



P.P.H.U. WYKONAWSTWO, NADZÓR I PROJEKTOWANIE
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH
Mgr inż. Mariola Wosińska
95-200 Pabianice ul. Myśliwska 41
tel/fax.(042) 214-63-33

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

**Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z odejściami
w kierunku posesji w ul. GWIEZDNEJ
w miejscowości Ksawerów**

na terenie działki Nr 1517/20 i 1517/19

INWESTOR: **Gmina Ksawerów**
 Ul. Kościuszki 3H
 95-054 Ksawerów

PROJEKTANT: **mgr inż. Mariola Wosińska**
 Upr. Bud. Nr 11/84 WMŁ

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Maciej Jencz**
 Upr. Bud. LOD/0857/WPOS/07

Listopad 2015 rok

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Przedmiot inwestycji**
- 2. Istniejący stan zagospodarowania**
- 3. Projektowane zagospodarowanie**
- 4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu**
- 5. Dane o charakterze terenu w kontekście rejestru zabytków**
- 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren**
- 7. Zagrożenia ze strony inwestycji dla środowiska**
- 8. Inne konieczne dane**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Plan Zagospodarowania Rys. I-1 .**

ZAŁĄCZNIKI

- 1. Plan BIOZ**
- 2. Wypis z tekstu planu i wyrys z m.p.z.p.**
- 3. Warunki zasilania wydane przez Gminę Ksawerów**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami w kierunku posesji w ul. Gwiazdnej w m. Ksawerów.

W ramach projektu przewidziano budowę:

- Sieci wodociągowej z rur PE 100 SDR 17 o średnicy 110mm, długości 24,97 mb
- Sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV litych SN8 o średnicy 200 mm i długości 85,94 mb.
- 4szt. odejść od sieci wodociągowej o średnicy 40mm, o łącznej długości 18,88mb.
- 5szt. odejść od sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 160mm, o łącznej długości 33,84 mb.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Teren objęty opracowaniem stanowi obszar przeznaczony pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne i usługi.

W chwili obecnej na w/w terenie istnieje sieć wodociągowa do wysokości pos. Nr 3, sieć energetyczna i telefoniczna. Ścieki sanitarne z posesji gromadzone są w osadnikach gnilnych skąd samochodami asenizacyjnymi wywożone są do oczyszczalni ścieków. Posesje zaopatrywane są w wodę z lokalnych ujęć wody.

3. Projektowane zagospodarowanie

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana zostanie w poboczu ul. Gwiazdnej.

Zasilanie wodociągu w wodę przewiduje się z istniejącej sieci wodociągowej.

Projektowany wodociąg zostanie wykonany z rur PE 100 SDR17 o średnicy nominalnej 110 mm.

Projektowany wodociąg zapewni dostawę wody do wszystkich posesji zlokalizowanych przy ul. Gwiazdnej na odcinku projektowanej sieci.

W ramach budowy sieci wodociągowej przewidziano do wykonania 4 szt. odejść od sieci dla budowy przyłączy wodociągowych na teren posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy. Każde odejście wyposażone zostanie w zawór odcinający.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się również budowę sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Gwiazdnej z rur kanalizacyjnych PCV litych SN8 o średnicy 200 mm i budowę odejść od sieci od projektowanego kanału w kierunku posesji zlokalizowanych wzdłuż trasy kanału w ilości 5 szt.

Odejścia wykonane zostaną od sieci do ogrodzenia posesji.

Przebieg wodociągu, kanalizacji oraz lokalizację odejść, hydrantów i studni rewizyjnych przedstawiono na planie zagospodarowania będącym integralną częścią niniejszego opracowania.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się budowę:

- Sieci wodociągowej z rur PE 100 SDR 17 o średnicy 110mm, długości 24,97 mb
- Sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV litych SN8 o średnicy 200 mm i długości 85,94 mb.
- 4szt. odejść od sieci wodociągowej o średnicy 40mm, o łącznej długości 18,88mb.
- 5szt. odejść od sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 160mm, o łącznej długości 33,84 mb.

5. Dane o zagospodarowaniu terenu w kontekście rejestru zabytków

Zgodnie z wypisem z tekstu planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ksawerów obszar, na którym projektowana jest sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej nie jest objęty ochroną i obserwacją archeologiczną, jednakże wszystkie inwestycje liniowe należy prowadzić pod nadzorem konserwatorskim.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Nie dotyczy

7. Zagrożenia ze strony inwestycji dla środowiska

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Służy ona ochronie środowiska poprzez umożliwienie odprowadzenia ścieków sanitarnych do oczyszczalni ścieków i oczyszczenie ich do

stanu niezagrażającego środowisku. Pozwoli również na poprawę higieny i zdrowia mieszkańców poprzez zaopatrzenie w wodę z ujęć o sprawdzonej jakości wody.

