mający w wersji zasadniczej następujące wymiary wewnętrzne 2,00 x 2,00 m na całej długości. W celu montażu prefabrykatów przepustu należy montować w nowym miejscu lokalizacji a następnie przełożyć koryto ciekłu na nowy przekrój.

Obciążenie ruchome dla przepustu – klasa B wg PN-85/S-10030.

Grubość warstwy nadsypki nad przepustem w km 0 + 374,27 wynosi 10-15 cm i zostanie wykonana z chudego betonu.

Wszystkie elementy konstrukcyjne przepustów oraz płytę żelbetową nad górnymi prefabrykatami należy wykonać z betonu klasy B-30(C 25/30), stal zbrojeniowa St 3 SX i 18 G2.

Ponieważ poszczególne prefabrykaty przepustu ułożone są „ na styk”, należy zwrócić szczególną uwagę na osiowość ich ustawienia oraz dokładne dosunięcie jednego prefabrykatu do drugiego.

Prefabrykaty należy układać na warstwie świeżej zaprawy cementowej, aby uzyskać dokładne przyleganie prefabrykatu do podłoża.

Wlot i wylot składają się z umocnionego dna ciekłu żelbetowego gzymsu oraz ukośnych skrzydełek odchylonych od osi przepustu 45°. Skrzydełka żelbetowe z betonu wylanego klasy B-30(C 25/30).

Minimalne obciążenia jednostkowe podłoża $q_{fn} = 0,14$ MPa.

Fundamenty dostosowano do wytrzymałości gruntów rodzimych. Fundament ukształtowano z betonu B-30 (C 25/30) wg rysunku szczegółowego . Warstwę N_{mπ} wymieniono do głębokości zalegania pisaków drobnych do głębokości 1,0m , szerokości 8,00 m i długości 33,0 m. Wymianę gruntu należy wykonać na grunt o uziarnieniu ciągłym 0 – 25 mm. W prefabrykatak po obu stronach należy zamontować półki z blachy stalowej nierdzewnej o szerokości 0,5 m wg rysunku szczegółowego.

Dane techniczne dotyczące obciążeń i materiałów

Obciążenie ruchome – klasa B wg PN-85/S-10030.

Dopuszczalna grubość warstwy gruntu nad przepustem licząc od wierzchu prefabrykatu do niwelety nawierzchni wynosi:

- dla przepustu jednootworowego o szerokości 2,0 x 2,0 m max. nadsypka 5,0 m.

Przyjęte wymiary prefabrykatu umożliwiają wykonanie w tej samej formie elementów przenoszących obciążenie ruchome klasy „A” z nawierzchnią ułożoną bezpośrednio nad przepustem lub z nadsypką w zakresie zbliżonym do wartości ustalonych dla obciążenia klasy „B”.

Wszystkie elementy konstrukcyjne przepustu oraz dodatkową płytę żelbetową nad górnymi prefabrykatami należy wykonać z betonu B-30(C 25/30). Stal zbrojeniowa St3SX i 18G2.

Założenia obliczeniowe

Jako schemat obliczeniowy przepustu przyjęto bezprzegubową, zamkniętą ramę płaską . Górną płytę przepustu obciążono ciężarem słupa gruntu nad płytą oraz obciążeniem ruchomym klasy „B” zgodnie z PN-85/S-10030.

Płytę dolną obciążono reakcją gruntu wywołaną obciążeniem płyty górnej . Ściany pionowe obciążono zgodnie z PN-85/S-10030 spoczynkowym parciem gruntu obliczonym na podstawie PN-83/B-03010. Dla elementów konstrukcji w których działanie parcia ziemi ma charakter obciążający , przyjęto parametry gruntu dające możliwie najmniejszą wartość tego parcia. Parametry gruntu dające maksymalną wartość parcia przyjęto dla elementów w których parcie gruntu ma charakter obciążający. Ciężar objętościowy gruntu przyjęto 18kN/m^3 . Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi=30^\circ$.

Rozkład naprężeń w gruncie od obciążeń ruchomych obliczono wg PN-85/S-10030. Elementy konstrukcji wymiarowano na podstawie PN-58/B-03261.

Opis elementów i wytyczne ich stosowania

Elementy skrzynkowe przepustów

W rozwiązaniu podstawowym przewiduje się 1 prefabrykat o przekroju prostokątnym ze skosami w narożach. Wymiary elementów (wewnętrzne): 200 x 200 cm, grubość ścianek 20 cm, skos 15 x 15 cm. Skosy w narożach zewnętrznych 8 x 8 cm.

