

Spis treści

I Oświadczenie projektantów.	1,
II Decyzje - uprawnienia budowlane projektantów, zaświadczenie o przynależności do PIIB.	2 - 5,
III Część opisowa.	6 - 9,
IV Część rysunkowa:	
Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu I. Skala 1: 500.	10,
Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu II. Skala 1: 500.	11,
Rys. nr 3. Profil podłużny sieci wodociągowej Skala 1: 500/100.	12,
Rys. nr 4. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej Skala 1: 500/100.	13,
Rys. nr 5. Węzły połączeniowe. Skala 1: 20.	14,
Rys. nr 6. Węzły połączeniowe – hydranty ppoż. DN80. Skala 1: 20.	15,
Rys. nr 7. Studnia betonowa DN1000 – schemat. Skala 1: 20.	16,
Rys. nr 8. Przekrój przez wykop, zabezpieczenie przewodów kolidujących.	17.

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany – branża sanitarna

Nazwa inwestycji: **Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w ul. Pod Lasem w m. Łaszczyn, gm. Rawicz.**

Adres inwestycji: ul. Pod Lasem w m. Łaszczyn, gm. Rawicz, dz. nr 37/1, 37/17,
jednostka ewid. 302205_5, Gmina Rawicz,
obręb ewid. 0007, Łaszczyn

Inwestor: **ZWiK w Rawiczu Sp. z o.o,**
Folwark, ul. Półwiejska 20,
63-900 Rawicz.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Łukasz Kaczmarek
upr. WKP/0362/POOS/11

inż. Jarosław Flamer
upr. WKP/0286/POOS/07

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowy sieci wodociągowej PE100, SDR17, Dz110, oraz budowy sieci kanalizacji sanitarnej PVC200, SN8, w m. Łaszczyn, ul. Pod Lasem, gmina Rawicz, dz. nr ewid. 37/1, 37/17,

1. Podstawa opracowania.

- Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej wydane przez ZWiK w Rawiczu Sp. z o.o. nr rej. DT.410.51.2022 z dnia 09.06.2022 r.;
- Uchwała nr XXVI/278/20 Rady Miejskiej Gminy Rawicz z dnia 23 września 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Łaszczyn Wschód” w obrębie geodezyjnym Łaszczyn, gmina Rawicz.;
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr DGK.6630.272.2022 z dnia 25.08.2022r.;
- Umowa z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowej;
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania;
- uzgodnienia ze ZWiK w Rawiczu Sp. z o.o. .

1. Zakres opracowania.

Sieć wodociągowa PE100, SDR17, Dz110, dł. ca 302,0 m, oraz sieć kanalizacji sanitarnej PVC200, SN8, dł. ca 265,30 m, realizowana w miejscowości Łaszczyn, ul. Pod Lasem, gmina Rawicz.

2. Sieć wodociągowa.

Projektowaną sieć wodociągową wykonać należy z rur PE100, SDR17, Dz110 mm, wbudowywanych wykopowo. Realizowaną wg niniejszego projektu sieć wodociągową, połączyć należy z istniejącą siecią w miejscu projektowanego węzła W1 – W4 Węzły wyposażać należy w armaturę odcinającą i połączeniową, zgodnie z rysunkiem węzłów – rys. nr 4. Projektowaną sieć wodociągową wyposażać w zasuwy miękkouszczelnione oraz w hydranty ppoż. nadziemne DN80 prod. np. AVK. Projektowane hydranty z podwójnym zamknięciem i zabezpieczeniem na wypadek złamania, wyposażać w żeliwne zasuwy odcinające (żeliwo sferoidalne), miękkouszczelnione DN80 oraz osłony odwadniacza hydrantu. Zasuwy uzbroić w obudowy teleskopowe a następnie przykryć je skrzynkami ulicznymi do zasuw ze znacznikiem „W”. Kształtki żeliwne oddzielić od bloków oporowych podwójną warstwą folii LDPE. Składowanie, transport oraz montaż prowadzić zgodnie z wytycznymi transportu i składowania określonymi przez producenta rur i armatury. Roboty ziemne, szalowanie, podsypkę, obsypkę i zasypkę wykonać zgodnie z punktami nr 6 i 7.

3. Próba szczelności, dezynfekcja przewodu wodociągowego.

Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę pozostawiając wszystkie złącza odkryte na przestrzeni 15 cm. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1 MPa. Napełnianie wodociągu wodą rozpocząć od węzła W1 (odcinek W1 – W4), doprowadzając ciśnienie do wysokości ciśnienia roboczego. Pod tym ciśnieniem, po uprzednim zamknięciu zasuw w węzłach W1 zostawić rurociągi kilka godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia. Temperatura wody nie może przekraczać 20°C. Następnie po odpowietrzeniu rurociągu, ciśnienie należy zwiększyć do wysokości ciśnienia próbnego (1MPa) montując w węzłach W5 (hydranty DN80) zestawy do podnoszenia i kontroli ciśnienia. Podczas tłoczenia należy zamknąć zawór na przewodzie do manometru ponieważ uderzenia tłoka pompy niszczą manometr. Próbę uznaje się za pozytywną, gdy ciśnienie próbne w układzie nie zmieni się przez okres co najmniej 30 min. Po zakończeniu prób ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany do całkowitego opróżnienia badanego odcinka.

