

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1 Dane ogólne

- 1) Inwestor: Gmina Koronowo
ul. Plac Zwycięstwa 1
- 2) Adres budowy: Koronowo ul. Modrzewiowa - Brzozowa

1.2 Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem,
- Plan sytuacyjny terenu,
- Warunki techniczne wydane przez ZGKIM w Koronowie,
- Uzgodnienia z użytkownikami uzbrojenia podziemnego,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej odwadniającej ul. Modrzewiową i Brzozową w Koronowie. Zakres opracowania obejmuje włączenie projektowej sieci kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych WIPROS w istniejącą sieć kanalizacji deszczowej poprzez studnie rewizyjne oznaczone na planie jako Si1 i Si2.

1.4. Dane ogólne - stan istniejący.

Obszar objęty niniejszym opracowaniem obejmuje ul. Modrzewiową i Brzozową w Koronowie. Na przedmiotowym obszarze istnieje sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, ciepła, elektryczna i telekomunikacyjna.

2. Opis projektowanych rozwiązań.

2.1. Sieć kanalizacji deszczowej

2.1.1. Trasa sieci

Odprowadzenie ścieków z ulicy projektuje się kolektowem deszczowym Ø 0,30m żelbetowym WIPROS do projektowanej wg innego opracowania sieci kanalizacji deszczowej. Od wpustów ulicznych ściekowych do poszczególnych studni żelbetowych zaprojektowano przykanaliki Ø 0,20m żelbetowe WIPROS.

2.1.2. Technologia wykonania robót

2.1.2.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać pomiary geodezyjne rzędnej dna istniejącej studzienki i porównać ją z rzędną projektowaną.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999. Wykopy realizować od najniższego punktu kolektorów, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po ich dnie. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu wolnego pasa terenu o szerokości minimum 1,0 m dla komunikacji. Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym, natomiast w pobliżu istniejącego czynnego uzbrojenia podziemnego wykopy realizować ręcznie. Wykop wąsko-przestrzenny o ażurowym umocnieniu ścian wypraskami stalowymi. Szerokość wykopów umocnionych w świetle 1,0 m. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem na poziomie wyższym od projektowanych rzędnych o około 0,15 m. Pogłębienie wykopu realizować bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowo-żwirowej lub elementów dennych studzienek lub rurociągu. Przed ułożeniem rurociągów wykonać podsypkę żwirowo-piaskową grubości 0,15 m i warstwy tej nie należy ubijać przed położeniem rur. Układając rurociąg należy pamiętać, aby rury miały jednakowe podparcie na całej swojej długości oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania wskutek przesunięcia w górę lub nacisków sprzętu budowlanego. Po sprawdzeniu szczelności rurociągu można przystąpić do zasypywania wykopu, zwracając szczególną uwagę, aby rura miała wystarczające oparcie po bokach, co pozwoli jej wytrzymać duże naciski z góry. Warstwy wypełnienia z każdej strony rury o grubości 0,15-0,25 m należy utwardzić za pomocą mechanicznej zagęszczarki wibrującej. Mechaniczne zagęszczanie nad rurami można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 0,3 m żwiru lub pospółki. Ziemię uzyskaną z wykopów, po usunięciu z niej większych kamieni, można wykorzystać do wypełnienia pozostałej części wykopu ubijając jw. jej poszczególne warstwy.

2.1.2.2. Przewody

Projektowane odcinki sieci kanalizacji deszczowej wykonać z rur żelbetowych **WIPROS Ø 0,3m** II klasy zbrojenia, natomiast przykanaliki z rur **WIPROS Ø 0,2 m** II klasy zbrojenia zgodnie z profilem podłużnym.

Kielichowe rury WIPROS połączone są poprzez nałożenie uszczelki na bosy koniec, który zostaje wprowadzony centrycznie do kielicha rury, a następnie rury zostają do siebie ściągnięte. Czynności te należy wykonać z uwzględnieniem siły zabezpieczającej ruch zwrotny rury w sposób uniemożliwiający pęknięcie kielicha i wynosi min. 2,5 x ciężar rury.

Na całej długości zachować podstawowe odległości względem istniejących obiektów terenowych, jak również infrastruktury podziemnej. Przewody kanalizacyjne powinny być przy układaniu równoległym prowadzone w odległości co najmniej:

- 1,5 m od przewodów gazowych i wodociągowych (dopuszcza się odległość gazociągu równą 0,4m od innego uzbrojenia),
- 0,8 m od kabli energetycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

Przewody kanalizacji deszczowej układane bez min. przykrycia wynoszącego 1m należy zabezpieczyć termicznie poprzez założenie na rurociągu otuliny z jednej warstwy papy, obsypanie rurociągu piaskiem pomiędzy ścianami wykopu, zasypanie piasku i rurociągu 30cm warstwą żużla, nakrycie izolacyjne warstwy żużla papą bitumiczną i przysypanie papy warstwą ziemi.

2.1.2.3. Uzbrojenie

Odwodnienie ulicy odbywać się będzie za pomocą wpustów ulicznych żeliwnych typu D400 620x420mm zbudowanych ponadto z kręgów żelbetowych Ø500mm z osadnikiem o głębokości 0,5m. Na kolektorze deszczowym zaprojektowano żelbetowe studnie rewizyjne Ø1200 mm. Studzienkę należy ustawić na wcześniej wykonanej ławie betonowej grubości 25 cm, dolną część komory wykonać z betonu hydrotechnicznego 0,25 m lub podmurować cegłą kanalizacyjną powyżej kanału deszczowego. Studnie przykryć płytą żelbetową typ PP-144/60 opartą na pierścieniu betonowym odcciążającym i wyposażyć w stopnie włazowe. (dopuszcza się wersję bez pierścienia odcciążającego przy wykonaniu odpowiedniej podbudowy betonowej pod włazem). Na płycie żelbetowej należy osadzić właz żeliwny ciężki przejazdowy klasy 400 wg EN-124:2000. Właz dopasować do rzędnej istniejącej nawierzchni. Połączenia kręgów uszczelnić zaprawą cementową. Studzienkę zaizolować zewnątrz dwukrotnie Abizolem R+P. Kinyety studzienek należy wyprofilować zgodnie z kierunkami przepływów pokazanymi w części graficznej opracowania.

2.1.2.4. Próby i odbiory

Próbę szczelności wykonanej sieci wykonać przez napełnienie do wysokości minimum 2m słupa wody przy zamkniętym otworze odpływowym. Czas trwania próby 60min.

2.1.2.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, jak również na istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. Odstronione podczas wykonywania wykopu kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć wg zaleceń gestorów uzbrojenia. W przypadku przechodzenia kanalizacji bezpośrednio ponad przewodem wodociągowym należy w miejscu skrzyżowania na przewodzie wodociągowym wykonać ekran z betonu klasy B-10 na długości 1,0m.

3. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN-124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni do ruchu pieszego i kołowego - Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.

PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze

- Instrukcja oznakowania robót (załącznik nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 06.06.1990r. MP zał. Nr 24, poz.184 z 1990r.)

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96, poz. 437).

Przy wykonawstwie robót ziemnych i montażowych przestrzegać przepisów B.H.P. i p.poż, zabezpieczając teren robót zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

opracował

mgr inż. Sławomir Matuszak

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS REALIZACJI ZADANIA INWESTYCYJNEGO

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Modrzewiowej i Brzozowej w Koronowie.

2. Inwestor.

Gmina Koronowo
ul. Plac Zwycięstwa 1

3. Projektant.

mgr inż. Sławomir Matuszak
upr. bud. nr KUP/0139/PWOS/05

4. Opis.

4.1 Zakres robót.

W ramach zadania planuje się następujący zakres robót:

Rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej odwadniającej ul. Modrzewiową i Brzozową w Koronowie.

4.2 Kolejność wykonywania robót.

- wytyczenie geodezyjne trasy przyłączy,
- mechaniczne rozebranie nawierzchni jezdni,
- wykopy ręczne oraz mechaniczne,
- montaż odcinków sieci kanalizacji deszczowej oraz studni rewizyjnych i wpustów ulicznych,
- próba szczelności sieci i przykanalików,
- zasypywanie wykopów, odtworzenie nawierzchni,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

4.3 Wykaz istniejących obiektów.

W pasie prowadzonych robót występują

- sieć wodociągowa, ciepła,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable energetyczne, telekomunikacyjne

4.4 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działkach, na których prowadzone będą roboty oraz działkach przyległych nie ma obiektów mogących stworzyć zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4.5 Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

Podczas prac ziemnych istnieje możliwość przysypania pracowników ziemią. W skrajnym przypadku, w wyniku poważnego zaniedbania może dojść do uszkodzeń ciała spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem sprzętu budowlanego.

4.6 Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych instrukcji stanowiskowych stosownie do zakresu prowadzonych robót.

4.7 Środki bezpieczeństwa.

W celu uniknięcia zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia roboty prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- Dz. U. Nr 129/1997, poz. 844, z późn. zm. - stosownie do prowadzonych robót,
- Dz. U. Nr 26/2000, poz. 313, z późn. zm. - podczas transportu materiałów sposobem ręcznym,
- Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401, - przy pozostałych robotach.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nie utrudniający ewakuacji z terenu działki.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

5. Uwagi końcowe.

Z uwagi na zakres i rodzaj prowadzonych robót realizacja inwestycji wymaga opracowania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - "planu bioz" wg Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126.

Opracował

mgr inż. Sławomir Matuszak