

PROJEKT WYKONAWCZY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



REWITAL PROJEKT DANIEL BZOWSKI

ul. Wileńska 29/8, 56-400 Oleśnica

NIP: 753-207-60-88

Tel. 604 561 233

e-mail: d.bzowski@wp.pl

INWESTYCJA: **Przebudowa drogi powiatowej nr 3528W**

W ramach zadania: Budowa drogi pieszo – rowerowej wzdłuż drogi powiatowej 3528W Kiedrzyn – Radom

STADIUM: **projekt wykonawczy**

KAT. OBIEKTU: **IV, VIII**

LOKALIZACJA/ADRES - dz. nr 18/1, 18/2, 133 obr. Nr 6 Kiedrzyn; dz. nr 1/1 obr. Nr 5 Małęczyn

INWESTOR: **Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu,**
ul. Graniczna 24,
26-600 Radom

Branża	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Sanitarna	Projektant	Mgr inż. Dorota Misiukanis	MAP/0288/PWBS/17	
Sanitarna	Opracował	Mgr inż. Sebastian Kawa	-	

październik 2019

Spis treści:

1. Dane Inwestora	3
2. Cel i zakres opracowania.....	3
3. Podstawowe dane do projektowania	3
4. Lokalizacja inwestycji	3
5. Stan istniejący	5
6. Opis projektowanego rozwiązania.....	6
6.1. Dane ogólne.....	6
6.2. Średnice oraz materiały przepustów	7
6.3. Zabezpieczenia wlotów i wylotów z przepustów	7
6.4. Przedłużenie istniejących przepustów poprzecznych	8
6.5. Rowy przydrożne oraz umocnienie brzegów	8
6.6. Rzędne przepustów	8
6.7. Rozwiązania budowlano-konstrukcyjne	9
6.8. Rozwiązania materiałowe.....	9
6.9. Przygotowanie terenu pod budowę	9
6.10. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej, włącznie z robotami wykończeniowymi w zakresie obiektów budowlanych.....	10
6.11. Roboty w zakresie instalacji budowlanych	10
6.12. Roboty związane z zagospodarowaniem terenu	10
7. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	11
8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	11
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	11
10. Zagospodarowanie mas ziemnych	11
11. Oznakowanie trasy rurociągów.....	11
12. Zabezpieczenie wykopów, przejścia dla pieszych	11
13. Załączniki oraz część graficzna opracowania	11

1. Dane Inwestora

Inwestorem przedsięwzięcia dot. przebudowy istniejących przepustów oraz wykonanie nowych odcinków zarurowania w rowie przydrożnym jest:

Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu

ul. Graniczna 24

26-600 Radom

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie technicznych możliwości wykonania przebudowy istniejących przepustów drogi powiatowej nr 3528W w miejscowości Kiedrzyń, gm. Gózd, działki o nr ew. 1/1, 18/1 oraz 18/2, obręb Małęczyn 05. Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy wykonania przepustów umożliwiających wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej.

3. Podstawowe dane do projektowania

Do projektowania nowych przepustów oraz przeprojektowania istniejących wykorzystano następujące materiały:

- wizja w terenie z ustaleniem miejsc projektowanych przepustów;
- ustalenia z Inwestorem;
- katalogi techniczne producentów rur, kształtek i armatury;
- katalogi techniczne producentów prefabrykowanych elementów betonowych zlokalizowanych przy drogach;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych;
- projekty budowlane branży drogowej opracowywane równolegle;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dn. 12 lipca 2019 r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.*
- Materiały dostarczone przez Inwestora;
- Ustawa Prawo wodne Dz. U. z dnia 20 lipca 2017 r.;
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska.
- Operat wodnoprawny na przebudowanie przepustów oraz wykonanie zarurowania rowu przydrożnego celem wykonania ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Kiedrzyń nr ew. 1/1, 18/1 oraz 18/2, obręb Małęczyn 05.

4. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja budowy ścieżki pieszo-rowerowej zlokalizowana jest w miejscowości Kiedrzyń, na terenie gminy Gózd oraz powiatu radomskiego. Budowa ścieżki

pieszo-rowerowej wykonana ma zostać wzdłuż drogi powiatowej nr 3528W (ul. Lubelska) na odcinku końcowym przed włączeniem do drogi krajowej nr 12.

Gmina Gózd położona jest w zlewni dwóch rzek: Pacynki wraz z Gzówką dopływem rzeki Mlecznej i Modrzejowicy (dopływ Iłżanki).

Rzeka Pacynka to największy dopływ rzeki Mlecznej, której powierzchnia zlewni wynosi 166,1 km². Przez teren gminy przepływa także rzeka Kłonówka stanowiąca dopływ rzeki Modrzejowica. Odwadnia głównie obszary o charakterze rolniczym. Na terenie gminy położony jest obszar górnego dorzecza Pacynki. Rzekę tę zasila dopływ rzeki Gzówka, na której wybudowany jest zbiornik zaporowy Siczki. Rzeka Gzówka swój początek bierze z rowów melioracyjny przecinających lasy, łąki i pola uprawne w Czarnym Lasku. Na obszarze rzeki Gzówki występują gleby lekkie bielcowe z domieszkami gliniasto-iłowymi. Teren zlewni wykorzystany jest w 60% do celów rolniczych.

Południowa część gminy położona jest w dorzeczu rzeki Modrzejowianki - cieku zwanego Mucha. Mucha wypływa na północny-zachód od miejscowości Kłonówek. Opuszcza teren gminy Gózd po minięciu miejscowości Kłonów. Do Modrzejowianki wpada na terenie gminy Kazanów Modrzejowianka (zwana też Modrzejowicą) wypływa na wschód od Pakosławia (gmina Iłża). Do ujścia Kobylanki dolina rzeki jest szeroka, o niewyraźnych krawędziach. Miejscami można spotkać zabagnienia. Do najważniejszych dopływów Modrzejowianki oprócz Muchy można zaliczyć: dopływ z Polan, Kobylankę i Strugę Tęczową. Całkowita długość Modrzejowianki wynosi 19,4 km, uchodzi ona do Iłżanki w rejonie miejscowości Osuchów na 31,2 km.

Gmina posiada gęstą sieć rzeczną. Funkcjonuje gęsta sieć rowów wskutek braku wystarczającego nadzoru działa jednostronnie, co prowadzi do znacznego przesuszenia jak i spadku ich produktywności, co w przyszłości ze względu na postępującą mineralizację grozi wyjałowieniem znacznych obszarów. To niepokojące zjawisko zauważalne jest m.in. w dolinie rzeki Pacynki i Guzówki.

W gminie istnieje 18 zbiorników retencyjnych w postaci stawów, sadzawek o powierzchni 4,71 ha i pojemności 52,8 tys. m³. Do najważniejszych należą:

- stawy:
 - w m. Kuczki o powierzchni 2,34 ha;
 - w m. Klwatka, o powierzchni 0,30 ha.
- wody drobne:
 - staw Małęczyn I – niewielki staw położony przy pętli końcowej autobusów komunikacji miejskiej Radomia;
 - staw Małęczyn II – przy ul. Ks. J. Ziębickiego przedzielony groblą;
 - oczko wodne „Nowina” – śródpolne oczko wodne o powierzchni lustra ok. 80 m²;
 - oczko wodne „Grzmucin” – przy strażnicy OSP;
 - wyrobisko po żwirowe „Klwatka Królewska” – przy trasie Radom – Zwoleń;
 - stawy we wsi Kolonia Wojśławice;
 - Wojśławice II – oczko wodne przy drodze gruntowej z Kłonówka do Wojśławic;

- staw w Kolonii Kuczki – przy strażnicy OSP;
- staw w Kolonii Kuczki – przy plebanii Drożanki – Biały Ług;
- Lipiny – Czarny Ług.

Ocenę, jakości wód powierzchniowych Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w *sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz.U.2014, poz. 1482). W analizowanym okresie na terenie gminy Gózd nie był prowadzony monitoring wód powierzchniowych. Należy wspomnieć, iż badania wód w najbliższym punkcie badawczym były prowadzone na rzece Pacynka - pon. Lesiowa (ujście do Mlecznej) Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzek w JCW - ocena za lata 2011 - 2016 r. Stan / potencjał ekologiczny badanych wód był słaby na podstawie IV klasy elementów biologicznych. Ocena jednolitych części wody wykazała zły stan wód. Pod względem hydromorfologicznym wody zostały zaliczone do klasy I5.

Wody podziemne to wody występujące pod powierzchnią ziemi w wodnych przestrzeniach skał skorupy ziemskiej. W zależności od głębokości występowania użytkowych poziomów wodonośnych są mniej narażone na zanieczyszczenia niż wody powierzchniowe. Cała gmina Gózd jest zlokalizowana na obszarze zbiornika nr 405 (Niecka Radomska (K2)). Jego cała powierzchnia obejmuje 3220 km², z czego 400 km² podlega najwyższej ochronie (ONO – północno-wschodnie obrzeża gminy Gózd). Utwory wodonośne pochodzą z kredy (K2). Typ zbiornika szczelinowo-porowy. Średnia głębokość wynosi od 30 do 70 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 820,00 tys. m³/d. Na obszarze gminy ujmowane są dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kredowy. Poziom wód holoceniskich stanowiących część wód poziomu czwartorzędowego występujący głównie w dolinach Gzówki i Pacynki jest zasilany głównie drogą infiltracji wód opadowych pluwialnie, co powoduje sezonowe wahania poziomu wód. Należy również pamiętać, iż poziom ten ma kontakt z wodami cieków, co znajduje odzwierciedlenie w ich jakości w zależności od stanu sanitarnego cieku. Plejstoceni poziom wód gruntowych jest związany z sedymentacjami glacialnymi głównie z warstwami piaszczysto-żwirowymi reprezentującymi osady interglacialne. Ocenę, jakości tych wód Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* (Dz.U.2016, poz. 85). Na terenie gminy nie był prowadzony w ostatnich latach monitoring wód podziemnych.

5. Stan istniejący

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Kiedrzyn, w gminie Gózd, powiat radomski.

Przedsięwzięcie usytuowane jest w granicy pasa drogowego drogi powiatowej nr 3528W. Droga ta posiada nazwę, ul. Lubelska. Przebiega od drogi krajowej nr 12 poprzez miejscowość Kiedrzyn w kierunku miasta Radom. Niniejsze opracowanie dotyczy odcinka od skrzyżowania z DK12 do okolicy granicy działki drogowej nr 18/1 z działką o nr ew. 330 w miejscowości Kiedrzyn.

W stanie istniejącym droga powiatowa nr 3528W posiada jezdnię o stałej szerokości w zakresie ok. 6,00 [m] o nawierzchni bitumicznej. Wzdłuż DW3528W nie zlokalizowano chodników. Wzdłuż drogi znajdują się rowy o stałych przekrojach oraz głębokościach. Nie ma kanalizacji deszczowej, a wody opadowe trafiają do rowów zlokalizowanych po obu stronach drogi pod względem spływu powierzchniowego. Rowy utrzymane są w dobrym stanie technicznym.

Na terenie przyległym do drogi dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz pola uprawne oraz działki niezabudowane. Obsługę przyległych terenów zapewniają zjazdy z drogi powiatowej wraz z przepustami o średnicy $\varnothing 400$ [mm].

Na długości projektowanej inwestycji droga posiada połączenia w postaci skrzyżowań zwykłych:

- w km 0+989 ul. Lubelskiej z drogą ul. Makowską;
- w km 2+489 ul. Lubelskiej z drogą ul. Szkolną.

W miejscowości Kiedrzyń trasy drogi powiatowej nie przecina żadna rzeka. Stąd też w ciągu drogi powiatowej na obszarze planowanej inwestycji nie ma jakichkolwiek obiektów mostowych.

W stanie istniejącym odwodnienie przedmiotowego odcinka realizowane jest jako powierzchniowe za pośrednictwem rowów przydrożnych zlokalizowanych po obu stronach ul. Lubelskiej (DW3528W).

Na przedmiotowym odcinku droga powiatowa nie jest oświetlona.

