

Spis treści

Opis techniczny

- 1 Przedmiot i zakres opracowania
- 2 Forma opracowania
- 3 Podstawa opracowania
- 4 Inwestor
- 5 Przyłącza sanitarne
 - 5.1 Przyłącze wodociągowe
- 6 Uwagi ogólne do projektu
- 7 Zestawienie materiałów

Spis rysunków

Rysunek nr	Tytuł rysunku	Skala
IS01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA - PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	1:500
IS02	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	1:100/500
IS03	SZCZEGÓŁ STUDNI WODOCIĄGOWEJ NIEWŁAZOWEJ	1:10
IS04	SZCZEGÓŁY DLA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	-

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza wodociągowego dla projektu zagospodarowania terenów rekreacyjnych wraz z budową sceny z zadaszeniem, oświetlenia parkowego oraz przyłącza wody, gmina Ostroróg działka 38/1

Projektowane przyłącze wodociągowe wykorzystywane będzie jedynie do podlewania terenów zielonych.

2. Forma opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlano-wykonawczym przyłącza wodociągowego dla projektu zagospodarowania terenów rekreacyjnych wraz z budową sceny z zadaszeniem, oświetlenia parkowego oraz przyłącza wody, gmina Ostroróg działka 38/1

Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej.

3. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

[1] Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 terenu;

[2] Warunki Techniczne L.dz 102/3/2016 wydane przez Urząd Miasta i Gminy Ostroróg ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg z dnia 06.12.2016r

[3] Wymagania ogólne dla projektowania, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy wydane przez Aquanet SA, Poznań, styczeń 2013r.

[5] Przepisy prawne, dane literaturowe, normy branżowe:

- Instalacje wodociągowe: (PN-92/B-01706)
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 18.07.2001 (Dz. U. Nr115 poz. 1229),
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 (Dz. U. Nr 62 poz. 627)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70).

4. Inwestor

Inwestorem budowy przyłączy projektu zagospodarowania terenów rekreacyjnych wraz z budową altany jest Urząd Miasta i Gminy Ostroróg ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg

5. Przyłącza sanitarne dla budynku jednorodzinnego

5.1 Przyłącze wodociągowe

Zgodnie z Warunkami Technicznymi L.dz. 102/3/2016 wydanymi przez Urząd Miasta i Gminy Ostroróg ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg z dn. 06.12.2016 r., projektowana inwestycja przyłączona będzie do istniejącej sieci wodociągowej wykonanej z rur PEC o średnicy 110 mm przebiegającego w pasie drogowym, na działce nr 16/2 - patrz plan zagospodarowania. Odcinek między studnią wodomierzową a węzłem W1, zlokalizowanym na istniejącej sieci, stanowi przyłącze wodociągowe. Przyłącze należy włączyć do istniejącej sieci przy pomocy:

- Obejmy ze stopą do nawiercania typ NWZ PN16 do rur PE i PVC AKWA 1626 średnica 110/DN 1 i 1/4"
 - konstrukcja z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo epoksydową o grubości min. 250µm i odporności na przebicie 3kV
 - Zasuwy do przyłączenia do stopy 1 i 1/4" (pod ciśnieniem) AKWA nr kat. 2655 z gwintem wewnętrznym 1 i 1/4" – konstrukcja z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo epoksydową o grubości min. 250µm i odporności na przebicie 3kV
- Złączka rurowa z gwintem zewnętrznym HAWLE 6110 1 i 1/4"/PE32

Zasuwę wyposażyć w:

- obudowę teleskopową HAWLE nr kat. 9601 – końcówka trzpienia do klucza winna znajdować się 15÷20 cm pod pokrywą skrzynki do zasuw. Połączenie obudowy do zasuw z trzpieniem zasuw zabezpieczyć przed wysunięciem za pomocą zawlecзки;
- skrzynkę uliczną sztywną HAWLE nr 1750 wg normy DIN 4056 o średnicy wewnętrznej min. Ø140mm. Skrzynka będzie znajdować się w terenie utwardzonym - obetonowanie lub brukowanie w promieniu min. 30 cm.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur **PE100 SDR17 PN10 o średnicy 32x2,0 mm** np. produkcji WAVIN BUK.

Przyłącze należy wykonać metodą przecisku mechanicznego z zastosowaniem rury osłonowej pod drogą dz. nr 27. W miejscu węzła W1 prace należy prowadzić ręcznie.

Rurę przyłącza prowadzić ze spadkiem w kierunku sieci.

Na przyłączy wodociągowym zaprojektowano studnię wodomierzową, zlokalizowaną przy granicy działki (ok 4,7m od projektowanego ogrodzenia), 1,5m od zaczynającej się skarpy. W studni

wodomierzowej niewłazowej projektuje się główny wodomierz, główny zawór odcinający oraz zawór antyskażeniowy typ EA.

Dobór głównego wodomierza w oparciu o normę PN-92/B-01706:

Urządzenie	Ilość	q_N [dm ³ /s]	Suma q_N [dm ³ /s]
Zawór czerpalny	1 szt.	1	1
			1,0

$$q = 0,682 \times (\sum q_N)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,54 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Woda używana będzie jedynie do podlewania terenów zielonych na terenie inwestora

Dobierano wodomierz JS2,5 DN20 skrzydełkowy np. APATOR. Bezpośrednio za zestawem wodomierzowym zamontować filtr siatkowy gwintowany FS DN25 np. DANFOSS SOCLA typ Y222P oraz zawór antyskażeniowy EA DN25 np. DANFOSS SOCLA typ 251.

Wodomierz JS2,5 o średnicy 20 mm zamontować na stelażu konsoli wodomierzowej, składającym się z dwóch zaworów kulowych gwintowanych o średnicy DN25 mm, z wkręconymi redukcjami o średnicy DN25/20 mm. Zawór kulowy za wodomierzem DN25 powinien posiadać kurek spustowy.

Odległość pomiędzy redukcjami DN25/20 mm, wkręconymi do zaworów kulowych, wynosi 270 mm.

Przewód przed i za zestawem wodomierzowym umocować tak, aby żaden element zestawu wodomierzowego nie mógł zmienić swojego położenia pod wpływem uderzenia hydraulicznego.

Odcinki przewodu przed i za wodomierzem zamontować współosiowo.

Usytuowanie wodomierza w studni wodomierzowej należy wykonać na głębokości około 30 cm.

Przed zainstalowaniem wodomierza należy przepłukać rurociąg w celu usunięcia zanieczyszczeń mogących uszkodzić wodomierz lub spowodować ograniczenie przepływu.

Zaprojektowano studnię wodomierzową niewłazową INV SYSTEM o średnicy DN400 oraz wysokości H=1,20 m.

Studzienka wodomierzowa wyposażona jest:

- właz ocieplany (nacisk 1,5t);
- korek styropianowy h=30cm;
- korpus studni h=120cm.

Zastosowanie konstrukcji zbiornika studni bez dna pozwala na wykorzystywanie ciepła gruntowego, co przy jednoczesnym ociepleniu pokrywy i korpusu pozwala na utrzymanie dodatniej temperatury

przy wodomierzu, bez obaw o przemarzanie w temperaturach rzędu -30°C . Górna część korpusu studni oraz pokrywa są ocieplone. Ocieplenie zewnętrzne wykonane zostało z polistyrenu o grubości 60mm oraz jest okryte płaszczem ochronnym z folii polietylenowej.

Studnia posiada pokrywę a-15, spełniającą normę pn-en-124 , nacisk 1,5t.

Wodomierz montowany jest ok. 30cm od pokrywy- pozwala to na odczyt wskazań z poziomu terenu, bez konieczności wchodzenia do studni.

Przewód należy układać na podsypce z piasku grubości 15 cm. Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać zasypkę rurociągu warstwą piasku w wysokości 30 cm ponad powierzchnię rury.

Nad rurociągiem wodociągowym należy zastosować taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metaliczną (30cm nad wierzchem przewodu), umożliwiającą oznaczenie trasy projektowanego przyłącza. Wyjątkiem jest miejsce przecisku pod drogą gdzie rurociąg prowadzony będzie w rurze osłonowej.

Po wykonaniu wodociągu należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Próbné ciśnienie dla wodociągu winno wynosić 10 atm. Próby należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi montażu i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Całość prac przeprowadzić zgodnie z projektem i zasadami określonymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe „Warunkach technicznych montażu i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

W trakcie głębienia wykopów należy je bezwzględnie umacniać balami szalunkowymi, rozpierając je rozporami.

Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przez ustawianie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory. W żadnym wypadku nie wolno pozostawić na noc wykopów niezabezpieczonych i nieoznakowanych.

Po zakończeniu montażu i odbioru przyłączy, przystąpić do zasypania wykopów, które winno odbywać się warstwami do grubości 20 cm dokładnie ubijanymi.

Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

6. Uwagi ogólne do projektu

Na trasie projektowanego przyłącza wody zabrania się trwałego zagospodarowania terenu.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- a) uzyskać decyzję o warunkach zabudowy
- b) uzyskać ewentualną zgodę od właściciela drogi na wykonanie prac w pasie drogowym

Inwestor ma 35 dni do dokonania końcowego odbioru technicznego wykonanych przyłączy od daty włączenia do sieci wodociągowej oraz do sieci kanalizacji sanitarnej.

Po dokonaniu odbioru obsypki należy ułożyć taśmę ostrzegawczą na przyłączy wodociągowym oraz oznakować trwale armaturę zamontowaną na rurociągu w następujący sposób:

- tabliczkę należy umieścić w widocznym miejscu na budynku lub słupku stalowym na terenie posesji zgodnie z normą PN-86/B-09700;
- dokonać domiaru od miejsca montażu tabliczki do środka zasuwy na przyłączy wodociągowym;
- w celu zabezpieczenia przed zniszczeniem teren wokół skrzynki zasuwy wodociągowej należy utwardzić poprzez obetonowanie lub brukowanie w promieniu min. 0,3 m.

Do odbioru technicznego końcowego należy przedłożyć:

- mapę geodezyjną powykonawczą;
- aktualne wyniki badań mikrobiologicznych wody, poświadczone sprawozdaniem z badań (kserokopia), wykonane przez laboratorium akredytowane lub inne, zatwierdzone przez Państwową Inspekcję Sanitarną;

Odbiór końcowy:

- prace instalacyjne podlegają nadzorom i odbiorom powykonawczym w stanie odkrytym przez upoważnionego pracownika serwisu wodociągowego AQUANET SP. z o.o. Ostroróg
- po wykonaniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnionego geodetę

Całość prac przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z niniejszym projektem i zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót sieci wodociągowych i kanalizacyjnych”.

W trakcie głębiania wykopów należy je umacniać balami szalunkowymi, rozpierając je rozporami.

Wykonane wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory.

W żadnym wypadku nie wolno pozostawić na noc wykopów niezabezpieczonych i nieoznakowanych.

Po zakończeniu montażu i odbioru przyłączy, przystąpić do zasypania wykopów, które winno się odbywać warstwami do grubości 20 cm dokładnie ubijanymi.

W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Przyłącze wodociągowe może zostać wykonane wyłącznie przez koncesjonowaną firmę

Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Informacja nt. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie wykonywania robót budowlano-instalacyjnych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- zastosowanie materiałów i urządzeń ciężkich,
- stosowanie materiałów żrących lub cuchnących - chemikaliów niebezpiecznych grożących zatruciem lub uszkodzeniem powłoki skórnej,
- praca z narzędziami elektrycznymi (elektronarzędzia, zgrzewanie),
- występowanie gorącej wody oraz zgrzewania materiałów.

W trakcie robót budowlano-instalacyjnych należy przede wszystkim chronić głowę i oczy. Bezwzględnie używać okularów ochronnych, kasków, rękawic i obuwia z osłoną palców. Bezwzględnie stosować różnego rodzaju osłony, zabezpieczenia, siatki poziome i pionowe, balustrady i odbojnice.

.....
mgr inż. Marcin Pawlicki

7. Zestawienie materiałów

1. Obejma ze stopą do nawiercania do rur PE i PVC AKWA 1626 110/DN 1 i 1/4" - 1szt
2. Zasuwa do przyłączenia do stopy 1 i 1/4" AKWA 2655 1 i 1/4" - 1 i 1/4" - 1 szt
3. Złączka rurowa z gwintem zewnętrznym HAWLE 6110 1 i 1/4" / PE32 - 1szt
4. Skrzynka uliczna "sztywna" HAWLE 1750 DIN 4056/38 - 1szt
5. Obudowa teleskopowa HAWLE 9601 1,3-1,8m DN25 - 1szt
6. Rura PE100-SDR17 32x2,0 L= 55m
7. Rura osłonowa dla rury PE32 L= 10m
8. Studnia wodomierzowa niewłazowa 400mm H=1200mm
 - wodomierzem głównym JS 2,5-G1 DN20 Apator - 1szt
 - stelażem konsoli wodomierzowej z redukcjami DN25/DN20 - 1szt
 - zaworami odcinającymi DN25 APATOR - 2szt
 - Zawór antyskażeniowy EN DN25 np Danfoss SOCLA typ 251 - 1szt
 - elektromufa przejściowa Hawle nr 209207 - 2szt
 - Kolankami ocynkowanymi DN25 - 2szt
 - Filtr siatkowy DN25 np Danfoss Socla typ Y222P - 1szt
9. Studnia z zaworem odcinającym DN25, zaworem spustowym i złączką do węża