

Spis treści:

BRANŻA SANITARNA	2
1. Opis przyłącza wodociągowego	2
1.1. Rozwiązania projektowe przyłącza wodociągowego	2
1.2. Studnia wodomierzowa	2
1.3. Toaleta	2
1.4. Próba szczelności rurociągów przyłącza wodociągowego	2
1.5. Dezynfekcja przyłącza wodociągowego	3
1.6. Zastosowane rury i armatura	3
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	3
2.1. Rozwiązania projektowe przyłącza kanalizacyjnego	3
2.2. Próba szczelności rurociągu	3
2.3. Charakterystyka rurociągów z PVC	4
2.4. Studnia kanalizacyjna o średnicy wewnętrznej Ø 400 mm	4
3. Roboty ziemne	4
4. Wykonanie i zabezpieczenie wykopu.	4
5. Informacja Bioz	4
6. Uwagi końcowe	5
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA	6
1. Schemat włączenia do wodociągu rys. S1	6
2. Schemat studni wodomierzowej i zabudowy wodomierza rys. S2	7
3. Schemat słupka oznaczeniowego i tabliczek informacyjnych rys. S3	8
4. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej rys. S4	9
5. Schemat studzienek kanalizacyjnych rys. S5	10
6. Schemat zabezpieczenia wykopu rys. S6	11
7. Schemat wypełnienia wykopu rys. S7	12
C. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE	13
1. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej L. dz. 38/03/2018 wyd. przez PWiK Olecko z dn. 19.03.2018r.	13
2. Uzgodnienie z PWiK w Olecku	15
3. Kopie uprawnień projektanta	16
4. Kopie zaświadczenia przynależności do IZBY	18
5. Oświadczenie projektantów zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego	19

BRANŻA SANITARNA

1. Opis przyłącza wodociągowego

1.1. Rozwiązania projektowe przyłącza wodociągowego

Przyłącze wodociągowe należy wykonać zgodnie z warunkami PWiK Sp. z o.o. w Olecku, L.dz. 38/03/2018 z dnia 19.03.2018r.

Wpięcia do istniejącej sieci wodociągowej DN 110mm wykonać za pomocą obejmy z zasuwą odcinającą DN25. Sztyce zasuw wyprowadzone do powierzchni terenu wraz ze skrzynkami ulicznymi posadowionymi na rzędnej terenu. Skrzynki o średnicy pokrywy powyżej 15 cm (korpus skrzynki z HPDE). Teren wokół skrzynek umocnić, a miejsce usytuowania zasuw oznakować na tabliczkach aluminiowych umieszczonych na słupkach betonowych w pobliżu zasuw. Wcinki do sieci wodociągowej wykonać pod nadzorem przedstawiciela PWiK Sp. z o.o. w Olecku.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur PE RC PN10 SDR17 DN32 O DŁUGOŚCI L=6,9m zasilające wolnostojącą toaletę znajdującą się na działce o nr geod. 3234/1 obręb Olecko2.

1.2. Studnia wodomierzowa

Przyłącze należy wprowadzić do projektowanej studni wodomierzowej z kręgów betonowych Ø1000mm.

Na wejściu przewodu do studni zamontować wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 20 mm, przepływ 2,5 m³/h. Przed wodomierzem w odległości nie mniejszej niż 5 x DN (DN- średnica nominalna wodomierza) od wodomierza zastosować zawór główny przelotowy grzybkowy o średnicy ϕ 20 mm, za wodomierzem licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody w odległości 3 x DN umieścić zawór odcinający ϕ 20 mm ze spustem, reduktor ciśnienia ϕ 20 mm, zawór odcinający ϕ 20 mm, zawór antyskażeniowy typ EA ϕ 20mm. Połączenia rurociągu PE z armaturą wykonać za pomocą złączek PE/stal. Schemat studni wodomierzowej wraz z zabudową wodomierzy zgodnie z częścią rysunkową.

1.3. Toaleta

Zaprojektowano toaletę jako obiekt wolnostojący, prefabrykowany, przeznaczony do montażu na miejscu posadowienia (wg. odrębnego opracowania).

Toaleta składa się z:

- kabiny, która jest dostępna dla użytkowników,
- komory technicznej przeznaczonej na umiejscowienie urządzeń sanitarnych i elektrycznych oraz do przechowywania środków czystości.

Obiekt jest przyłączony do sieci wod-kan oraz energetycznej. Zimna woda doprowadzona będzie do komory technicznej i podłączona do spłukiwania muszli, podgrzewacza wody w zestawie umywalkowym oraz do zaworu ze złączką do węża. Instalacja wyposażona jest w mechaniczny licznik wody umieszczony w komorze technicznej. Zaprojektowano odprowadzenie kanalizacji kanałem PVC DN110 do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Woda opadowa odprowadzona będzie rurą spustową na teren.

1.4. Próba szczelności rurociągów przyłącza wodociągowego

Przed rozpoczęciem próby szczelności przewody należy napęłnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Próbę szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1 0C. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 0,9MPa. Odcinek można uznać za szczelny jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia. będzie spadku ciśnienia.

1.5. Dezynfekcja przyłącza wodociągowego

Po stwierdzeniu, że woda z płukania przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja przewodu.

Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzany przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godz. Zalecane stężenie: 1litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po 24-ro godzinnym kontakcie, pozostałości chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10mgCl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać i poddać analizie bakteriologicznej.

1.6. Zastosowane rury i armatura

Rury PE RC

- rury dwuwarstwowe PERC PN10 SDR17 DN40 warstwa zewnętrzna z PP,
- brak konieczności stosowania podsypki i obsypki;
- średnice zewnętrzne rur zgodne z normą PN-EN 12201-2+A1:2013-12 umożliwiające bezpośrednie zgrzewanie doczołowe za pomocą kształtek elektrooporowych oraz segmentowych bez zdejmowania warstwy ochronnej

Zasuwa:

- DN25,
- wykonana z żeliwa sferoidalnego z klinem powleczonym gumą EPDM z potrójnym uszczelnieniem trzpienia zasuw oraz malowana farbą epoksydową;
- zasuwę należy wyposażyć w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną do zasuw

2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

2.1. Rozwiązania projektowe przyłącza kanalizacyjnego

Przyłącza kanalizacyjne należy wykonać zgodnie z warunkami PWiK Sp. z o.o. w Olecku, L.dz. 38/03/2018 z dnia 19.03.2018r.

Ścieki odprowadzane będą do istniejącego kanału sanitarnego ks200 zlokalizowanego w ciągu komunikacyjnym przed działką inwestora. Spadki oraz długości poszczególnych odcinków zgodnie z częścią graficzną opracowania. Zastosowano rury kanalizacyjne kielichowe PVC DN160 o łącznej długości L=1,8m łączone na uszczelkę gumową. Przy układaniu przewodów odpływu instalacji kanalizacyjnej w strefie przemarzania gruntu należy zabezpieczyć je izolacją termiczną. Izolacja termiczna wg normy PN-92/B-01707 musi być zabezpieczona przed nasiąkaniem wody. Zaleca się wykonać izolację termiczną odpływu instalacji kanalizacyjnej za pomocą keramzytu.

Keramzyt – na przygotowanej podsypce ułożyć rurę kanalizacyjną. Izolację termiczną umieścić w wykopie w workach lub innym sposobem, tak aby warstwa gruntu rodzimego nie mieszała się z wykonaną izolacją. Miąższość izolacji powinna wynosić ok 20-30 cm. Po ułożeniu izolacji przystąpić do wykonania obsypki i jej zagęszczenia. Zasypać wykop gruntem rodzimym. Użycie keramzytu w niezabezpieczonej formie sypkiej jest niedozwolone.

Wykorzystywane materiały izolacyjne muszą posiadać atesty oraz aprobaty techniczne. Wbudowywany materiał nie może być uszkodzony. Przed ułożeniem w wykopie należy go dokładnie sprawdzić.

2.2. Próba szczelności rurociągu

Rurociągi grawitacyjne poddać próbie na szczelność wg PN-92/B-10735. Przy badaniu szczelności odcinka przewodu na eksfiltrację i infiltrację nie powinien wystąpić ubytek wody lub ścieków w czasie trwania próby. Próby szczelności i odbiór sieci wykonać w obecności przedstawiciela Inwestora i użytkownika.