6. Opis projektowanego rozwiązania

6.1. Dane ogólne

Przyjęto brak zmian w rodzaju odwadniania powierzchni drogi w ramach planowanej inwestycji. Odwodnienie pozostanie powierzchniowe, gdzie wody opadowe z powierzchni drogi oraz ścieżki pieszo-rowerowej zostaną skierowane do rowów przydrożnych aktualnie występujących. Nie planuje się innego sposobu zbierania wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi oraz ścieżki pieszo-rowerowej.

Z uwagi na budowę ścieżki pieszo-rowerowej istnieje konieczność przebudowy rowu przydrożnego. Przebudowa związana jest w przedłużeniu 4 przepustów poprzecznych bez zmian ich średnicy o ok. 2,50 [m] każdy. Przedłużenie przepustów ma na celu umożliwienie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej.

Dodatkowo w jednym przypadku zostanie podjęta przebudowa rowu istniejącego przepustu o średnicy $\varnothing 400$ mm.

Warto nadmienić, że w ramach Inwestycji planuje się wykonać 7 odcinków zarurowanych o średnicy $\varnothing 400$ mm. Wszystkie przebudowywane elementy wymieniono wraz z ich krótkim opisem oraz lokalizacją celem poprawnego zweryfikowania zakresu planowanego przedsięwzięcia. Lista planowanych do wykonania lub przebudowy przepustów przedstawia się w następujący sposób:

- ul. Lubelska km: 0+160-0+166 – str. lewa – przebudowa przepustu, L = 6,00 [mb];
- ul. Lubelska km: 0+177-0+182,50 – str. lewa – budowa przepustu, L = 5,50 [mb];
- ul. Lubelska km: 0+487 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego;
- ul. Lubelska km: 0+896-0+979 – str. lewa – budowa przepustu, L = 83,00 [mb];
- ul. Lubelska km: 1+028-1+123 – str. lewa – budowa przepustu, L = 95,00 [mb];
- ul. Lubelska km: 1+229 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego;
- ul. Lubelska km: 1+541-1+602 – str. lewa – budowa przepustu, L = 61,00 [mb];
- ul. Lubelska km: 1+642-1+691,50 – str. lewa – budowa przepustu, L = 49,50 [mb];
- ul. Lubelska km: 1+889 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego;
- ul. Lubelska km: 2+409-2+481,50 – str. lewa – budowa przepustu, L = 72,50 [mb];
- ul. Lubelska km: 2+474-2+547,50 – str. prawa – budowa przepustu, L = 73,50 [mb];
- ul. Lubelska km: 2+621 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego;

Wloty do przepustów zostaną zabezpieczone skrzydełkami betonowymi celem zabezpieczenia skarp brzegów rowu przydrożnego.

6.2. Średnice oraz materiały przepustów

Dobór średnic projektowanych zaruowań w rowach przydrożnych dokonano w oparciu o natężenia opadu miarodajnego pięcioletniego nawalnego (o czasie trwania $t = 15,0$ [min]) o prawdopodobieństwie wystąpienia $p = 1\%$. Jako jednostkowe natężenie opadu miarodajnego przyjęto następującą wartość $q_{50\%} = 120,00 \left[\frac{dm^3}{s \cdot ha} \right]$.

Do wykonania przepustów zastosowano rury z **PVC-U** karbowane o klasie **SN8**, o następujących średnicach (rury dobrano z katalogu):

- **SN8** karbowana:
 - **Ø400** o sumarycznej długości **L = 456,00 [m]**.

Do wykonania rurociągów przewiduje się zastosowanie rur z tworzyw sztucznych w tym z PVC-U karbowanego zgodnie z obowiązującymi normami oraz kształtkami:

PN-88/B-06250 – norma dotycząca mrozoodporności oraz wodoszczelności.

6.3. Zabezpieczenia wlotów i wylotów z przepustów

W ramach projektu zastosowano ubezpieczenia wlotów oraz wylotów do przepustów za pomocą ścianek oporowych. Ścianki zaproponowano jako prefabrykowane z betonu klasy C25/30 wraz z dodatkowymi skrzydełkami. Ścianki oporowe do rur okrągłych powinny posiadać deklarację zgodności oraz możliwości zastosowania zgodnie z normą *PN-EN 1916:2005/AC:2009* tj.: do odprowadzania ścieków, wód opadowych i wody powierzchniowej, w sposób grawitacyjny lub sporadycznie pod niskim ciśnieniem, w rurociągach najczęściej

podziemnych. Ścianka oporowa stosowana jest jako zakończenie przepustu rurowego, w celu zabezpieczenia nasypu przed osuwaniem, wymywaniem przez wody opadowe.

6.4. Przedłużenie istniejących przepustów poprzecznych

W ramach inwestycji należy dokonać przedłużenia przepustów poprzecznych w 4 lokalizacjach:

- ul. Lubelska km: 0+487 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego;
- ul. Lubelska km: 1+229 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego;
- ul. Lubelska km: 1+889 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego;
- ul. Lubelska km: 2+621 – str. lewa – przedłużenie przepustu istniejącego.

Przepusty poprzeczne będą wykonane w postaci dowiązania przepustu o średnicy aktualnie występującej wraz z zabezpieczeniem wylotu ścianką oporową bez skrzydełek z betonu klasy C25/30.

6.5. Rowy przydrożne oraz umocnienie brzegów

Rowy przydrożne projektuje się zachować w stanie niezmienionym na odcinku ul. Lubelskiej z odprowadzeniem w kierunku rowu kierującego wody do cieku Pacynka.

Na odcinkach, gdzie wykonywana będzie ścieżka pieszo-rowerowa dodatkowo należy zarurować rów z zabezpieczeniem ich wlotów oraz wylotów zgodnie z opisem w pkt. 5.4. niniejszego opracowania. W miejscach koniecznych do przedłużenia istniejących rurociągów poprzecznych należy

Zarówno przed wlotem oraz wylotem dodatkowo proponuje się zabezpieczyć brzegi oraz dno płytami ażurowymi betonowymi o wym. 600x400x80mm. Zabezpieczenie należy zastosować na długości 0,60 [mb] przed oraz za przepustem. Ubezpieczenie ma na celu odpowiednie utrzymanie stateczności brzegów w miejscu wykonywanych przepustów. W przypadku przepustów poprzecznych koniecznym jest zabezpieczenie przeciwległego brzegu na długości 1,20 [mb] oraz dna rowu przydrożnego.

6.6. Rzędne przepustów

Wszystkie rzędne poszczególnych przepustów, a także zarurowania znajdują się na rysunkach zamieszczonych na końcu opracowania. Rzędne znajdują się na profilach podłużnych oraz przekrojach poprzecznych na rysunkach. Dodatkowo rzędne zostały stabelaryzowane i znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 1. Zestawienie podstawowych parametrów wylotów

Lp.	Urządzenie wodne	Rzędna górna	Rzędna dolna
		[m n.p.m.]	[m n.p.m.]
1	Przepust (przebudowa)	172,57	172,54
2	Przepust (nowy)	172,89	172,84
3	Przepust (przedłużenie)	- - - - -	173,77

Lp.	Urządzenie wodne	Rzędna górna	Rzędna dolna
		[m n.p.m.]	[m n.p.m.]
4	Przepust (nowy)	175,65	176,00
5	Przepust (nowy)	175,00	175,66
6	Przepust (przedłużenie)	-----	174,66
7	Przepust (nowy)	175,82	175,95
8	Przepust (nowy)	176,62	176,17
9	Przepust (przedłużenie)	-----	178,01
10	Przepust (nowy)	179,66	179,50
11	Przepust (nowy)	179,57	179,55
12	Przepust (przedłużenie)	-----	179,25

6.7. Rozwiązania budowlano-konstrukcyjne

W ramach zadania planowanego zdania należy przygotować warstwę denną rowu ławą z tłucznia o odpowiedniej gęstości, na której ułożony zostanie rurociąg w formie przepustu. Zabezpieczyć należy zarówno wlot jak i wylot z przepustu skrzydełkami betonowymi. Elementy łączyć należy za pomocą zaprawy cementowej. W przypadku zastosowaniu rur betonowych z kielichem rury należy szczelnie połączyć uszczelką montowaną w kielichu. Rurociągi należy obsypać gruntem rodzimym. Wierzchnia warstwa powinna zostać wykonana zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym ścieżki rowerowej.

W przypadku przedłużenia przepustu należy przedłużyć przepust stosując identyczną średnicę z istniejącą oraz założyć skrzydełka betonowego. Odcinek do przedłużenia należy połączyć stosując zaprawę cementową z odpowiednią obsypką z gruntu naturalnego oraz wierzchnią warstwą zgodną z projektem ścieżki rowerowej. W miejscach przewidzianych do zabezpieczenia brzegów rowów przydrożnych zastosować i ułożyć należy płyty ażurowe betonowe, które układać należy na wierzchniej warstwie skarpy po ściągnięciu warstwy humusu. Płyty dodatkowo należy zasypać humusem oraz wysiać trawę.

6.8. Rozwiązania materiałowe

W przypadku zastosowanych materiałów wykorzystywać należy standardowe płyty ażurowe betonowe ogólnodostępne o wymiarach 600x400x100 [mm].

W przypadku przepustów o średnicy Ø400mm zastosować należy rurociągi z tworzywa sztucznego (PVC-U) w postaci rur przepustowych karbowanych.

Pozostałe elementy należy zastosować jako prefabrykowane wykonane z betonu klasy C20/25 (B25).

6.9. Przygotowanie terenu pod budowę

Teren pod budowę należy wyrównać, ściągnąć warstwę wierzchnią humusu, tak aby umożliwić wykonanie stabilnego podłoża pod posadowienie rurociągów. Humus należy przesiać celem ponownego wykorzystania. Darnie należy wywieść poza teren budowy na wysypisko odpadów komunalnych lub na inne miejsce wskazane przez Zamawiającego (Inwestora). Teren należy ogrodzić oraz zabezpieczyć przed dostępem dla osób postronnych. Postawić należy znaki informujące o pracy w wykopach. Celem zabezpieczenia pracowników pracującym w wykopie należy przygotować się na wypadek wystąpienia opadów

atmosferycznych pompami do wody brudnej, tak aby wypompowywać wody opadowe gromadzące się na odcinkach prowadzonych prac. Ponadto istotnym jest wykonanie tymczasowych przegród w rowie przydrożnym na początku i końcu prac, tak aby nie doszło do napływania dodatkowych wód wraz ze spadkiem. Wszystkie wody z miejsca zatrzymania przepływu należy przepompowywać poza teren budowy do najbliższej zlokalizowanego rowu przydrożnego.

Wykonawca zobowiązany jest również do przygotowania i wydzielenia placu, na którym składował będzie rury oraz wszystkie inne elementy betonowe prefabrykowane przed ich instalacją w wykopie. W wydzielonym miejscu znaleźć się musi również miejsce na tłuczeń oraz materiał do zasypiania rurociągu zbliżony do miejscowo występującego.

6.10. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej, włącznie z robotami wykończeniowymi w zakresie obiektów budowlanych

W ramach planowanych prac nie planuje się wznoszenia jakichkolwiek obiektów budowlanych a wszystkie prace wykonywane będą w istniejącym rowie przydrożnym i polegać będą na zainstalowaniu odcinków zarurowania celem wykonania ścieki rowerowej.

6.11. Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Rurociągi układać należy ławie z kruszywa o grubości min. 200 [mm]. Rury łączyć kielichowo lub poprzez zaprawę cementową. W przypadku przedłużania rurociągów należy łączyć zaprawą cementową, tak aby umożliwić swobodny przepływ. Zakończenia rurociągów (wloty i wyloty) zabezpieczyć należy przed wymywaniem cząstek gruntów za pomocą skrzydełek betonowych zgodnie z opisem w projekcie budowlanym, oraz wykonawczym. Rurociągi zasypywać należy gruntem rodzimym, a w przypadku jego braku gruntem zbliżonym do rodzimego do wierzchniej warstwy będącej podstawą pod wykonanie ścieżki rowerowej.

Rurociągi układać ze szczególną starannością zgodnie ze spadkami projektowanymi tak aby nie dochodziło do jakichkolwiek zatorów przepływie w rurociągu przy zachowaniu jego szczelności. Zwrócić uwagę należy na odpowiednie zagęszczenie ławy z tłucznia, a także gruntu bezpośrednio wokół rurociągu tak, aby był maksymalnie stabilny.

6.12. Roboty związane z zagospodarowaniem terenu

Teren po wykonanych pracach należy wyrównać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu dołączonym do opracowania. Wszystkie warstwy ścieżki rowerowej znajdują się w projekcie drogowym, natomiast warstwy ułożenia rurociągu w rowie w projekcie instalacyjnym instalacji zarurowania (przepustów).

W miejscach wlotów i wylotów dodatkowo należy wyrównać brzegi oraz zabezpieczyć pyłami ażurowymi betonowymi. Dno rowu pozostawić jako naturalne oraz wyrównać z zachowaniem spadków istniejących sprzed wykonywanych prac. Wszystkie miejsca, które mają pozostać niezmienione przywrócić do stanu naturalnego sprzed prac w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia powierzchni związanej z pracami w korycie rowów przydrożnych, tak aby umożliwić swobodny przepływ wód opadowych w trakcie występowania opadów oraz w trakcie wiosennych roztopów.

7. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Przedmiotowy teren działki nie podlega oddziaływaniu eksploatacji górniczej.

9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

W wyniku inwestycji nie pogorszy się stan środowiska z uwagi na pozostawienie bez zmian sposobu użytkowania terenu podległego przedmiotowej inwestycji.

10. Zagospodarowanie mas ziemnych

W przypadku przebudowy rowu przydrożnego nie będzie dochodziło do wykopów dodatkowych, który powodowałyby powstanie znacznej ilości masy ziemnych koniecznych do zagospodarowania. Objętości mas ziemnych z wykopów zostaną zagospodarowane w obrębie działki Inwestora poprzez rozplantowanie oraz zasypanie wykonanych przepustów. Nie przewiduje się wystąpienia nadmiaru gruntu koniecznego do wywieżenia na wysypisko odpadów komunalnych.

11. Oznakowanie trasy rurociągów

Przed zasypaniem trasę rurociągów nie trzeba dodatkowo oznakowywać z uwagi na aktualnie występujące przepisy. Rurociągi w formie przepustów nie są instalacjami wymagającymi oznakowania.

12. Zabezpieczenie wykopów, przejścia dla pieszych

Z uwagi, że całość robót wykonywana będzie w terenie wzdłuż drogi powiatowej, gdzie w pobliżu nie ma znaczących skupisk ludzkich, a wykonywane prace nie wiążą się z dodatkowymi wykonywanymi wykopami nie ma potrzeby zastosowania dodatkowych przejść dla pieszych. Miejsca wykonywanych robót należy oznakować oraz zabezpieczyć barierkami celem braku dostępu dla pieszych korzystających z pobocza. Koniecznym, jest wykonanie oznakowania o braku możliwości poruszania się stroną drogi powiatowej przy której prowadzone są prace budowlane.

13. Załączniki oraz część graficzna opracowania

[1] Plan sytuacyjny lokalizacji projektowanych przepustów – Arkusz 1 w skali 1:500

[2] Plan sytuacyjny lokalizacji projektowanych przepustów – Arkusz 2 w skali 1:500

- [3] Plan sytuacyjny lokalizacji projektowanych przepustów – Arkusz 3 w skali 1:500
- [4] Profil podłużny rowu przydrożnego – strona lewa w skali 1:100/500
- [5] Profil podłużny rowu przydrożnego – strona lewa w skali 1:100/500
- [6] Profil podłużny rowu przydrożnego – strona prawa w skali 1:100/500
- [7] Przekroje schematyczne koryta rowów przydrożnych w skali 1:30
- [8] Przekroje schematyczne przepustu kołowego w rowie przydrożnym przy ul. Lubelskiej w skali 1:30
- [9] Przekroje schematyczne przepustu prostokątnego w rowie przydrożnym przy ul. Lubelskiej w skali 1:30
- [10] Przekrój schematyczny przez wydłużany przepust w skali 1:30