

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowią zewnętrzne instalacje wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z przyłączami.

Zakres opracowania obejmuje przyłącze od włączenia w ulicy do czterech studni wodomierzowych na terenie działki instalacje wodociągowe do czterech segmentów na terenie działki, instalacje zewnętrzne od czterech studni do poszczególnych lokali mieszkalnych oraz instalacje zewnętrzne kanalizacji sanitarnej od poszczególnych segmentów poprzez studnie rewizyjne na terenie działki, wraz z przepompownią ścieków oraz rurociągiem tłocznym na terenie działki oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej od studni rozprężnej do projektowanej studni na kolektorze w ulicy Łąkowej.

2. Podstawa opracowania.

- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu.
- Projekt zagospodarowania działki.
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem,
- Warunki techniczne przyłączy.

3. Opis przyjętego rozwiązania.

3.1. *Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.*

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków z segmentów przewodami dy 160 PVC do czterech studni rewizyjnych .z każdego z segmentów poprzez przepompownię ścieków i studnie rozprężną oraz przyłącze do studni o rzędnych (4,07/2,94) na kolektorze o średnicy ϕ 150 w ulicy Łąkowej Przejście przez ścianę studni wykonać jako szczelne.

Włączenia dokonać pod nadzorem przedstawicieli firmy eksploatującej kanalizację.

Na trasie przewidziano studnie rewizyjne o minimalnej średnicy wewnętrznej 1000 mm, studnie wykonać jako prefabrykowane z betonu lub polimerobetonu

OPIS TECHNICZNY

Studnie o minimalnej średnicy wewnętrznej 1000 mm wykonać wg PN-B-10729, system elementów studni zgodny z DIN 4034 cz. I, z betonu min. B-45, o nasiąkliwości maks. 4%, mrozoodporne F-50. Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, przykrycie zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250, B-125 oraz A15.

Przyłącze wykonać, zgodnie z rysunkiem, z rur PCW ϕ 160, o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m² - rury klasy S. Łączenie rur kielichowe z uszczelką gumową. Głębokości kanału oraz spadki zgodnie z profilem.

Z względu na ukształtowanie terenu przewidziano przepompownię ścieków Metalchem typ PDMJ ϕ 1 000, wraz z przewodem tłocznym de 90 SDR17 PE80 i studnią rozprężną. Tęgra ϕ 1000 firmy Wavin. Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, przykrycie zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250, B-125 oraz A15.

Przyłącze prowadzić przy minimalnym przykryciu gruntem wynoszącym 1.0 m, przy mniejszym przykryciu stosować izolację termiczną np. żwirem.

3.2. Technologia wykonania robót.

Wykopy wykonać ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Rurociągi wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Zasypywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasyпки do 90 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Podeprzeć kielichy rurociągów. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zasypkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zasypanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999 uwzględniając wymagania dla rur z PCW zawarte w instrukcji układania wybranego producenta. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 oraz wspomnianą wyżej instrukcją. Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-73/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

OPIS TECHNICZNY

3.3. Zewnętrzna instalacja wodociągowa.

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z sieci w ulicy Łąkowej. Przyłącze wykonać z rur o średnicy de 63 PE 80, SDR 11 Z poszczególnych studni zaprojektowano indywidualne podejścia do lokali . Przed każdym segmentem zaprojektowano studnie wodomierzowe dn 1200mm. W studniach umieszczono po 4 i 5 zestawów wodomierzowych.

Instalacje wodociągowe wykonać z rur PE 80, SDR 11 łączonych elektrooporowo za pomocą muf. Przyłącze prowadzić przy minimalnym przykryciu gruntem wynoszącym 1.4 m. Przejście przyłącza pod fundamentem oraz przez przegrody budowlane prowadzić w prefabrykowanych przejściach mechanicznych lub rurach osłonowych. Zmiany kierunków za pomocą kolan dla kątów powyżej 15°, poniżej przy wykorzystaniu promienia gięcia rury. Przewody przyłączeniowe od studni do budynku prowadzić w rurze osłonowej Odcinki wodociągu w rurze osłonowej wykonać z jednego odcinka rury, ewentualne połączenia poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Przewód w rurze osłonowej układać na płozach wg rysunku.

Powyżej rury w odległości 20 cm w pionie należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim, z wkładką stalową łączoną na zaciski, o szerokości równej średnicy rury, wyprowadzoną do wodomierza oraz zaworów.

3.4. Technologia wykonania robót.

Wykopy wykonać ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Zasypywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasyпки do 90 %, w ulicy do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora.

Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zasypkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm.

Zasypanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999 uwzględniając wymagania dla rur z PE zawarte w instrukcji układania wybranego producenta.

OPIS TECHNICZNY

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 oraz wspomnianą wyżej instrukcją. Przyłącze wodociągowe łączyć elektrooporowo za pomocą muf.

3.5. Próby ciśnieniowe.

Próbę ciśnieniową przyłącza wodociągowego wykonać na ciśnienie próbne 1.0 MPa. Próbę przeprowadzać zgodnie z PN-B-10725:1997 przed zasypaniem wykopu.

Po przeprowadzeniu próby przyłącze kilkakrotnie przepłukać, a następnie poddać dezynfekcji, ponownemu płukaniu oraz badaniom w uprawnionym laboratorium.

4. Uwagi ogólne.

Wszystkie elementy montować ściśle wg instrukcji producentów.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót – sieci wodociągowe, - sieci kanalizacyjne oraz przepisami BHP.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić aktualny przebieg sieci na trasie projektowanego odcinka.

Po wykonaniu prac elementy uzbrojenia terenu oznaczyć tabliczkami wg PN.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI Instal.

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Gojzewski