

Opis techniczny

do projektu budowlanego instalacji wodociągowej doziemnej oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do działki pod budynek wielorodzinny z gotowych elementów mieszkalnych w Iławie, ul. Kolejowa; działka nr 41/1, 41/2, 41/3, 42 obr.0008 Iława, powiat iławski

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wod-kan.,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia.

2. Dane ogólne.

Opracowanie obejmuje wykonanie studzienki wodomierzowej zlokalizowanej na działce nr 42, instalacji wodociągowej doziemnej z rur PE DN40 poprowadzonej na działkach nr 42, 41/1, 41/2, 41/3 od projektowanej studzienki wodomierzowej do projektowanego budynku wielorodzinnego oraz kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki sanitarne bytowe z projektowanego budynku.

3. Zapotrzebowanie na wodę.

Obliczeniowy przepływ wody dla budynku wynosi

$$Q_{d \text{ śr.}} = 0,67 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,41 \text{ m}^3/\text{h}$$

4. Dobór wodomierza.

Do pomiaru zużycia wody w budynku przewidziano wodomierz jednostrumieniowy **SENSUS 120 30°C DN20** o przepływie nominalnym $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ i przepływie maksymalnym $3,0 \text{ m}^3/\text{h}$ zamontowanym w studziencie wodomierzowej o średnicy 1500mm zlokalizowanej na działce Inwestora. Za wodomierzem należy zainstalować zawór antyskażeniowy JAFAR EA DN20, nr kat.1300. Do studzienki należy również przenieść wodomierz główny z budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul.Kolejowej nr 1.

5. Wykonanie instalacji wodociągowej doziemnej.

Projektowana instalacja wodociągowa doziemna prowadzona będzie od studzienki wodomierzowej projektowanej na działce nr 42 do projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego na działkach nr 41/2, 41/1

Instalację wodociągową doziemną należy wykonać z rury PE 100PN10 40x2,4 prod. WAVIN, podejścia do poszczególnych mieszkań należy wykonać z rury PE 100PN12,5 25x2,0 prod. WAVIN Przyłącze oraz instalację wodociągową doziemną układać na głębokości **min.1,7m p.p.t.** w wykopie szerokoprzestrzennym na wypoziomowanej luźno

ułożonej podsypce piaskowej o grubości ok.10cm. Podsypka nie może zawierać ziaren o średnicy większej niż 20mm. Po ułożeniu rury wykonać obsypkę piaskową (lub gruntu rodzimego) do poziomu przynajmniej 20cm (po zagęszczeniu) powyżej górnej powierzchni rury. Obsypkę ubijać warstwami o maksymalnej grubości 25cm, po czym przejść do całkowitego wypełnienia wykopu. W miejscu skrzyżowania przyłącza oraz instalację wodociagową doziemną z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

6. Próby szczelności i dezynfekcja.

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz rurociągu z PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 1MPa.

Próbie tę należy wykonać po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed przesunięciem przewodu.

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla sprawdzenia ewentualnego przecieku.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w **PN-81/B-10725** „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu”.

Na złączach poddanych próbie ciśnieniowej nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody oraz nie może pojawiać się rosa na złączach kielichowych klejonych.

Przyłącze oraz instalacja wodociagowa doziemna przed oddaniem do eksploatacji podlega dokładnemu przepłukaniu czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Rurociągi wykonane z rur PE po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą nie wymagają zasadniczo dezynfekcji. W szczególnych przypadkach, na wyraźne żądanie inwestora lub użytkownika można przeprowadzić dezynfekcję. Dezynfekcję przeprowadza się wodą chlorowaną (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru, tzn. podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 .

Po przeprowadzeniu dezynfekcji sieć należy ponownie przepłukać wodą wodociagową jak poprzednio. Przed odbiorem należy zapoznać się z normą PN-81/B-10725 i BN-78/9192-02. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno-epidemiologicznej. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z eksploatatorem sieci przejmującymi wykonane przyłącze do eksploatacji.

6. Przykanalik.

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadzane będą do projektowanego szczelnego zbiornika żelbetowego jednokomorowego o pojemności do 10m³ zlokalizowanego na terenie Inwestora.

4.1. Ilość ścieków.

Ilość odprowadzanych ścieków bytowych wynosi:

$$Q_{\text{śr.d}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku mieszkalnego odprowadzane będą od projektowanego bezodpływowego gotowego zbiornika na ścieki o pojemności 10,0m³.

Zbiornik należy wyposażyć:

- w studzienkę wjazdową Ø1000mm z wjazdem żeliwnym Ø600mm,
- w stopnie wjazdowe żeliwne,

- w przejścia szczelne rurociągów przez ścianki boczne np. gotowe przejścia szczelne firmy Wavin,
- w rury wentylacyjne Ø110PCV z kominkami - wyprowadzone na wysokość 1,0m ponad teren.

4.2. Wykonanie przykanalika.

Przykanalik należy wykonać z rur PVC-U, klasy „S” Ø160-prod. „Wavin Metalplast-Buk” łączonych w kielichach przy pomocy uszczerek wargowych. Podejścia do węzłów sanitarnych wykonać z rur PVC-U klasy „S” Ø110-prod. „Wavin Metalplast-Buk”

Przewody kanalizacji sanitarnej układać w wykopie szerokoprzestrzennym na wypoziomowanej luźno ułożonej (nie ubitej) podsypce piaskowej o wysokości min. 10cm. Podsypka nie może zawierać ziaren o średnicy większej niż 20mm, ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Po ułożeniu rury wykonać obsypkę piaskową (lub z gruntu rodzimego) do poziomu powyżej 20-30cm (po zagęszczeniu) górnej powierzchni rury. Obsypkę ubijać warstwami o maksymalnej grubości 25cm, po czym przejść do całkowitego wypełnienia wykopu.

Przed zbiornikiem na ścieki projektuje się studzienkę rewizyjną niewłazową (inspekcyjną) o średnicy Ø425 mm.

Przebieg trasy przyłącza budynku do kanalizacji sanitarnej oraz spadki, średnice i lokalizację studzienki przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Przed zasypaniem sieci i przyłącza dokonać pomiaru geodezyjnego.

5. Charakterystyka ekologiczna inwestycji.

Stwierdza się, że przebieg zaprojektowanego przyłącza wodociągowego, instalacji wodociągowej doziemnej oraz przykanalika nie narusza istniejącego systemu drzewostanu oznaczonego na mapie. W przypadku odkrycia korzeni rurociąg przesuwają pomiędzy nimi wykonując roboty ziemne wykopami jamistymi. Po ułożeniu rurociągu zasypywanie wykopu z odkrytym systemem korzeniowym przeprowadzić warstwami zachowując jakość gruntu jak w istniejących warstwach z ich ubijaniem i zraszaniem wodą.

6. Uwagi końcowe.

Przy układaniu przyłącza PE opierać się na „Instrukcji Projektowania, Montażu i Układania Rur PVC-U i PE” wydanego przez „Gamrat” S.A. Jasło.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II - "Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Projektował:

Opracował: