

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ AMFITEATRU W OLECKU
Plac Zamkowy, 19-400 Olecko
działki nr ewid. 429/15, 429/2, 429/16, 432/1, 428/4 i 1554

BRANŻA SANITARNA

Spis treści:

1.	Opis przyłącza wodociągowego	3
1.1.	Rozwiązania projektowe przyłącza wodociągowego	3
1.2.	Studnia wodomierzowa	3
1.3.	Toaleta	3
1.4.	Próba szczelności rurociągów przyłącza wodociągowego	3
1.5.	Zdroje uliczne	3
1.6.	Dezynfekcja przyłącza wodociągowego	4
1.7.	Zastosowane rury i armatura	4
2.	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	5
2.1.	Rozwiązania projektowe przyłącza kanalizacyjnego	5
2.2.	Próba szczelności rurociągu	5
2.3.	Charakterystyka rurociągów z PVC	5
2.4.	Studnia kanalizacyjna o średnicy wewnętrznej Ø 400 mm	5
3.	Roboty ziemne	5
4.	Wykonanie i zabezpieczenie wykopu.	5
5.	Informacja Bioz	6
6.	Uwagi końcowe	6
B.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	7
1.	Projekt zagospodarowania terenu rys. S1	7
2.	Schemat włączenia do wodociągu rys. S2	8
3.	Schemat studni wodomierzowej i zabudowy wodomierza rys. S3	9
4.	Schemat słupka oznaczeniowego i tabliczek informacyjnych rys. S4	10
5.	Schemat źródeł ulicznych rys. S5	11
6.	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej rys. S6	12
7.	Schemat studzienek kanalizacyjnych rys. S7	13
8.	Schemat zabezpieczenia wykopu rys. S8	14
9.	Schemat wypełnienia wykopu rys. S9	15
C.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE	16
1.	Protokół z narady koordynacyjnej wyd. przez Starostwo powiatowe w Olecku	16
2.	Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej L. dz. 86/07/2017 wyd. przez PWiK Olecko z dn. 16.06.2017r.	19
3.	Kopie uprawnień projektanta	21
4.	Kopie zaświadczenia przynależności do IZBY	25
5.	Oświadczenie projektantów zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego	27

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. 86/07/2017 z dnia 16.06.2017r.

Wpięcia do istniejącej sieci wodociągowej DN 100mm wykonać za pomocą obejmy z zasuwą odcinającą DN50. Szytyce 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 DN63 O DŁUGOŚCI l=64,1m zasilające wolnostojącą toaletę oraz źródło uliczne znajdujące się na działce o nr geod. 429/15 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 napełnić 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. Źródło uliczne

Przewiduje się montaż dwóch źródeł ulicznych, dostosowanych do istniejącego zagospodarowania terenu. Projektuje się źródło uliczne ZD1 oraz ZD2. Źródło ZD1 to wolne od barier podwójne, dwupoziomowe

poidelko stojące. Posiada postument z aluminium wykończony czarnym lakierem proszkowym. Posiada dwie misy wykonane ze stali nierdzewnej o grubości 1,3 mm o satynowym wykończeniu i wirowym ukształtowaniu wnętrza. Urządzenie uruchamiane jest przyciskami z dostępem od frontu. Posiada polerowane, chromowane mosiężne wylewki, które zapewniają laminarny i doskonały kształt strumienia wody pitnej. Urządzenie posiada trwale zintegrowany z misą trzon wylewki oraz jej mocowanie za pomocą kołka walcowego zwiększając wytrzymałość mechaniczną urządzenia, a osłonięta i wygięta kryza wylotowa zapewnia stały dostęp do pitnej wody. Misa poidelka jest łatwa do mycia, a przy tym odporna na korozję. Dodatkowo wyposażone w chromowane i polerowane mosiężne sitka odpływowe odporne na zniszczenie, zintegrowaną płytę montażową, oraz przyłącze odpływowe o średnicy zewn. 1 1/2". Odwodnienie źródła ZD2 następuje poprzez zwolnienie dźwigni. Aby umożliwić odpływ wody odprowadzonej przez odwodnienie przewiduje się podsypkę żwirową u podnóża źródła. Cechy konstrukcyjne:

- Ciśnienie robocze fabrycznie nastawione na 4 bar,
- W dolnej części kolumny znajduje się zwarty mosiężny zawór,
- Po naciśnięciu dźwigni, ruch obrotowy zostaje przekształcony za pomocą przekładni w ruch wahadłowy i przez płytkę podnośną oraz trzpień, przeniesiony do grzybka zaworu, który składa się z mosiądzu, z nasadzoną pierścieniem uszczelniającym z EPDM,
- powoduje to otwarcie zaworu i doprowadzenie wody przez 1/2 calowy przewód do wylewu. Jeśli dźwignia zostanie wypuszczona, sprężyna wolno domyka zawór i odcina dopływ wody
- po zamknięciu zaworu następuje automatyczne odwodnienie, co zapobiega zamarznięciu
- pierścień uszczelniający grzybka zaworu można w prosty sposób wymienić po wyciągnięciu drążka.

Górna część z dźwignią, pokrywą i pierścieniem ozdobnym z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywica epoksydowa + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w kolorze czarnym.

Rura wykonana ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa.

Miska odpływowa wykonana z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron ocynkowane ogniowo + zewnętrznie dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa.

Wszystkie pozostałe elementy źródeł ulicznych wykonane z materiałów odpornych na korozję.

1.6. 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.

1.7. Zastosowane rury i armatura

Rury PE

- rury ciśnieniowe PE produkowane zgodnie z PN-EN 12201-2+A1:2013-12,
- kształtki ciśnieniowe PE produkowane zgodnie z PN-EN 12201-3+A1:2013-05,
- rury dwuwarstwowe PERC PN10 SDR17 DN110, DN63 warstwa zewnętrzna z PP,
- brak konieczności stosowania podsypki i obsypki;

Zasuwa:

- DN50,
- wykonana z żeliwa sferoidalnego z klinem powleczonym gumą EPDM z potrójnym uszczelnieniem trzpienia zasowy oraz malowana farbą epoksydową;

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. 86/07/2017 z dnia 16.06.2017r.

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 DN200 o łącznej długości L=78m łączone na uszczelkę gumową.

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 namulów 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 późn. zm.

Opracował:

Sprawdził: