

SPIS TREŚCI

A. Część opisowa.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	2
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.	2
3. PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY	2
3.1 ODLEGŁOŚĆ RUROCIĄGU WODOCIĄGOWEGO OD INNEGO TYPU UZBROJENIA PODZIEMNEGO	3
3.2 ROBOTY ZIEMNE	3
3.3 PRÓBY SZCZELNOŚCI	3
3.4 PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA	4
4. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	4
5. WYTYCZNE REALIZACJI.	5

B. Część graficzna.

Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu – <u>wg. cz. rys. Zagospod.</u>	skala 1 : 500
PS_01	Profil podłużny przyłącza wody	skala 1 : 100/250
PS_02	Wykopy – przyłącz wody	
PS_03	Lokalizacja wodomierza	skala 1 : 100
PS_04	Schemat węzła pomiarowego	skala 1 : 20
PS_05	Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	skala 1 : 100/250
PS_06	Studzienka inspekcyjna PVC $\phi 425$	
PS_07	Wykopy – przyłącz kanalizacji sanitarnej	
PS_08	Studnia inspekcyjna betonowa DN100 kaskadowa	

C. Załączniki

1. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla nieruchomości położonej w Woli Węgierskiej znak GK 7012.38.2020 z dnia 28-08-2020

1. Podstawa opracowania.

- umowa zawarta ze zleceniodawcą
- warunki przyłączenia
- podkłady architektoniczno-budowlane
- obowiązujące przepisy i normy

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wola Węgierska, na działce nr ewid. 621, 622 gmina Rożwienica.

3. Projektowany przyłącz wodociągowy

Woda dla zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych użytkowników budynku dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej w63. Projektowany przyłącz wodociągowy należy wykonać, od włączenia z wodociągu w63 do budynku świetlicy wiejskiej z rur PE100_SDR11 (PN16) $\phi 63 \times 5,8 \text{ mm}$. Długość przyłącza wodociągowego wg. rysunku profilu przyłącza wody.

Włączenie do projektowanego wodociągu należy wykonać z zastosowaniem zestawu przyłączeniowego np. nawiertaki przyłączeniowej DZ110/ $\phi 63$. W miejscu włączenia przyłącza do sieci wodociągowej zamontować zasuwę Dn50. Projektowaną zasuwę wyposażać w obudowę z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną teleskopową. Skrzynkę na powierzchni terenu należy obrukować o promieniu 0,5m brukiem z kamienia łamanego lub kostki betonowej a spoiny zalać zaprawą cementową.

Miejsce zamontowania zasuw należy trwale oznakować zgodnie z normą PN-62/B-0700.

Przyłącz należy wprowadzić do budynku i zakończyć wodomierzem z dwoma zaworami przelotowymi. Za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór antyskażeniowy.

Rurociągi należy układać na wyrównanym przy użyciu sprzętu ręcznego podłożu. Należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na utrzymanie zaprojektowanego spadku oraz osiowości rurociągów.

Dobór wodomierza

Umowny przepływ obliczeniowy dla wodomierza:

$$q_w = q \cdot 2 = 4,43 \cdot 2 = 8,80 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz do wody zimnej jednostrumieniowy typ JS Master+ 10 produkcji APATOR ze zdalnym odczytem (lub równoważny) .

Za zestawem wodomierzowym należy zamontować atestowany sprężynowy zawór antyskażeniowy Dn50 np. firmy Danfoss EA251. Zawór powinien być kontrolowany co 12 miesięcy, co należy potwierdzić protokołem.

3.1 Odległość rurociągu wodociągowego od innego typu uzbrojenia podziemnego

W przypadku prowadzenia zewnętrznej instalacji wody równolegle do innego typu uzbrojenia podziemnego należy zachować minimalne odstępy między ich zewnętrznymi ścianami:

- 1,0m od kabla energetycznego
- 1,5m od gazociągu niskiego i średniego ciśnienia
- 0,8÷2,5m od kabla teletechnicznego
- 1,5m od przewodu kanalizacyjnego
- 1,5m od skrajni słupa elektrycznego
- 1,0m od granicy działki

3.2 Roboty ziemne

Projektowany przyłącz wodociągowy układać należy w wykopie wąskoprzestrzennym obudowanym o szerokości minimalnej $L=DN+0,8[m]$. W przypadku pojawienia się wody gruntowej należy odcinki rurociągów układać w wykopie obudowanym z drenażem.

Do szalowania ścian wykopu należy używać gotowych szalunków albo desek i bali drewnianych oraz rozpór drewnianych tzw. okrągłaków lub rozpór stalowych teleskopowych.

Roboty ziemne można wykonywać sprzętem mechanicznym, z zastrzeżeniem wykonania ręcznego wykopu o grubości warstwy 30cm od dna, bez naruszenia struktury gruntu oraz w pobliżu sieci drenarskich. Przed wykonaniem robót ziemnych należy dokonać odkrywek w celu zlokalizowania rurociągów drenarskich. W przypadku uszkodzenia sieci drenarskiej należy ją zabezpieczyć na budowie przed zamuleniem a następnie naprawić pod nadzorem pracownika Rejonowego Związku Spółek Wodnych.

Rury wodociągowe można układać w wykopie po wcześniejszym wykonaniu 15cm podsypki z piasku i jej należytym zagęszczeniu.

