

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1	WSTĘP	2
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.2	ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
2	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	2
2.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	2
2.2	KANAŁY DESZCZOWE.....	2
2.3	STUDNIE KANALIZACYJNE	2
2.4	WPUSTY DESZCZOWE.....	3
3	WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI.....	3
3.1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	3
3.2	UKŁADANIE PRZEWODÓW I ICH MONTAŻ	3
3.3	ROBOTY ZIEMNE	3
3.4	PRZEWIERTY	3
3.5	KOLIZJE.....	4
3.6	ODWODNIENIE WYKOPÓW	4
3.7	ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW.....	5
3.8	PRÓBA SZCZELNOŚCI	5
4	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	5
5	OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	5
6	PRZEPISY BHP PRZY PROWADZONYCH ROBOTACH	5
7	WARUNKI GRUNTOWE.....	5
8	UWAGI KOŃCOWE	5

OPIS TECHNICZNY

1 Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem,
- Uzgodnienia z Głównym Specjalistą Urzędu Gminy Koszęcin
- Warunki techniczne wydane przez Starostwo Powiatowe w Lublińcu
- Mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1: 500
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane

1.2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlano - wykonawczy budowy sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Św. Barbary oraz zabudowę rurociągu w ul. Dębowej w Strzebinie.

2 Opis rozwiązań projektowych

2.1 Ogólna charakterystyka inwestycji

Projekt zakłada budowę kanalizacji deszczowej, która będzie odprowadzała wody opadowe z ulicy Św. Barbary w Strzebinie odcinając spływ wód z ul. Ks. Muszera z włączeniem w kanalizację w ul. Dębowej. W ulicy Dębowej należy zabudować rurociąg PVC-U Dz 400x11,7 mm.

Kanalizacja odprowadzać będzie wody opadowe poprzez układ wpustów ulicznych do istniejącej kanalizacji.

Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej od włączenia w węźle „S1” do węzła „S8” biegnie w pasie drogi oraz poboczu. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach:

- obręb Strzebiń: 669/1, 684, 686/1, 685, 692/1, 692/2.

Szczegółowa trasa projektowanej sieci kanalizacji deszczowej znajduje się na planach sytuacyjno- wysokościowych w skali 1:500.

Włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej należy wykonać węzeł „S1”. Istniejącą studnię kanalizacyjną należy wymienić na nową z kręgów betonowych o średnicy Ø1200mm.

2.2 Kanały deszczowe

Kanalizację deszczową zaprojektowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach wydanych przez Starostwo Powiatowe w Lublińcu z rur PVC-U SN8 typu ciężkiego klasy S łączonych na wcisk o średnicy PVC-U Dz 315x9,2 mm w ul. Św. Barbary, o średnicy PVC-U Dz 400x11,7 mm w ul. Dębowej.

Przykanaliki do projektowanych wpustów ściekowych wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC-U SN8 typu ciężkiego klasy S łączonych na wcisk o średnicy PVC-U Dz 200x5,9 mm.

Przy montażu rur PVC należy stosować się ściśle do wytycznych zawartych w opracowaniach producenta.

Minimalne przykrycie przewodów kanalizacji deszczowej powinno wynosić $h=1,2m$. Przewody ułożone powyżej należy dodatkowo ocieplić łupkami z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm zabezpieczone folią izolacyjną z PVC.

2.3 Studnie kanalizacyjne

Uzbrojenie kanalizacji stanowić będą studzienki z kręgów betonowych o średnicy Ø1200mm. Zaprojektowano studzienki z prefabrykowanych elementów i kręgów betonowych łączonych na uszczelki. Kręgi produkowane są o wysokości od 0,25m do 1,0m i mają fabrycznie osadzone żeliwne

stopnie włazowe. Wszystkie przejścia kanałów przez ściany studzienek należy wykonać, jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej oraz eksfiltrację ścieków.

Na studzienkach zlokalizowanych w jezdniach należy zamontować pierścienie odciążające i włazy żeliwne D400 z zamknięciem ryglowanym. Na studzienkach nie zlokalizowanych w jezdniach należy zamontować włazy żeliwne typu B125 również z zamknięciem ryglowanym.

2.4 Wpusty deszczowe

Do odprowadzenia ścieków deszczowych z układu drogowego przewiduje się zastosowanie żeliwnych wpustów ściekowych jezdniowo- krawężnikowych.