8. Inne konieczne dane

Brak.

OPIS TECHNICZNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1. Przedmiot, cel i zakres opracowania**
- 2. Inwestor**
- 3. Użytkownik**
- 4. Podstawy opracowania**
- 5. Ogólna charakterystyka inwestycji**
- 6. Zagospodarowanie terenu**
- 7. Istniejące uzbrojenie i kolizje**
- 8. Własności gruntów**

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

- 1. Lokalizacja i przebieg projektowanej sieci wodociągowej**
- 2. Uzbrojenie wodociągu**
- 3. Rodzaj zastosowanych materiałów dla budowy sieci wodociągowej**
- 4. Lokalizacja i przebieg projektowanych kanałów**
- 5. Rozwiązania wysokościowe**
- 6. Uzbrojenie kanałów**
- 7. Rodzaj zastosowanych materiałów**

III. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

- 1. Granice pasa robót**
- 2. Roboty ziemne**
- 3. Roboty montażowe**
- 4. Roboty kolizyjne**
- 5. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów**
- 6. Dostarczenie energii elektrycznej**
- 7. Dostarczenie wody**

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami w kierunku posesji w ul. Gwiazdnej w m. Ksawerów.

W ramach projektu przewidziano budowę:

- Sieci wodociągowej z rur PE 100 SDR 17 o średnicy 110mm, długości 24,97 mb
- Sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV litych SN8 o średnicy 200 mm i długości 85,94 mb.
- 4szt. odejść od sieci wodociągowej o średnicy 40mm, o łącznej długości 18,88mb.
- 5szt. odejść od sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 160mm, o łącznej długości 33,84 mb.

2. Inwestor

Inwestorem bezpośrednim dla budowy projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej jest Gmina Ksawerów ul. Kościuszki 3H, 95-054 Ksawerów.

3. Użytkownik

Użytkownikiem projektowanej sieci będzie Gmina Ksawerów ul. Kościuszki 3H, 95-054 Ksawerów.

4. Podstawy opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały:

- 4.1. Umowę o prace projektowe Nr 86/15/Z zawartą między projektantem a Gmina Ksawerów w dniu 17 września 2015r.
- 4.2. Mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez Pracownię Geodezyjną „GEOMIAR” s.c. - Geodetę Uprawnionego Ciniewskiego Macieja, Pabianice ul. Orla 6 z dnia 13.11.2015r.
- 4.3. Warunki techniczne dla budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydane przez Gminę Ksawerów w dniu 05.10.2015r.

- 4.4. Wypis z tekstu planu i wyrys z m.p.z.p. w związku z planowaną budową sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej Nr RGP..... z dniar. wydany przez Urząd Gminy w Ksawerowie.
- 4.5. Wizję lokalną w terenie.
- 4.6. Obowiązujące przepisy i unormowania prawne.

5. Ogólna charakterystyka inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicy Gwiazdnej w m. Ksawerów.

Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie w istniejący wodociąg o średnicy 110 mm w ul. Gwiazdnej w istniejący trójnik hydrantowy na sieci.

Projektowana kanalizacja włączona zostanie do istniejącej sieci w ul. Bereniki poprzez wybudowanie studni rewizyjnej o średnicy 1200 mm na sieci.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej biegnie po północnej stronie drogi w pasie zieleni. Kanalizacja sanitarna zaprojektowana została w poboczu ul. Gwiazdnej po północnej stronie drogi.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE100 SDR 17 o średnicy 110 mm.

Wszystkie zaprojektowane kanały są kanałami grawitacyjnymi o średnicy 200 mm. Zaprojektowano kanały z rur kanalizacyjnych PCV klasy S o jednorodnej konstrukcji ścianki (litych).

Spadki i zagłębienia sieci wodociągowej i kanałów sanitarnych na poszczególnych odcinkach przedstawiono na profilach podłużnych.

Przedmiotem opracowania jest również wybudowanie odejść od sieci w kierunku posesji zlokalizowanych na trasie projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się budowę 4 szt. odejść od sieci wodociągowej o średnicy 40*3,0 mm wykonanych z rur PEHD PN10 oraz 5 szt. odejść od sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 160 mm wykonanych z rur kanalizacyjnych PCV klasy S o jednorodnej konstrukcji ścianki (litych).

6. Zagospodarowanie terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu to budownictwo mieszkaniowe niskie i usługi. Nawierzchnia ulicy Gwiazdnej to nawierzchnia gruntowa.

7. Istniejące uzbrojenie i kolizje

Teren przez, który biegnie projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej uzbrojony w sieć telefoniczną i napowietrzną linię energetyczną. Na całej długości trasy występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wodociagowym i teletechnicznym. Uzbrojenie podziemne nie koliduje z projektowanymi kanałami jedynie krzyżuje się z nimi na różnych wysokościach.

