

1. Zakres opracowania .

Opracowanie obejmuje projekt techniczny :

- a) przyłącza kanalizacji sanitarnej
- b) przyłącza wodociągowego do budynku portierni
- c) odprowadzenia wód deszczowych

2. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

2.1 Przyłącz kanalizacji sanitarnej .

Ścieki sanitarne bytowe – gospodarcze odprowadzone będą do projektowanego szczelnego zbiornika o pojemności 3,5 m³ zlokalizowanego na działce inwestora .

Zaprojektowano szczelny zbiornik bezodpływowy polietylenowy typ Gama , o pojemności 3,5 m³ .

Montaż zbiornika wykonać zgodnie z instrukcją producenta .

Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego przeznaczonego do układania w gruncie .

Minimalne przykrycie przewodów kanalizacyjnych wynosi 1,4 m .

W przypadku braku możliwości uzyskania minimalnego przykrycia przewodu kanalizacyjnego , należy ocieplić go warstwą keramzytu .

Minimalny spadek przyłącza wynosi 1,5% .

Całe przyłącze należy wykonać z rur PCV 160 .

Od przepompowni ścieków przyłącze kanalizacyjne należy wykonać z rur PE HD RC o zwiększonej odporności na ścieranie .

Dla odcinków kanalizacji sanitarnej przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopów skarpowych i wąsko przestrzennych nieumocnionych. Wszystkie wykopy wykonać koparkami przedsiębiorczymi o poj. łyżki 0,15m³. W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia w obrębie wykopu, roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zarówno podsypkę jak i obsypkę rur do wysokości 0,3m ponad krawędź przewodów należy wykonać z piasku o odpowiedniej granulacji 0,2 -2,0 mm. Możliwe jest użycie do obsypki gruntu rodzimego o strukturze zbliżonej do piasku. Obsypkę rur wykonać ręcznie. Nie dopuszcza się wykonania obsypki kanałów mechanicznie. Zasypanie wykopów poza strefą kanałową można wykonać koparką lub spycharką 100KM. Prawidłowe wykonanie i zagęszczenie obsypki w strefie kanałowej jest warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości rur. Nie dopuszcza się wykonania obsypki materiałem zawierającym okruchy skalne i kamienie. Stopień zagęszczenia obsypki nie może być mniejszy niż 98%.

Na trasie projektowanych wykopów, zgodnie z inwentaryzacją geodezyjną, nie występuje uzbrojenie podziemne. W przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych robót ziemnych na niezainwentaryzowaną infrastrukturę należy powiadomić Inwestora i wstrzymać roboty do wyjaśnienia. W miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą wszelkie roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Badanie szczelności przewodów należy wykonać zgodnie z PN EN/610 .

Całość prac należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Cobrti-Instal .

Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych.

2.2 Przyłącz wodociągowy .

Przyłącze wodociągowe do budynku portierni należy wykonać z rur PE DN 32 i włączyć do

projektowanego przyłącza wody DN 90 .

Na przyłączy zaprojektowano studzienkę wodomierzową wraz z armaturą przyłączeniową – zgodnie z wydanymi warunkami .

Miejsca włączeń pokazano na rysunku PZT-1 .

Przyłącze należy oznakować specjalną taśmą zbrojoną w celu umożliwienia jego zlokalizowania za pomocą aparatury .

Taśmę ułożyć nad przyłączem po jego częściowej zasypce (30 – 40 cm) .

Minimalna głębokość wodociągu powinna wynosić 1,4 m .Minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 0,8 m + dn rury .

Wykopy prowadzić przy wykorzystaniu szalunków rozporowych .

Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z korzeni , kamieni i podobnych części stałych .Pod przewód powinna być dokonana podsypka z piasku min. 0,15 m a nad wodociąg nadsypka z piasku min. 0,15 m .

W miejscu skrzyżowania z istniejącymi instalacjami wykopy wykonać ręcznie .

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych „, Cobot Instal .

Po wykonaniu danego odcinka sieci wodociągowej z rur PE należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, tj. $1,5 \times 6,0 \text{ bar} = 9,0 \text{ bar}$.

Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu.

Szczelność przewodów wodociągowych powinna spełniać wymagania normy PN 81/B-10725. Z wykonanego odbioru próby szczelności wodociągu należy sporządzić protokoły odbioru robót z udziałem inspektora nadzoru.