Dla uniknięcia uszkodzeń rur należy zasypywanie dokonywać warstwami z zachowaniem należytej ostrożności. Pierwszą warstwę o grubości co najmniej 30cm należy zasypywać ręcznie. Kolejne warstwy o grubości 20÷30cm mogą być wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Przy wykonawstwie należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie maksymalnej szczelności i osiowości układanych rur.

Po wykonaniu robót i zasypaniu wykopu należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

3.3 Próby szczelności

Każdy odcinek wodociągu należy przed zasypaniem poddać próbie szczelności przez napełnienie go wodą i sprawdzenie szczelności połączeń poszczególnych złączy.

W czasie przeprowadzania prób szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu
- temperatura wody do prób nie powinna przekraczać 20 [°C]
- po całkowitym napełnieniu przewodu wodą i odpowietrzeniu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia w przewodzie należy przez okres 30min.

sprawdzać jego poziom

- po uzyskaniu ciśnienia próbnego należy przewód pozostawić na 24h dla wyrównania temperatury powietrza wewnątrz przewodu z temperaturą otoczenia i po tym czasie należy przystąpić do kontrolowania ciśnienia
- ciśnienie próbne wynosi 1,5 ciśnienia roboczego ale nie mniej niż 1 [MPa]

Wyniki prób szczelności należy ująć w protokole odbioru.

3.4 Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności należy przewód wodociągowy poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej.

Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.

Po zakończeniu płukania przewód należy zdezynfekować.

4. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z nowoprojektowanego budynku odbywać się będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej obok projektowanej inwestycji. Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur PVC-U (SN8) 160x4,7mm nieciśnieniową typu ciężkiego z materiału jednorodnego.

Rury i kształtki powinny posiadać odpowiednie atesty. Rury należy układać na 20cm podsypce z projektowanym spadkiem. Studzienkę należy posadowić na podsypce piaskowej grubości 20cm. Na studni zamontować pokrywę żeliwną typu ciężkiego kl. D z dopuszczalnym obciążeniem do 40t oraz rurą teleskopową.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem zaznaczonym na planie sytuacyjnym należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych. Przyłącze należy wykonywać metodą wykopu otwartego.

Roboty ziemne wykonać ręcznie z odkładem urobku 1,0m od krawędzi wykopu. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem typu Box. Nie przegłębiać wykopu.

Dno wykopu pod ułożenie rury należy wykonać ręcznie. W miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 20cm i nadsypkę rur– 30cm. Jako materiał na obsypkę i nadsypkę (strefa ochronna rury i strefa nad rurą) stosować materiał sypki taki jak: żwir, tłuczeń, piasek lub mieszanina piasku i żwiru (kategorii I, II lub III). Strefa nadsypki powinna wynosić minimum 30cm nad rurą. Pozostałą część wykopu można zasypać wykorzystując grunt rodzimy. Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczaniem co 10-30cm. Stopień zagęszczenia gruntu w wykopie powinien wynosić:

- pod drogami 95% wg. zmodyfikowanej metody Proctora,
- poza drogami 85% wg. zmodyfikowanej metody Proctora.

Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.

Zasyp wykopów należy wykonać po inwentaryzacji geodezyjnej.

Roboty wykonać zgodnie z PN-B-10736 – „Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania”, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – CORBIT”- Instal 2003 [zeszyt nr 9].

Uwaga: zagęszczanie gruntu w strefie kanałowej powinno wynosić 95% wg. zmodyfikowanej metody Proctora.

Skrzyżowanie kanałów sanitarnych z innymi przewodami

Skrzyżowania projektowanych przyłączy z innymi przewodami należy wykonać w oparciu o następujące zalecenia:

Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci, z którymi będą się krzyżowały lub zbliżały się kanały sanitarne i przewody wodociągowe.

5. Wytyczne realizacji.

1. Roboty niniejsze wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II/89 - Instalacje Sanitarne oraz wytycznymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 (Dz.U. Nr 97 poz. 1055.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje sanitarne.
2. Trasa przyłącza wodociągowego/ przyłącza kanalizacji sanitarnej winna być wytyczona geodezyjnie przez upoważnionego geodetę. W wypadku natrafienia w czasie wykonywania robót ziemnych na sieci technicznego uzbrojenia podziemnego niewidoczne na planie sytuacyjnym należy powiadomić: geodetę, projektanta oraz jednostkę nadzorującą daną sieć.
3. W miejscach wystąpienia takich skrzyżowań przebieg sieci uzbrojenia podziemnego należy oznakować przez ułożenie na głębokości 40cm pod ziemią taśmy PVC w kolorze:
 - niebieskim – wodociąg,
 - żółtym – gaz ziemny,
 - czerwonym – kable energetyczne.
4. Przed zasypaniem przyłączy wod-kan koniecznym jest wykonanie badań i prób wynikających z w/w Warunków przy udziale Inwestora.
5. Odebrane odcinki winny być kosztem i staraniem Inwestora zinwentaryzowane geodezyjnie i naniesione na właściwe mapy sytuacyjno-wysokościowe.
6. Roboty objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z przepisami bhp, wytycznymi producentów rur i instalowanych urządzeń, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II, Instalacje Sanitarne.

*Projektował
mgr inż. Grzegorz Sokół*