Wpusty należy zamontować na prefabrykowanych, betonowych pierścieniach odciążających zainstalowanych na betonowych studzienkach ściekowych Ø500 mm z osadnikiem głębokości min. 0,8 m oraz wyposażyć w syfony oraz podwieszane wiaderko na zanieczyszczenia.

3 Wytyczne realizacji inwestycji

3.1 Prace przygotowawcze

Kolejność realizacji przedsięwzięcia:

- wytyczenie geodezyjne trasy kanalizacji deszczowej,
- wytyczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- zabezpieczenie wykopów,
- montaż kanalizacji deszczowej,
- inwentaryzacja geodezyjna,
- odbiór techniczny,
- zasyp sieci kanalizacji deszczowej,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

3.2 Układanie przewodów i ich montaż

Sposób montażu kanałów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych. Wszystkie materiały muszą posiadać atest oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie i odpowiadać polskim normom w tym zakresie.

Montaż kanalizacji z rur PVC-U SN8 typu ciężkiego klasy S, wykonać zgodnie z instrukcją montażu rurociągów kanalizacyjnych zgodnie z wytycznymi producenta.

3.3 Roboty ziemne

Projektowany kanał należy ułożyć na 20 cm warstwie piasku a w wypadku gruntów nawodnionych na warstwie pospółki grubości 20 cm. Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Po uprzednim zagęszczeniu wyprofilowaniu dna należy przystąpić do układania rur. Roboty należy prowadzić przestrzegając zasad i przepisów BHP. Zasypkę wykonać na wysokość 30cm gruntem piaszczystym, bez grud, brył i kamieni. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi 1 dla kanalizacji w pasie drogowym i 0,97 dla kanalizacji poza pasem drogowym. Następnie uzupełnić wykop piaskiem. Zasypkę zagęścić ubijakiem po obu stronach rurociągu. Studnie należy posadowić na 20 cm warstwie pospółki. Całość studzienki obsypać piaskiem.

Oznakowanie robót ziemnych oraz zabezpieczenie ruchu pieszego i kołowego w rejonie prowadzonej inwestycji, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.4 Przewierty

Przejście poprzeczne pod drogą utwardzoną (droga powiatowa) należy wykonać metodą bezwykopową (przewiertem sterowanym) w rurach ochronnych, które należy wyprowadzić na

odległość min. 1,50 m poza granicę pasa drogowego. Metoda ta całkowicie eliminuje wykopy ziemne i można dzięki niej prowadzić prace pod jezdnią bez naruszania nawierzchni ulicy.

Komory przewiertowe – montażowe zabezpieczyć przed zasypaniem deskowaniem i rozporami oraz zapewnić zejście przy pomocy schodów lub drabiny.

Założono w projekcie, że rura osłonowa będzie posiadała długość 8,0 m. Po wykonaniu przewiertu wciągamy do rury osłonowej przewód kanalizacyjny. W trakcie wciągania rury kanalizacyjnej do osłonowej zakładać płozy. Płozą wykonaną z PVC powinna być zlokalizowana na skraju rury osłonowej w odległości – 0,50m a następnie na trasie 1,50-2,00 m. Na końcówki rury osłonowej założyć „manszety” gumowe.

3.5 Kolizje

Trasa projektowanego kanału przebiega przez tereny częściowo uzbrojone. W związku z powyższym w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zlokalizować uzbrojenie przez wykonanie przekopów kontrolnych. W razie wystąpienia potencjalnej kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy po konsultacji z kierownikiem budowy, inspektorem nadzoru i użytkownikiem uzbrojenia, taką kolizję usunąć.

Sieć telekomunikacyjna i energetyczna:

W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi, czy kablami energetycznymi prace ziemne prowadzić ręcznie na odcinku 1,5 m od osi kolizji w obie strony, na kable nałożyć rurę osłonową dzieloną wykonaną z PCV lub rury z polietylenu wysokiej gęstości /PEHD/ PS (Dz 160 na kable średniego napięcia, Dz 110 na kable niskiego napięcia i teletechnicznego). Końce rury osłonowej oprzeć na gruncie stałym.

Sieć wodociągowa:

Projektowaną kanalizację przy przebiegu równoległym należy układać w odległości min. 1,2 m od istniejących przewodów wodociągowych. Na skrzyżowaniach należy zachować min. odległość pionową pomiędzy ściankami przewodów kanalizacji i wodociągu równą 0,50 m. W przypadku konieczności zmniejszenia tej odległości w miejscu skrzyżowania, na przewód należy zabudować rurę ochronną. Konieczne jest zabezpieczenie przewodów wodociągowych na czas prowadzenia robót.

W przypadkach zbliżeń równoległych i prostopadłych z innym uzbrojeniem przekraczających dopuszczalne wielkości stosować rury ochronne lub inne zabezpieczenia przewidziane właściwymi przepisami. Wszelkie roboty w rejonie kolizji, w których zbliżenia przekraczają dopuszczalne wielkości wykonywać pod nadzorem służb technicznych jednostek eksploatujących przedmiotowe uzbrojenie. Nie dopuszcza się pracy sprzętu mechanicznego w sąsiedztwie słupów energetycznych i innych budowli związanych z uzbrojeniem podziemnym i naziemnym kolidującym z siecią kanalizacji deszczowej. W przypadku ewentualnego wystąpienia nieprzewidzianych kolizji, ich rozwiązanie przeprowadzić w porozumieniu z przedstawicielem służb technicznych przedmiotowego uzbrojenia, projektanta i nadzoru inwestorskiego.

Z przeprowadzonych prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i spisać stosowny protokół odbioru.

UWAGA:

Przed rozpoczęciem robót należy zgłosić ten zamiar dysponentom sieci i upewnić się, czy od czasu wykonania projektu nie powstały nowe sieci oraz czy jakieś sieci nie zostały pominięte w uzgodnieniu.

3.6 Odwodnienie wykopów

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz obsypki w granicach strefy ochronnej powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie w/w robót należy wykop odwodnić stosując wypompowywanie wody z wykopu przy użyciu pompy. W przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji.

W przypadku obfitego napływu wód gruntowych zastosować igłofiltry.

3.7 Zabezpieczenie wykopów

Roboty wykonywane w wykopie należy zabezpieczyć za pomocą

- a) grodzic stalowych przy głębokości powyżej 4,0m. Obudowa grodzic stalowych typu SG62. Grodzice spięte stalową ramą rozpierającą z HEB 300, na wysokości 1m ppt. z rozporami systemowymi lub z rur stalowych w rozstawie co 3m.
- b) płyt szalunkowych pełnych, systemowych – przy głębokości do 4,0m.

3.8 Próba szczelności

Wykonaną kanalizację deszczową należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610/2002.

4 Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska naturalnego. Kanalizacja deszczowa podczas właściwej eksploatacji, jako urządzenia zamknięte, nie będzie powodowała niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi, a także nie będzie emitowała hałasu powyżej dopuszczalnej normy.

5 Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach nr ewidencyjny:

- obręb Strzebiń: 669/1, 684, 686/1, 685, 692/1, 692/2.

6 Przepisy BHP przy prowadzonych robotach

W czasie i po zakończeniu dnia pracy, wykop należy zabezpieczyć barierami a w miejscach przejść i przejazdów oświetlić nocą. Dozorca winien zwrócić szczególną uwagę na dzieci, aby nie przebywały w obrębie wykonywanych robót. Na wjazdach do posesji wykonać mostki przejazdowe.

Wszystkie prace należy prowadzić z zasadami i przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

7 Warunki gruntowe

Dla określenia warunków gruntowych pod budowę sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać otwory kontrolne aby ustalić rodzaj gruntu oraz poziom wody gruntowej.

Do projektu dołączono opinie geotechniczną wykonaną przez firmę BIO-GEO Wioleta Małecka, ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik.

8 Uwagi końcowe

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" opracowanymi przez COBRTI INSTAL. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

Do odbioru należy przygotować:

- oświadczenie Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru o wykonaniu robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną,
- protokoły z przeprowadzonych badań uzyskanego wskaźnika zagęszczania wykopów na odcinkach pomiędzy studzienkami
- protokół z przeprowadzonych prób szczelności,
- inwentaryzację geodezyjną ułożonej sieci z rejestracją w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej.

- projekt z naniesionymi zmianami powykonawczymi występującymi w trakcie realizacji kanału,
- atesty i aprobaty techniczne dotyczące wbudowanych materiałów
- oświadczenie gwarancyjne

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany "Planem BIOZ", zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn.10 lipca 2003 r).

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu projektowanych sieci o terminie rozpoczęcia robót.