

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowią przyłącza kanalizacji deszczowej , instalacji wodociągowej oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej.

2. Podstawa opracowania.

- Plan sytuacyjny skala 1:500
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem,
- Warunki techniczne do opracowania przyłączy kanalizacyjnego i wodociągowego.

3. Opis przyjętego rozwiązania.

3.1. *Kanalizacja sanitarna.*

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku socjalnego odbywać się będzie do istniejącej studni kanalizacyjnej na kolektorze ściekowym. Przejście przez ścianę studni wykonać jako szczelne.

Przewody kanalizacji do budynku wykonać zgodnie z rysunkiem z rur PCV ϕ 160 o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m² - rury klasy S.

Łączenie rur przykanalika kielichowe z uszczelką gumową. Przewody prowadzić przy minimalnym przykryciu gruntem wynoszącym 1,0, przy przykryciu poniżej 90 cm rurę ocieplić.

Na trasie kolektora zaprojektowano studnie rewizyjną z PVC min ϕ 425, np. firmy Wavin.

Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

3.2. *Technologia wykonania robót.*

Wykopy wykonać mechanicznie, w rejonie istniejącego uzbrojenia ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Rurociągi wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Zасыpywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasypki do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym

OPIS TECHNICZNY

wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Podeprzeć połączenia 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. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999. Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-73/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

3.3. Przyłącze wodociągowe.

Opracowanie obejmuje instalację zewnętrzną od nowo projektowanej studni wodomierzowej do budynku socjalnego.

Zaprojektowano podejście do budynku socjalnego o średnicy de 50PE SDR11 PE80.

Pomiar ilości wody zaprojektowano za pomocą wodomierza JS-3,5 Dn25.

Wodomierz umieszczono w studni. Studnie betonowe 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, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

Zestaw wodomierzowy złożony z następujących elementów:

- Zawór odcinający gwintowany Dn40,
- filtr siatkowy
- Wodomierz JS-3,5
- Zawór odcinający gwintowany Dn40,
- Zawór antyskażeniowy, gwintowany typu EA wg PN-92/B-01706/Az1:1999, Dn40, z możliwością nadzoru (z króćcami spustowymi).

OPIS TECHNICZNY

- Wodomierz montować na konsoli.

Przyłącze wykonać z rur z polietylenu łączonych elektrooporowo za pomocą muf. Przyłącze prowadzić przy minimalnym przykryciu gruntem wynoszącym 1.4 m. Przejście przyłącza przez przegrody budowlane prowadzić w prefabrykowanych przejściach mechanicznych lub szczelnych tulejach. Powyżej rury w odległości 20 cm w pionie należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim, o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową.

Pod płytą boiska rurociąg prowadzić w rurze osłonowej polipetylenowej

de125 SDR 26 PE 100 PN6

3.4. Technologia wykonania robót.

Wykopy wykonać ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Zасыpywanie 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. Zасыpkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zасыpanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999 uwzględniając wymagania dla rur z PE zawarte w instrukcji układania wybranego producenta. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 oraz wspomnianą wyżej instrukcją.

3.5. Próby ciśnieniowe.

Próby ciśnieniową przyłącza wodociągowego wykonać na ciśnienie próbne 1.0 MPa. Próby przeprowadzać zgodnie z PN-B-10725:1997 przed zасыpaniem wykopu. Po przeprowadzeniu próby przyłącze kilkakrotnie przepłukać, a następnie poddać dezynfekcji. Po ponownym płukaniu należy przeprowadzić badania próbek wody w uprawnionym laboratorium.

OPIS TECHNICZNY

3.6. *Kanalizacja deszczowa*

Przewidziano odprowadzenie wód opadowych z boisk za pomocą drenażu podziemnego terenu. Zaprojektowano instalacje drenarską pod płytą boiska z rur drenarskich karbowanych PVC-U o średnicy 80 mm z otworami 1,5x5, z filtrem z włókna kokosowego, prowadzone ze spadkiem 0,3%. Minimalne zagłębienie dna rury drenarskiej wg. proj. technologicznego boiska. Drenaż jest układany w rozstawie co 5 m. W osi boisk zaprojektowano dreny zbiorcze o średnicy 113 oraz 125 mm. Dreny włączyć do drenu zbiorczego za pomocą systemowych trójników.

Drenaż układać zgodnie z projektem technologicznym boiska. W najniższych punktach drenażu zaprojektowano studzienki rewizyjne drenarskie z osadnikiem piaskowym. W najwyższych punktach drenażu przewidziano studnie rewizyjne drenarskie fi 315.

Trasę średnice i spadki przewodów przedstawiono w części graficznej.

Spływ wód drenarskich przewidziano do projektowanego szczelnego zbiornika wód drenażowych o pojemności 49,0 m³. Dopuszcza się montaż zbiornika o pojemności do 50m³. Przewidziano zastosowanie typowego zbiornika na nieczystości ciekłe – szamba.

Przewody kanalizacji z obiektu wykonać zgodnie z rysunkiem z rur PVC ϕ 160 o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m² - rury klasy S.

Łączenie rur przykanalika kielichowe z uszczelką gumową. Przewody prowadzić przy minimalnym przykryciu gruntem wynoszącym 1,0, przy przykryciu poniżej 90 cm rurę ocieplić.

Zmiany kierunku trasy oraz włączenia poprzez studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy ϕ 1000 lub PVC o minimalnej średnicy ϕ 425 np. firmy Wavin.

Studnie betonowe 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, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

OPIS TECHNICZNY

3.7. Technologia wykonania robót.

Wykopy wykonać mechanicznie, w rejonie istniejącego uzbrojenia ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Rurociągi wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Zasypywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasyпки 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. Podeprzeć połączenia 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. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999. Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-73/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

4. Uwagi ogólne.

Rurociągi oraz studnie inspekcyjne montować ściśle wg instrukcji producentów. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II. Instalacje sanitarne, przepisami BHP oraz warunkami technicznymi.

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

Po wykonaniu prac elementy uzbrojenia terenu oznaczyć tabliczkami wg. PN.

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Gojzewski