Płukanie przewodów wodociągowych wykonywać odcinkami bezpośrednio po wykonaniu montażu danego odcinka wodociągu wodą czystą. Brudną wodę z płukania sieci wypuszczać przez końcówki sieci i hydranty p.poż. poza miejsce prowadzenia robót do czasu aż zaczną na końcówkach i hydrantach wypływać czysta woda. Kolejno wykonywane odcinki sieci płukać i zabezpieczać przed zanieczyszczeniem przez „korkowanie” końcowych wylotów, płukanie przewodów wodociągowych powinno się odbywać z prędkością min. 1,0 m/s.

Przed zasypaniem przewody wodociągowe należy poddać dezynfekcji podchlorynem sodu o stężeniu 3% .

Po dokonaniu dezynfekcji i ponownym płukaniu należy pobrać próbkę wody do analizy pod względem bakteriologicznym w akredytowanym laboratorium .

Przed zasypaniem wykonanego przyłącza , należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę geodezyjną .

Przed rozpoczęciem robót należy pisemnie powiadomić Gospodarstwo Komunalne w Otmuchowie o terminie rozpoczęcia robót .

2.3 Odprowadzenia wód deszczowych .

Wody opadowe odprowadzone będą do cieki wodnego .

Przyłącze kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego przeznaczonego do układania w gruncie .

Minimalne przykrycie przewodów kanalizacyjnych wynosi 1,2 m .

W przypadku braku możliwości uzyskania minimalnego przykrycia przewodu kanalizacyjnego , należy ocieplić go warstwą keramzytu .

Minimalny spadek przyłącza wynosi 1,0 % .

Średnice kanalizacji pokazano na rysunku .

Wody opadowe z terenu utwardzonego należy zebrać za pomocą wpustów ulicznych i odwodnienia liniowego, a następnie poprzez separator substancji ropopochodnych , podłączyć do projektowanej przepompowni ścieków .

Zaprojektowano odwodnienie linowe ACO Drain S200 K , z rusztem w klasie D 400 .

Montaż odwodnienia wykonać zgodnie z instrukcją producenta .

Zaprojektowano wpusty uliczne ACO Combipoint 300 x 500 wersja wysoka .

Montaż wpustów ulicznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta .

Zaprojektowano separator substancji ropopochodnych z wkładem koalescencyjnym zintegrowany z osadnikiem i bypassem wewnętrznym , typ Oleopator-Bypass-C-FST-6/60/1200 .

Montaż separatora wykonać zgodnie z instrukcją producenta .

Na trasie przyłącza zaprojektowano studzienki rewizyjne dn4250 firmy Wavin Tegra 425 z włazem żeliwnym typu ciężkiego .

Montaż studzienki należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta .

Dla odcinków kanalizacji deszczowej przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopów skarpowych i wąsko przestrzennych nieumocnionych. Wszystkie wykopy wykonać koparkami przedsiębiorczymi o poj. łyżki 0,15m³. W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia w obrębie wykopu, roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zarówno podsypkę jak i obsypkę rur do wysokości 0,3m ponad krawędź przewodów należy wykonać z piasku o odpowiedniej granulacji 0,2 -2,0 mm. Możliwe jest użycie do obsypki gruntu rodzimego o strukturze zbliżonej do piasku. Obsypkę rur wykonać ręcznie. Nie dopuszcza się wykonania obsypki kanałów mechanicznie. Zasypanie wykopów poza strefą kanałową można wykonać koparką lub spycharką 100KM. Prawidłowe wykonanie i zagęszczenie obsypki w strefie kanałowej jest warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości rur. Nie dopuszcza się wykonania obsypki materiałem zawierającym okruchy skalne i kamienie. Stopień zagęszczenia obsypki nie może być mniejszy niż 98%.

Na trasie projektowanych wykopów, zgodnie z inwentaryzacją geodezyjną, nie występuje uzbrojenie podziemne. W przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych robót ziemnych na niezainwentaryzowaną infrastrukturę należy powiadomić Inwestora i wstrzymać roboty do wyjaśnienia. W miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą wszelkie roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Badanie szczelności przewodów należy wykonać zgodnie z PN EN/610 .

Całość prac należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Cobrti-Instal .

Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych.

3. Uwagi końcowe

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć należy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U nr 55 z 1961 i Dz.U. Nr 5 1972 r.)

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
czII

oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w zakresie bhp., pod fachowym nadzorem technicznych ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane,

a wszystkie używane materiały i wyroby muszą posiadać świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Projektant : mgr inż. Piotr Peregudowski
 nr upr. 333/DOS/13

Opracował : mgr inż. Wojciech Szymura