

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.
2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI.
3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA.
4. KANALIZACJA SANITARNA
5. SIEĆ WODOCIĄGOWA
6. STUDZIENKI REWIZYJNE
7. WYTYCZNE REALIZACJI
8. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.
9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.
10. GOSPODARKA ODPADAMI.
11. UWAGI KOŃCOWE.

OPIS TECHNICZNY

do projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ciągu ul. Przemysłowej w miejscowości Prudnik.

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu wykonawczego jest:

1. Zlecenie Inwestora Urzędu Miasta w Prudniku.
2. Ustawa nr 414 z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane Dz. U. 89 z 25 sierpnia 1994 r Rozdział 4. art. 33, 34.
3. Zarządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa nr 30 z 30 grudnia 1994 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Rozdz. 2, 3.
4. Mapy sytuacyjno-wysokościowe.
5. Obowiązujące przepisy i normy.

Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy, którego przedmiotem jest budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami.

2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy:

- kanalizacji sanitarnej zapewniającej odbiór ścieków sanitarnych z w/w terenów
- sieci wodociągowej w celu zapewnienia dostawy zasobów wody.

Zakres projektowanej inwestycji obejmuje :

- | | |
|---|-----------|
| • kanalizacja sanitarna śr. 200 | 854.5 mb. |
| • przyłącza sanitarne śr. 150 | 81.0 mb. |
| • wodociąg śr. 160 | 855.5 mb. |
| • przyłącza śr. 110 | 84.0 mb. |
| • studnie proj. kanalizacji sanitarnej DN1200 | 18.0 szt. |
| • studzienki przyłączy DN315 PVC | 6.0 szt. |

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest głównie w pasie zieleni jezdni ul. Przemysłowej. W obrębie pasa drogowego występuje uzbrojenie w postaci istniejącego wodociągu, istn. sieci energetycznej, telekomunikacyjnej gazowej oraz istn. kan. deszczowej. Istniejące uzbrojenie pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej w części graficznej opracowania.

Istniejące kable energetyczne w miejscu skrzyżowania z projektowaną kanalizacją deszczową należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną typu „Arot” 110 mm. W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością.

4. KANALIZACJA SANITARNA.

W związku z potrzebą odbioru ścieków sanitarnych z nowo projektowanych terenów, projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do przepompowni ścieków objętej odrębnym opracowaniem.

Z przepompowni ścieki będą przetłaczane rurociągiem tłocznym do studzienki rozprężnej a następnie grawitacyjnie będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej biegnącej w ul. Prażyńskiej.

Kanały projektowanej kanalizacji grawitacyjnej projektuje się z rur kamionkowych DN200 kielichowych z uszczelką gumową.

Trasę, spadki i średnice proj. kanalizacji sanitarnej pokazano na planie sytuacyjnym w części graficznej opracowania.

5. SIEĆ WODOCIĄGOWA.

Projektuje się sieć wodociągową na odcinku od projektowanej w odrębnym opracowaniu sieci wodociągowej Ø250 biegnącej w ul. Prażyńskiej poprzez projektowaną ul. Przemysłową, którą należy zakończyć zasuwą dla potrzeb dalszej rozbudowy sieci w przyszłości.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PEHD Ø160 x 14,6 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego. W odległości 30 cm ponad wierzchem projektowanego rurociągu (na całej jego długości) należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z wkładką ze stali nierdzewnej

Trasę, spadki i średnice proj. sieci wodociągowej pokazano na planie sytuacyjnym w części graficznej opracowania.

6. STUDZIENKI REWIZYJNE.

Uzbrojeniem sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej są studzienki kanalizacyjne 1200 mm typu P.V. z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych z betonu klasy B-45 oraz na przyłączach studzienki PVC315. Są to studnie przełazowe umożliwiające wejście do studni w celu kontroli i konserwacji kanałów. Projektuje się studnie 1200 mm.

Elementy studzienki kanalizacyjnej:

- dno studni $d = 1200$ $h =$ zmienne mm
- płyta pokrywowa 1200/625 mm $h = 180$ mm
- właz żeliwny Ø 600 mm żeliwny kl. D400 z wypełnieniem betonowym
- pierścień dystansowy $d = 625$ mm $h = 60, 80, 100$ mm

Pierścień dystansowy służy do regulacji osadzenia włazu.

Zamawiający powinien określić w zamówieniu podstawowe dane do skompletowania studzienki:

- typ studzienki (II)
- wysokość studzienki.
- typ uszczelki do łączenia elementów prefabrykowanych.
- rodzaj wykonania materiałowego kinety.
- dane dotyczące wykonania połączenia studzienki z kanałem odpływowym i kanałami dopływowymi.

Prefabrykowane elementy studzienek (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą uszczelki. Typ uszczelki należy określić w zamówieniu.

Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studzienek fabrycznie osadzone są króćce połączeniowe dla przyłączy kanalizacyjnych.

Ściany studzienek zabezpieczyć poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem 2R + 2 Pg..

Schemat budowy studzienki rewizyjnej pokazano na rysunku w części graficznej opracowania.

7. WYTYCZNE REALIZACJI.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót;

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,
- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu

spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,

- Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia,
- Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy,
- W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

7.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociągowych i kanalizacyjnych”. Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę kolektora wytyczyć geodezyjnie w terenie. Wykopy przyjęto wykonać mechanicznie i ręcznie z odwozem gruntu na odległość do 3 km, o ścianach pionowych z umocnieniem wypraskami. Szerokość w dnie 1,00÷1,30 m. W zblizeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, prace wykonywać pod nadzorem ich właściciela, wykopy wykonać ręcznie. Wykopy pozostałe prowadzić w sposób mechaniczny z odwozem nadmiaru gruntu na odległość do 3 km. W miejscach przejść pieszych oraz poruszania się pojazdów kołowych należy wykonać zabudowanie kładek drewnianych typ A2 oraz B2. Podłoża pod rurociągi wykonać 20 cm z piasku. Po ułożeniu, rurociągi obsypać ręcznie 30 cm nad wierzch rury. Do obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grud, korzeni i kamieni. Do zasypki i obsypki użyć gruntu sypkiego – piasku dowiezionego na plac budowy. Projektuje się wymianę gruntu na całym odcinku obszaru projektowanego pasa drogowego. Całość zasypów zagęścić do wskaźnika 0,95.

Roboty ziemne na potrzeby kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągu należy skoordynować z robotami ziemnymi przy budowie drogi.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych (zwłaszcza po intensywnych opadach deszczu) odwodnienie wykopu należy wykonać powierzchniowo przy zastosowaniu instalacji i pomp z przystawkami samozasysającymi z napędem spalinowym (lub elektrycznym) oraz instalacji igłofiltrowej IgE- 81. Czas pracy i ilość igłofiltrów ustali się na roboczo z inwestorem. Wodę z odwodnienia wykopów odprowadzić do istniejącego rowu albo kanalizacji deszczowej.

7.2. Montaż kolektorów z rur kamionkowych

Montaż rur kamionkowych kielichowych prowadzić zgodnie z Instrukcją projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur kamionkowych. Do budowy kolektorów należy stosować rury nieuszkodzone, odpowiedniej klasy oraz posiadające świadectwo jakości. Podczas wszystkich prac montażowych należy zachować odpowiednie przepisy i zalecenia BHP.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dołki montażowe w miejscach połączeń rur. Montaż kolektora należy rozpocząć od najniższej rzędnej dna rurociągu tj. od istniejącej studni kanalizacyjnej.

Rury należy układać na podsypce piaszkowej gr. 20 cm z zagęszczeniem. Zasyпка ręcznie gruntem sypkim (piasek) warstwą 30 cm ponad wierzch rury, pozostałą część wykopu uzupełnić, w zależności od odcinka ręcznie lub mechanicznie z zagęszczeniem, co 20 cm.

7.3. Próba szczelności kolektorów kanalizacji grawitacyjnej.

W odbiorze na szczelność występują próby na: eksfiltrację i infiltrację wody.

W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studniami przy długości do 50,0 m. Osobno należy sprawdzić szczelność studni. Złącza kielichowe powinny zostać odkryte. Woda do badanego odcinka musi być doprowadzona

z powierzchni terenu grawitacyjnie. Nie wolno napełniać kanału wodą pod ciśnieniem. Czas napełniania odcinka nie powinien być krótszy od 1 h dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu. Czas próby powinien wynosić co najmniej 8 h. Na złączach nie powinny pokazać się krople wody. Kolektor jest szczelny, jeżeli dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie próby nie wynosi więcej niż $0,39 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza awarię usunąć, a próbę powtórzyć.

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej na poziomie posadowienia kolektora. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwami odwodnienia wykopu. Próbę należy wykonać zgodnie z PN – 92/B – 10735.

8. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.

Wszystkie roboty związane z montażem kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej winny być prowadzone zgodnie z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót ziemnych, montażowych, transportowych oraz obsługi sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy przestrzegać przepisy z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. nr 47, Poz. 401 z 2003 r.).

9. WPLYW INWEWSTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Inwestycja przewidziana niniejszym projektem nie będzie uciążliwa dla środowiska ani nie spowoduje w nim zmian.

Każda nowa inwestycja stwarza pewne uciążliwości i zagrożenia dla środowiska. Zasięg i stopień tej uciążliwości zależy od rodzaju i wielkości inwestycji, zastosowanych rozwiązań technologicznych, rozwiązań konstrukcyjnych oraz od staranności eksploatacji, a także od utrzymania w należytej czystości obiektów. Głównymi źródłami ewentualnych uciążliwości związanych z budową i późniejszą eksploatacją kanalizacji deszczowej, sanitarnej i sieci wodociągowej są:

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje emisji gazów do powietrza.

Uciążliwość akustyczna (hałas). Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje pogorszenia klimatu akustycznego.

Skażenie gleby i wód gruntowych. Realizacja inwestycji nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe. W projekcie rozwiązano problem gospodarki wodami z odwodnienia wykopów:

- instalacja igłofiltrów z odpompowaniem wód do istniejącej kanalizacji lub pobliskich rowów.

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Realizowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym źródłem niejonizującym.

Trasa projektowanych rurociągów nie koliduje z istniejącymi zadrzewieniami. Dla ich realizacji nie jest wymagana wycinka drzew.

Projektowana Inwestycja należy do mogących pogorszyć stan środowiska wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, Poz 2573 z 2004 r.) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 92, Poz 769 z 2005 r.)

10. GOSPODARKA ODPADAMI.

a) Etap realizacji:

Na etapie realizacji powstają dwie grupy odpadów, z których jedna to odpady w postaci mas ziemnych usuwanych w związku z realizacją inwestycji, a druga to typowe odpady budowlane takie jak: gruz betonowy, resztki rurociągów (z cięcia, skrawania), materiały izolacyjne itp.

Odpady gruntowe z pierwszej grupy należy wykorzystać do niwelacji terenu, nadmiar zdeponować na składowisku odpadów komunalnych.

Odpady z drugiej grupy powinny być gromadzone z zachowaniem zasad segregacji a następnie powinny być zdeponowane na składowisku odpadów komunalnych. Na etapie realizacji powstają również odpady z eksploatacji sprzętu budowlanego. Ich ilość zależy od sprawności technicznej sprzętu oraz prawidłowej obsługi. Do tych odpadów można zaliczyć: odpadowe oleje hydrauliczne, odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, zaolejoną wodę, odpady paliw ciekłych (olej napędowy, benzyna), filtry olejowe, opakowania z tworzyw sztucznych.

b) Etap eksploatacji inwestycji:

W trakcie eksploatacji kanalizacji deszczowej nie będą powstawać żadne odpady.

11. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace związane z wykonaniem projektowanej kanalizacji deszczowej, sanitarnej i sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.
- W miejscach skrzyżowań projektowanego uzbrojenia z istniejącym należy roboty ziemne wykonać ręcznie, pod nadzorem, służb do których należy to uzbrojenie.