Po pozytywnym wyniku przeprowadzonej próby szczelności, należy przewód przepłukać używając do tego czystej wody wodociągowej. Wodę po zakończeniu płukania poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku stwierdzenia, że woda nie odpowiada warunkom wody do picia przeprowadzić dezynfekcję przewodu. Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu, który wlać należy przez zamontowane w poszczególnych węzłach, hydranty DN80. Minimalny czas kontaktu roztworu chloru, wynosić powinien min. 24 godziny. Zalecane stężenie: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po min. 24-godz. kontakcie, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ca. 10 mg Cl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać. Szczegółowe warunki płukania i ewentualnej dezynfekcji uzgodnić z dostawcą wody.

4. Sieć kanalizacji sanitarnej.

W celu umożliwienia odprowadzenia ścieków z kolejnych posesji przy ul. Pod Lasem w m. Łaszczyn, projektuje się kolejny ciąg kanałów wraz ze studniami rewizyjnymi. Wszystkie ciągi oznaczone na mapie jako S0 do S5, odprowadzały będą ścieki grawitacyjnie, bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Projektowane, ww. odcinki kanalizacji sanitarnej, wykonać z rur z litego PVC-U typu ciężkiego, o sztywności obwodowej 8 kN/m². Wpięcie projektowanego odcinka S1 – S0 wykonać do istniejącej studni S0 na rzędnej wskazanej na PZT i profilu podłużnym.

Projektowane odcinki sieci wyposażać w prefabrykowane studnie betonowe DN 1000 mm wykonane z betonu C35/45, W8, z zamontowanymi w ścianach dennic przejściami szczelnymi (uszczelkami) pod rury PVC200. Łączenia kolejnych elementów studni uszczelniać uszczelkami

gumowymi, gwarantującymi całkowitą szczelność studni. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe powlekane otuliną tworzywową oraz zwieńczyć włazami żeliwnymi klasy D400 z wypełnieniem betonowym, w płycie betonowej. Wbudowane kanały i studnie poddać inspekcji TVC.

Wszystkie elementy z PVC chronić przed zetknięciem z rozpuszczalnikami organicznymi.

5. Roboty ziemne.

Rurociągi, układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych wykonanych mechanicznie zwracając uwagę, aby je nie przegłębiać. Wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne, ze względu na głębokość większą jak 1,0 m, zabezpieczyć przy użyciu obudów skrzyniowych (boksów). Wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,1 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów. Na dnie wykopu wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm.

Podczas realizacji sieci kanalizacji sanitarnej, może wystąpić konieczność odwodnienia wykopów. W takim przypadku stosować należy odwodnienie przy użyciu igłofiltrów zapuszczanych jedno lub dwustronnie na głębokość 2m poniżej planowane dno wykopu w rozstawie 1,0 m.

6. Układanie rurociągów, obsypka i zasyпка.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości.

Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki z piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót zasypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołków montażowych, które ulegają zasypaniu piaskiem po wykonaniu próby szczelności złączy (dot. wodociągu).

Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury, z równoczesnym usuwaniem zastosowanego szalowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie obsypki w tzw. „pachach”. Podbijanie w „pachach” należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca. 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

Po wykonaniu obsypki, na wodociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z napisem „Wodociąg”.

Na podstawie doświadczenia Inwestora z inwestycji zrealizowanych w inwestowanym rejonie, zakłada się, że pod warstwą nasypu niekontrolowanego zalegać będzie głównie piasek. Dlatego, zakłada się brak konieczności wymiany gruntu ponad obsypkę rurociągu. Stopień zagęszczenia wykopu nie może być mniejszy niż $I_s = 0,98$.

Po robotach zrealizowanych wzdłuż istniejącej drogi wewnętrznej dz. nr 468, wierzchnią warstwę odtwarzanej nawierzchni uzupełnić należy warstwą zagęszczonego tłucznia granitowego, grubości 20 cm, na szerokości 1,2 m.

7. Uwagi końcowe.

Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać geodezyjne prace inwentaryzacyjne.
O przystąpieniu do robót zawiadomić ZWiK w Rawiczu Sp. z o.o. oraz zainteresowane jednostki branżowe (odpis protokołu z narady koordynacyjnej).

Wszelkie odchyłki od dokumentacji projektowej, uzgadniać z autorem dokumentacji projektowej oraz **Inwestorem, ZWiK w Rawiczu Sp. z o.o.**

PROJEKTANT:

SPRAWDZIŁ: