

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami,
- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia,
- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,50 m poniżej dna wykopu oraz poziomi zwierciadła wody w studziencie położonej wyżej powinien mieć rzędną co najmniej o 0,50 m, w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

Po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach, nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej w czasie:

- 30 min. na odcinku o długości do 50 m,
- 60 min. na odcinku o długości ponad 50 m,
- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji, jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protkółach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i ZWiK.

8. Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót.

Ze względu na to, że woda gruntowa występuje poniżej dna proj. przyłączy nie zachodzi konieczność odwodnienia wykopów.

9. Organizacja ruchu drogowego na czas prowadzenia robót

W trakcie robót należy bezwzględnie zapewnić dojazd do każdej posesji. Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć a w nocy dodatkowo oświetlić. Na zamknięcie części pasa drogowego należy uzyskać zgodę z Urzędem Miasta. Projekt organizacji ruchu na czas budowy obciąża wykonawcę robót.

10. Opis techniczny – przyłączy wodociągowe

Zgodnie z warunkami technicznymi doprowadzenie wody do budynku projektuje się do istniejącej sieci wodociągowej \varnothing 200 PE usytuowanej w ulicy. Połączenie z siecią dokonać sposobem nawiercania pod ciśnieniem stosując siodełko \varnothing 200 x 63 PE.

Przyłączy projektuje się o średnicy \varnothing 63 PE PN 10. Na trasie przyłącza w miejscu oznaczonym w projekcie należy zamontować zasuwę podziemną \varnothing 50. Trasa przyłącza przebiega częściowo pod nawierzchnią ulicy oraz pod chodnikiem.

Roboty ziemne wykonać sposobem ręcznym i mechanicznym.

Wykopy w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonać sposobem ręcznym.

Wodomierz \varnothing 20 należy zamontować w studziencie betonowej.

Przy wodomierzu zamontować dwa zawory odcinające $\varnothing 25$ oraz zawór antyskażeniowy $\varnothing 25$.

Przewody należy układać na dobrze ustabilizowanej podsypce piaskowo-żwirowej 20 cm. z gruntu rodzimego.

Następnie po zmontowaniu przewodów należy dokonać obsypki ręcznej do wysokości 15 cm ponad wierzch rur.

Obsypkę należy stabilizować za pomocą ręcznych ubijaków oraz sposobem mechanicznym.

Po wykonaniu połączeń i obsypce rurociągów wykonać hydrauliczną próbę szczelności na ciśnienie 1 Mpa w obecności przedstawiciela Zakładu Wod.-Kan. Czas trwania próby 1,0 godz.

Próbie szczelności wykonać zgodnie z PN-97/B-10725

Następnie należy wykonać dezynfekcję przyłącza i po badaniach bakteriologicznych przyłączyć do eksploatacji.

Nad rurociągiem (30 cm) ułożyć taśmę ostrzegawczą o szer. 20 cm koloru niebieskiego.

Zасыпки rurociągów można dokonać warstwami 25 cm z odpowiednią stabilizacją. Stopień zagęszczenia 95%.

Przy równoległym prowadzeniu przewodów stosować następujące odległości od pozostałego uzbrojenia podziemnego:

- od gazociągów: 0,80 m.
- od kanalizacji sanitarnej i deszczowej: 1,20 m.
- od kabli energetycznych : 0,70 m.
- od kabli telekomunikacyjnych: 0,60 m.

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi i odbioru sieci wodociągowych wydane przez COBRTI INSTAL.

Przestrzegać przepisów bhp przy prowadzeniu robót ziemnych zgodnie z Rozporządzeniem MBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych (Dz.U.Nr 13 poz.93).

Po zakończeniu robót ziemnych należy odtworzyć istniejącą nawierzchnię.

Zwracam uwagę, że przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę z Urzędu Miejskiego na zajęcie pasa drogowego.

11. Roboty drogowe i ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736: 1999. Roboty ziemne-wykopy otwarte dla dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania.

Na trasie przyłącza występuje nawierzchnia ziemna i utwardzona, którą należy po robotach odtworzyć.

Zasypanie kanału należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym ubiciem ziemi i warstwami grubości 10 - 20 cm, drewnianymi ubijakami o dopasowanym do potrzeb, kształcie i ciężarze 2,5 - 3,5 kg. Do zasypu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych nie zawierających kamieni, oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych, wolnych od humusu i korzeni. Zасыpywanie należy wykonać ostrożnie, aby nie uszkodzić rur. Niedopuszczalne jest zasypywanie mechaniczne oraz chodzenie po kanale na odcinku strefy niebezpiecznej tj. strefy do 50 cm ponad wierzch rury.

Roboty ziemne wykonać sposobem ręcznym. Zасыpkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać należy piaskiem zasypowym (warstwami) z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy. Zасыpywanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi.

Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu w nasypach

Strefa korpusu	Minimalna wartość Is:
1	2
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00
Niżej leżące warstwy nasypu do głębokości od niwelety robót ziemnych 0,2-1,2 m	0,97
Warstwy nasypu na głębokości od niwelety robót ziemnych poniżej 1,2 m	0,97

6.1. Rozbiórka umocnienia ścian wykopu

Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia.

Przy zwalnianiu rozpór należy możliwie unikać wstrząsów w otaczającym gruncie.

W miejscach zagrożonych wyjmuje się po 1 wyprase z obydwu stron wykopu. W gruntach spoistych można prowadzić rozbiórkę 3-4 wyprasek od razu.

7. Próba szczelności

Przewody powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i Badania przy odbiorze”.