2.3. Charakterystyka rurociągów z PVC

- rury kan. grawitacyjnej z PVC-U lite,
- rura klasy: S o sztywności obwodowej SN8 , tj. 8 kN/m2,
- rury zgodne z PN-EN 1401-1:2009.

2.4. Studnia kanalizacyjna o średnicy wewnętrznej Ø 400 mm

- Maksymalna głębokość posadowienia wynosi 6,0 m zgodnie z PN-EN 13598-2,
- Maksymalny poziom wody gruntowej 5m, licząc od dna kinety,
- Szczelność połączeń kielichowych 0,5 bar zgodnie z normami PN-EN 1277 i PN-EN 476,
- Odporność studzienek z PP-B zgodna z normą ISO/TR10358,
- Studzienka z polipropylenu PP-B.

3. Roboty ziemne

Projektowane roboty ziemne prowadzić sposobem mechanicznym i ręcznym. Po zakończeniu prac ziemnych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego, z odtworzeniem naruszonej warstwy dróg oraz ziemi urodzajnej. Przed rozpoczęciem wykopów należy wyznaczyć w terenie na podstawie dokumentacji geodezyjnej przebieg urządzeń podziemnych w strefie robót. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie, w miejscach podłączenia przyłącza do istniejącej sieci oraz kolizji z innymi urządzeniami roboty ziemne należy wykonać ręcznie. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4. Wykonanie i zabezpieczenie wykopu.

Roboty ziemne prowadzić w wykopach otwartych szerokoprzestrzennych z odpowiednim do kategorii gruntu nachyleniem skarp lub wąskoprzestrzennych z zabezpieczeniem zgodnie z BN-83/8836-02. Wykonując prace ziemne należy zwracać szczególną uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoistych. W tym celu dla odmiennych warunków gruntowo-wodnych, w miejscach potencjalnego występowania wód gruntowych w obrębie wykopów należy wykonać system odwodnienia na czas robót montażowych np. metodą powierzchniowego odwadniania za pomocą pompowania. Ilość godzin pompowania winna być potwierdzana na bieżąco przez nadzór inwestorski. Poza tym w miejscu wysokiego poziomu wód gruntowych projektuje się zabezpieczenie wykopu ścianką szczelną. W przypadkach lokalnie mogących wystąpić gruntów organicznych - torfów i namułów należy wykonać ich wymianę oraz wzmocnienia podłoża.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników przez wykonanie schodów o szerokości 0,7m w ścianie wykopu o nachyleniu max 45st. lub stosować drabinki o nachyleniu max 42st. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 2m. Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

W odległości mniejszej od 0,5m od istniejącej instalacji, roboty należy prowadzić ręcznie.

Zabronione jest składowanie urobku i rur:

- W odległości mniejszej niż 1,0m dla urobku i 2,5m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane,
- W granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

5. Informacja Bioz

Projektowane przyłącza są budowlą liniową. Roboty budowlane związane są z wykonaniem wykopów liniowych i opuszczeniu do nich rur i armatury. Prace budowlane związane z projektowaną budowlą zgodnie z art. 21 a ust 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz.1126 z późn. zm.) i §4 pkt.

1a, 6 a,b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. ,Nr 151, poz. 1256) należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj.:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości ponad 1,5m,
- praca w zamkniętych przestrzeniach (np. studzienka kanalizacyjna).

W związku z powyższym przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie wyznaczyć trasę przebiegu odcinków rurociągu wraz z domiarami do punktów stałych.
2. Projektowane obiekty podlegają wytyczeniu przed rozpoczęciem robót i inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
3. Przed rozpoczęciem robót dokonać rozeznania, co do przebiegu tras urządzeń podziemnych.
4. Wszystkie zmiany w projekcie budowlanym a w szczególności zmiany materiałów i technologii wykonania robót należy każdorazowo uzgadniać z projektantem i Inspektorem Nadzoru.
5. Całość wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi Cobot Instal; „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych ” oraz „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych” z. II Instalacje Sanitarne
6. Prace wykonywać zgodnie z projektem, przepisami techniczno budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
7. Materiały użyte do budowy przyłączy powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane tj. Dz. U. 106/2000 z póź. zm.