

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR ROBÓT SANITARNYCH

Jan Jurek 09-300 Żuromin ul. Szkolna 9/27

PROJEKT BUDOWLANY

Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Altera w Mławie

Przyłącza kanalizacji sanitarnej
do budynków mieszkalnych w ulicy Makowej w Mławie

INWESTOR : Urząd Miasta Mława
Mława ul. Stary Rynek 19

ADRES BUD : Mława ul. Makowa

PROJEKTANT : mgr inż. Jan Jurek, upr. bud. Cie - 56/85
członek MOIIB nr MAZ/IS/3387/01

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora i umowa na wykonanie opracowania
- podkłady projektu budowlanego
- podkłady geodezyjne
- plan zagospodarowania działki
- normy i normatywy dotyczące inst. sanitarnych
- uzgodnienia z inwestorem
- uzgodnienia z właścicielami posesji

OPIS TECHNICZNY

**Tematem opracowania jest projekt
odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Altera w Mławie
i przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych jednorodzinnych
w Mławie przy ulicy Makowej**

Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Altera z przyłączami

Przyłącza kanalizacji sanitarnej w ulicy Makowej

I. Zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Altera o długości 31 mb i przyłączy kanalizacji sanitarnej do istniejących budynków mieszkalnych w Mławie przy ulicy Makowej. Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych DN 200 PVC klasy SN8. Jako uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej zastosowano studnie rewizyjno-połączeniowe z tworzywa sztucznego DN 415 mm. Projekt przyłączy opracowano w oparciu o projekt kolektora kanalizacji sanitarnej opracowany w 2006 roku przez mgr inż. Dariusza Nehringa. Kolektor sanitarny w ulicy Makowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych DN 200 PVC klasy SN8. W projekcie kolektora sanitarnego w ulicy Makowej proponuje się przesunąć studnię S2 o 4,5 m w kierunku studni S1 i dodatkowo za studnią S2 projektuje się studnię oznaczoną na projekcie S26 oddaloną od studni S2 o 10,5 m. Jako uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej zastosowano studnie rewizyjno-połączeniowe z tworzywa sztucznego DN 415 mm. Zakres tego projektu dotyczy budowy przyłączy od projektowanego kolektora kanalizacji sanitarnej w ulicy Makowej do granic działek poszczególnych posesji.

II. Opis projektowanych robót kanalizacji sanitarnej

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej odwożeniem urobku, odprowadzeniem wody z wykopu itp., uzgodnić roboty z inwestorem i z właścicielami poszczególnych posesji, uzyskać zezwolenie na rozpoczęcie robót i komisyjnie przyjąć teren pod budowę wraz z niezbędnymi reperami geodezyjnymi. Projektowaną oś przyłączy należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików.

Ulica Makowa uzbrojona jest w sieć wodociagową, sieć gazową i sieć telefoniczną. Sieci podziemne usytuowane są w poboczu pasa drogowego ulicy Makowej i kolidują z projektowanymi przyłączami kanalizacji sanitarnej. Projektuje się 33 przyłącza kanalizacji sanitarnej. Przyłącza zaprojektowano w ten sposób aby była możliwość połączenia z istniejącą kanalizacją lokalną na poszczególnych posesjach. Istniejące studnie i szamba należy zasypać do wysokości włączenia przykanalików. W przypadku włączenia przyłącza do studni rewizyjnej na kolektorze sanitarnym na wysokości minimum 0,5 m nad dnem tej studni włączenie wykonać jako kaskadowe.

Wykopy generalnie będą wykonywane mechanicznie. Przewiduje się, iż w 60 % wykopy będą wykonywane mechanicznie a w 40% ręcznie. Wykopy o ścianach pionowych. Sze-

rokość wykopu dla przykanalików 0,8 m. Ze względu na głębokość wykopów poniżej 1,5 m, ściany wykopów należy umacniać obudowami z rozparciem brzegowym.. Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu po jego dnie. Zejścia do wykopu powinny odbywać się przy pomocy drabin. W miejscach kolizji z istniejącymi sieciami podziemnymi wykop należy wykonywać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Roboty montażowe przyłączy kanalizacji sanitarnej do granic działek należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków „WOD-KAN” sp. z o. o. w Mławie.

Przewody należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Projektuje się podłoże żwirowo - piaskowe o grubości do 10 cm. Zagłębienie przyłączy zaprojektowano tak, aby zapewnić grawitacyjny odpływ do sieci kanalizacyjnej ścieków z nieruchomości, zapewnić dostateczne przykrycie kanału ze względu na przemarzanie gruntu oraz w celu uniknięcia kolizji z istniejącymi sieciami podziemnymi.

Po ułożeniu przewody kanalizacyjne należy zasypać do wysokości 30 cm ponad wierzch rury zostawiając nie zasypane złącza rur . Wykop do wysokości 30 cm ponad wierzch rury zasypać piaskiem sortowanym Następnie należy wykonać próbę szczelności przewodu na eksfiltrację oraz infiltrację. Po pozytywnym wyniku próby szczelności wykop zasypać gruntem rodzimym . Zасыпка wykopu powinna odbywać się warstwami, co 30 cm. Każda warstwa powinna być zagęszczana. Ulica Makowa to droga gruntowa , więc po zagęszczeniu wykopu należy go ustabilizować warstwą tłucznia o średnicy 25-31,5 mm i grubości 20 cm, a następnie miałem kamiennym o grubości 3cm.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem (kable telekomunikacyjne, kable energetyczne, sieć i przyłącza wodociągowe, sieć i przyłącza gazowe) należy zachować szczególną ostrożność i wykopy wykonywać ręcznie. Przewody i kable krzyżujące się z wykopem powinny być podwieszane. W przypadku gdy odległość pionowa między kanalizacją sanitarną a kablem energetycznym lub telekomunikacyjnym będzie mniejsza niż 30 cm należy zamontować na tych kablach rury dwudzielne Arota o średnicy 110 mm o długości 3,0 mb.

Ponieważ roboty ziemne będą wykonywane w terenie zamieszkałym, więc należy zapewnić objazdy, oznakować znakami drogowymi, zabezpieczyć wykopy barierkami ochronnymi, w miejscach szczególnie niebezpiecznych - oświetlić. Nad wykopami w przejazdach do posesji i przejściach dla pieszych ułożyć prefabrykowane płyty żelbetowe oraz mostki z barierkami.

Po zakończeniu robót i prawidłowym zagęszczeniu gruntu należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Następnie należy przeprowadzić inspekcję telewizyjną wykonanych przyłączy i inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Roboty prowadzone przy budowie kanalizacji sanitarnej stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

Należy przestrzegać wymogów określonych :

- w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09. 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. nr 129, poz. 844)
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 01. 10. 1993 r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. nr 96, poz 437)

Ponadto roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z :

Obowiązującymi normami

Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

Instrukcjami wykonania i montażu opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń

zastosowanych w projekcie. Wykopy poniżej 1,5 m należy zabezpieczyć obudowami. Wszy-

scy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego teren robót należy trwale oznakować i zabezpieczyć. Wykopy zabezpieczyć barierkami. Od strony jezdni barierki zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze.

Podstawa przedmiaru robót

Kod roboty wg CVP : 45231000

Grupa : 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

Klasa : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

Kategoria : 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.

Przedmiar robót wykonano w oparciu o następujące założenia :

- wykopy pionowe o ścianach umocnionych
- uwzględnienie wykopu ręcznego w odległości 1,5 m od kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego
- wykop koparkami w 60% , wykop ręczny w 40%
- zasypanie wykopu do poziomu nawierzchni jezdni
- rzeczywisty czas pompowania należy określić na podstawie prowadzonych na bieżąco dzienników pompowania potwierdzonych przez inspektora nadzoru
- rzeczywiste zużycie elementów rozpór należy przyjmować na podstawie komisyjnie ustalonego stopnia zużycia z udziałem inspektora nadzoru.
- przedmiar robót nie obejmuje wycinki drzew i krzewów.

Zakres rzeczowy

Sieć kanalizacji sanitarnej PVC 200 31+20 = 51 mb

Przyłącza kanalizacji sanitarnej PCV 160 = 33 szt/139 mb.

Studnie rewizyjno – połączeniowe DN 425 - = 4 szt.