Przy założonej zasadzie , że długość przepustu jest równa wielokrotności 1,00 m – luz między prefabrykatami wynosi 1 cm. Pochylenie skarp w obrębie przepustu 1:1,5 (niezależnie od pochylenia skarp nasypu drogowego) lub trochę mniejsze ze względu na to, że długość przepustu musi być równa wielokrotności długości prefabrykatów skrzynkowych tj. 1,00 m (łącznie z 1 cm przerwą między prefabrykatami). Do górnej połowy prefabrykatu należy przymocować półki metalowe o szerokości 0,5 m wg rysunku szczegółowego. Dopuszcza się możliwość montażu półek po montażu prefabrykatów.

Wloty i wyloty

Wloty i wyloty składają się z umocnionego dna cieku, żelbetowego gzymsu oraz ukośnych skrzydełek , odchylonych od osi podłużnej przepustu o kąt 45° . Odchylenie to dotyczy przepustów usytuowanych prostopadle do osi drogi. Dla przepustu zostały zaprojektowane żelbetowe ścianki czołowe B-30(C25/30).

Wymagane są następujące minimalne wartości normowe obciążeń jednostkowych podłoża dla poszczególnych wysokości przepustów:

- przepust wys. 200 cm – $q_{fn}=0,14\text{ MPa}$.

Na rysunkach ogólnych pokazano skrzydełka posadowione na terenie płaskim.

Fundament przepustu

Rola fundamentu polega na zapewnieniu równomiernego osiadania przepustu ,celem niedopuszczenia do szkodliwych przesunięć prefabrykatów względem siebie. Ponadto

fundament należy tak ukształtować , aby po zakończeniu osiadania niweleta dna przepustu była linią prostą. W tym celu stosuje się wzniesienie konstrukcyjne fundamentu. Wielkość tego wzniesienia należy odczytać z wykresu na rys. i wynosi 5 cm. Przewidziano fundament typu I – fundament z betonu klasy B30 (C25/30) grubości 40 cm. Dolne prefabrykaty przepustu należy montować na warstwie świeżej zaprawy cementowej ułożonej na fundamencie.

Fundament przepustu w km 0 + 374,27

1. podstawa opracowania:

- projekt obwodnicy śródmiejskiej w Wyszkowie
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000r.
- PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-03264 :2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone

2. warunki gruntowe

Wg dokumentacji geotechnicznej w poziomie posadowienia zalegają piaski drobne gliniaste szarozółte , mało wilgotne, twar doplastyczne o danych:

- Gęstość objętościowa $2,20 \text{ T/m}^3$

Warstwa N_{mp} zostanie wymieniona do warstwy piasków drobnych do głębokości 1,0 m i szerokości 8,0 m na długości 33,0 m. Wody gruntowe na głębokości 1,6 m p.p.t. Do wymiany zastosowano grunt o uziarnieniu ciągłym 0-25 mm.

3. założenia obliczeniowe

Do obliczenia fundamentu i oporu gruntu przyjęto obciążenie najniekorzystniejsze tj. obciążenie w pasie jezdni – obciążenie pojazdem samochodowym dla obciążenia klasy „B” i obciążenie przepustu wodą oraz obciążenie nawierzchnią jezdni, nasypem, ciężarem własnym konstrukcji przepustu i fundamentu pod przepust. Łączne obciążenie wynosi $204,71 \text{ kN/m}^2$. Odpór gruntu dla warunków gruntowych wynosi $288,8 \text{ kPa}$.

4. rozwiązania materiałowe

Fundament w postaci płyty 40 cm na podłożu z betonu B-30 (C 25/30) grubości 10 cm.

Fundament z betonu klasy B-30 (C 25/30) z zastosowaniem cementu portlandzkiego CEM I niskoalkalicznego klasy 42,5 NA. Zbrojenie $\varnothing 10$ ze stali klasy A1-St3SX. Otulina zbrojenia 5 cm.

Zestawienie stali zbrojeniowej

Fundament przepustu w km 0+374,27

Nr pręta	średnica (mm)	Stal (-)	długość (m)	Ilość (szt.)	Razem dł. (m)
1.	10	St3SX	3,50	244	854,00
2.	10	St3SX	30,20	24	724,80
3.	10	St3SX	1,95	52	101,40
4.	10	St3SX	4,36	12	52,20

Razem długość m	1732,40
Masa jednostkowa kg/m	0,636
Razem masa kg	1101,81
Masa + 5 %	1160,00

Nadbeton , izolacja i warstwa ochronna

Na górnej powierzchni zmontowanego przepustu należy ułożyć żelbetową płytę wyrównawczą z betonu klasy B-30(C 25/30). Płyta ta ma przekrój daszkowy ze spadkiem 2%. Na zagruntowanej warstwie wyrównawczej należy wykonać izolację składającą się z trzech warstw tkaniny technicznej sklejonej asfaltem PS-105/15 oraz papy z folią aluminiową.

Na izolacji płyty górnej należy wykonać warstwę ochronną z betonu, gdyż na warstwie ochronnej układany jest nasyp. Betonową warstwę wyrównawczą należy wykonać z chudego betonu o grubości 10-15 cm. Dla przepustu służącego do przeprowadzenia wody izolację ścian pionowych uzyskuje się przez dwukrotne malowanie bitumem.

Wykonanie zasypki

Zasypka przepustu jest niezbędną częścią całości konstrukcji. Jej wymiary oraz sposób formowania w zależności od zagłębienia przepustu pokazano na rysunku.

Przy wykonywaniu zasypki należy przestrzegać następujących zasad :

- zasypka powinna być układana równomiernie i równocześnie z obu stron przepustu warstwami grubości ~ 50 cm, zagęszczonymi wg BN-72/B-8932-01. Wskaźnik zagęszczenia 1,0.
- grunt zasypki powinien być przepuszczalny , niewysadzinowy, możliwie jednorodny o grubości ziaren nie przekraczających $\varnothing 30$ mm.
- warstwy gruntu powinny być otoczone tkaniną geotechniczną układaną na zakład wg rysunku 10.

Maksymalna dopuszczalna grubość nadsypki wynosi 50 cm. Układ odwodnienia drenami oraz rzędne wylotu drenów jest dostosowana do konfiguracji terenu i odwodnienia. Lokalizacje drenu pokazano na rysunku nr 3.

Zabezpieczenie antykorozyjne betonu

Wszystkie typowe elementy przepustów będą wykonywane z betonu klasy B-30 (C 25/30) o wodoszczelności wg BN-62/6738-07 ≥ 6 . Mogą one być stosowane w środowiskach gruntowo- wodnych bez żadnych dodatkowych zabezpieczeń.

Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać wg opisu j/w.

- produkcję i odbiór elementów należy wykonać zgodnie z BN-74/8933-04
- należy zwrócić szczególną uwagę na osiowość ustawienia i dokładne dosunięcie elementów,
- prefabrykaty należy ustawiać na warstwie świeżej zaprawy aby uzyskać dokładne przyleganie prefabrykatu do podłoża,
- podnoszenie i obracanie elementów odbywa się za pomocą specjalnego otworu $\varnothing 5$ cm,
- beton powinien się wykazać mrozoodpornością, która nie przekracza ubytku masy większym niż 5 %.

Wytyczne transportu i montażu

Prefabrykaty zostały tak zaprojektowane , aby mogły być składowane i transportowane zarówno na bok jak i na płask. Do przewożenia prefabrykatów można użyć dowolnego środka transportu o odpowiedniej nośności. Z uwagi na stateczność nie powinno się składować prefabrykatów w kilku warstwach . W przypadkach koniecznych można układać dwie warstwy w pozycji pionowej.

Nadbeton

Na górnej powierzchni zamontowanego przepustu należy ułożyć żelbetową płytę wyrównawczą z betonu klasy B-30(C25/30) wg rysunku szczegółowego. Na zagruntowanej warstwie wyrównawczej należy wykonać izolację składającą się z trzech warstw tkaniny technicznej sklejonej asfaltem wg PS-105/15 oraz papy z folią aluminiową. Na izolacji płyty górnej należy wykonać warstwę ochronną. Na izolacji należy ułożyć warstwę betonu o grubości średnio 5 cm z betonu klasy B-25(C 20/25). Izolację ścian pionowych należy wykonać poprzez dwukrotne malowanie bitumem. Styki pomiędzy prefabrykatami na ścianach bocznych przepustu należy przykryć pasami tkaniny technicznej sklejonej asfaltem PS-105/15 .

Zasyпка przepustu

Zasyпка przepustu jest niezbędną częścią całości konstrukcji. Należy przestrzegać następujących zasad:

- zasypkę należy układać równomiernie i równocześnie z obu stron warstwami po max 50 cm. Wskaźnik zagęszczenia winien wynosić 1,0
- grunt do zasyпки powinien być przepuszczalny niewysadzinowy, możliwie jednorodny o grubości ziaren nie przekraczających \varnothing 30 mm.
- nadsyпка nad przepustem < 5,0 m
- u podnoża przepustu po obu stronach należy zlokalizować rurki drenarskie \varnothing 100 mm na całej długości przepustu i skrzydełek ze spadkiem 1 % w kierunku rzeki.

Przełożenie rowu ciek „ Struga”

W celu przekroczenia ciek Struga najkrótszym odcinkiem przepustu oraz ułatwienia budowania przepustu projektuje się przełożenie koryta ciek do uzyskania kąta prostego z osią projektowanej obwodnicy. Koryto ciek należy przełożyć zgodnie z niweletą wg rysunku. Skarpy i dno ciek należy zabezpieczyć geosiatką 21/21 kN/m. Na odcinku za przepustem koryto należy umocnić kostką wg rysunku szczegółowego.

inż. Artur Szymczak
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności drogowej
WKP/0065/PWOD/05

INŻ. STANISŁAW WAJRAK
r uprawnień GT, 8346/II/13/77
Projektanta i kierownika budowy
w specjalności konstrukcyjno
inżynierskiej drogowej

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

„ BIOZ „

Nazwa obiektu : **Projekt przepustu w ciągu projektowanej obwodnicy
śródmiejskiej w Wyszkanie**

Inwestor : **Gmina Wyszkanie**

Adres : **07-200 Wyszkanie ul. Aleja Róż 2**

Podstawa opracowania :

- Zlecenie inwestora
- Projekt wykonawczy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)
- Prawo Budowlane z dnia 07-07-1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 r.Nr 106 poz.1126)
- Ustawa z dnia 27-03-2003 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 80 poz. 718)

Sprawdził:

inż. Artur Szymczak

Opracował:

Dariusz Czaplicki

mgr inż. Dariusz Czaplicki

25 luty 2010 r.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zawartość opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Inwestor
3. Lokalizacja inwestycji
4. Zakres i kolejność robót całego zamierzenia inwestycyjnego
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
6. Elementy zagospodarowanie terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
7. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
 - 7.1 Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków
 - 7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania
 - 7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów
 - 7.4 Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania
 - 7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
 - 7.6 Uwagi końcowe

8. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji realizacji robót budowlanych
9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników
10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Opracował:
mgr inż. Dariusz Czaplicki

Dariusz Czaplicki

CZĘŚĆ OPISOWA

Do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1 Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie inwestora
- 1.2 Projekt wykonawczy
- 1.3 Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. NR 120 poz. 1126)
- 1.4 Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 r. Nr. 106 poz. 1126)
- 1.5 Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. NR 80 poz. 718)

2 Inwestor

Gmina Wyszków

3 Lokalizacja inwestycji

Rozpatrywany obiekt znajduje się w ciągu projektowanej obwodnicy śródmiejskiej w Wyszkanie.

4 Zakres i kolejność robót całego zamierzenia inwestycyjnego

Zakres robót obejmuje przebudowę nawierzchni jezdni i chodników:

- kolejność robót:
- roboty przygotowawcze;
- roboty ziemne pod budowę projektowanego przepustu;
- wykonanie podbudowy pod montowany przepust;
- wykonanie urządzeń odwadniających;
- wykonanie projektowanego przepustu wraz z zamontowaniem półek dla migracji zwierząt wg rysunku szczegółowego

- wykonanie zasypki przepustu;
- wykonanie nawierzchni jezdni ;
- roboty porządkowe.

5 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie rozpatrywanego terenu, na którym ma miejsce projektowana inwestycja istnieje jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa. Teren pod projektowaną inwestycję nie jest terenem uzbrojonym.

6 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- montaż projektowej konstrukcji przepustu i wykonanie jej fundamentów,
- roboty prowadzone w pasie drogowym.

7 Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

7.1 Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków

W trakcie budowy i eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych.

7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi wytwarzanie odpadów.

7.4 Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

W przypadku budowy projektowanego przepustu w ciągu projektowanej obwodnicy śródmiejskiej, emisja hałasu i wibracji ulegnie zmniejszeniu – obecnie ruch odbywa się po niejednorodnej i nierównej nawierzchni.

7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W przypadku realizacji tej inwestycji brak wpływu odprowadzonych wód deszczowych na środowisko, brak wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

7.6 Uwagi końcowe

Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym technologia odprowadzenia wód deszczowych do istniejącego kolektora deszczowego pozwalają na ograniczenie do minimum wprowadzanie do środowiska zanieczyszczeń oraz zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji.

Rozwiązania przyjęte w projekcie pozwalają na odprowadzenie wód deszczowych do istniejącego kolektora deszczowego. Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym uzbrojeniem, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć.

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę warunków odwodnienia pasa komunikacyjnego.

Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

8 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym jak i w obrębie terenu montażu przepustu, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe elementów o dużym ciężarze np. krawężniki, obrzeża, kostka, prefabrykowane elementy konstrukcyjne, elementy odwodnienia itp. Podczas robót ziemnych przy wykonywaniu urządzeń

odwadniających i przełożenia cieku wodnego „Struga” istnieje niebezpieczeństwo osunięcia się ziemi.

9 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy dźwigu)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

10 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- 10.1 Roboty w pasie drogowym jak i w obrębie montażu przepustu mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych, obeznani z wykonywaniem robót drogowych i montażowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 10.2 Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót w pasie drogowym.
- 10.3 Przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu.
- 10.4 Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min. 2-osobowych.
- 10.5 Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

Opracował:
mgr inż. Dariusz Czaplicki

Dariusz Czaplicki

ORIENTACJA- OBWODNICA WYSZKOWA

- 9 -