Jedyna kolizja jaka występuje na trasie sieci kanalizacji sanitarnej to kolizja z istniejącym przyłączem wody do pos. Nr 3. Przyłącze należy przełożyć tak aby nie kolidowało z budowaną siecią kanalizacji sanitarnej.

9. Własności gruntów

Trasa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana tak aby biegły one w istniejącym pasie drogowym.

Operat terenowo-prawny z ugodami właścicieli jest integralną częścią niniejszej dokumentacji.

II CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Lokalizacja i przebieg projektowanej sieci wodociągowej

Trasę projektowanej sieci wodociągowej i odejść od sieci w kierunku posesji naniesiono na mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych w skali 1:500.

Projektowana sieć wodociągowa będzie w pasie drogowym ul. Gwiazdnej w poboczu po północnej stronie drogi. Odejścia od sieci będą w kierunku posesji na odcinku od sieci do granicy posesji zlokalizowanych wzdłuż trasy sieci wodociągowej.

Charakterystyczne punkty trasy sieci wodociągowej i odejść od sieci zostały wyznaczone przez układ współrzędnych, których wartości zostały załączone do niniejszego projektu.

2. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Na trasie budowanego wodociągu zaprojektowano jedną zasuwę na zakończeniu wodociągu z miękkim zamknięciem o średnicy 100 mm.

Ponadto na sieci wodociągowej zaprojektowano 1 szt. hydrantów p.poż. na odejściach. Przewidziano przeniesienie istniejącego hydrantu na końcówce sieci do pkt. W3.

Odejścia od sieci wodociągowej w kierunku posesji połączone zostaną z siecią przy pomocy nawiertak do rur PEHD o średnicy 110/40 mm. Na każdym odejściu od sieci należy zamontować zasuwę o średnicy 32 mm zlokalizowaną przy ogrodzeniu posesji. W miejscach gdzie istniejąca sieć telefoniczna będzie przy ogrodzeniu posesji zasuwę należy zamontować przed siecią telefoniczną.

3. Rodzaj zastosowanych materiałów na sieci wodociągowej.

Dla budowy sieci wodociągowej przewidziano rury PE100 SDR17 o średnicy 110mm.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie jednej zasuwy kołnierzowej z miękkim zamknięciem o średnicy 100mm.

Projektuje się również przełożenie istniejącego hydrantu na sieć do pkt W3.

Wszystkie zamontowane zasuwy należy wyprowadzić na teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym odciążającym zabezpieczającym przed jej uszkodzeniem.

Na łukach, hydrancie oraz na końcówce wodociągu zamontować bloki oporowe.

Odejścia od sieci należy połączyć z projektowanym wodociągiem przy pomocy opaski do nawiercania do rur PEHD o średnicy 110/40 mm. Przed ogrodzeniem na odejściu zamontować zasuwę i wyprowadzić na teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym odciążającym przed jej uszkodzeniem.

4. Lokalizacja i przebieg projektowanych kanałów

Trasę projektowanych kanałów sanitarnych naniesiono na mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.

Projektowany kanał sanitarny będzie w poboczu ul. Gwiazdnej.

Charakterystyczne punkty trasy kanałów zostały wyznaczone przez układ współrzędnych, których wartości zostały załączone do niniejszego projektu.

5. Rozwiązania wysokościowe

Zaprojektowany kanał sanitarny jest kanałem grawitacyjnym. Kanał zaprojektowano z równomiernym spadkiem 0,5% na całej na całej jego długości.

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącego kanału grawitacyjnego w ul. Bereniki.

Długości, spadki oraz zagłębienia kanału na poszczególnych odcinkach przedstawia profil podłużny kanalizacji.

6. Uzbrojenie kanału

Na trasie kanałów zaprojektowano:

- studnie rewizyjne betonowe o średnicy 1200 mm z włączami zatraskowymi typu „D” o nośności 40 t w ilości 2 szt.

oraz

- studnie rewizyjne z PE HD teleskopowe o średnicy 425 mm z włączem przejazdowym o nośności 40 t w ilości 1 szt.

Podstawowe dane o średnicach, zagłębieniach i lokalizacji studni przedstawione zostały na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych poszczególnych kanałów.

7. Rodzaj zastosowanych materiałów

Kanał o średnicy 200 mm zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC klasy S SN8 o jednorodnej budowie ścianki (rury lite). Są to rury kielichowe łączone na uszczelkę gumową, o zróżnicowanej długości 2, 3 i 6 mb pozwalającej na ich dogodny montaż ręcznie w wykopach szalowanych.

Studnie rewizyjne o średnicy 1200 mm zaprojektowano z kręgów betowych (beton C35/45o wodoszczelności W8) posadowionych na podmurówce z cegły kanalizacyjnej lub na gotowej kinecie dennej z wkładką z PE, przykryte pokrywami nastudziennymi o średnicy 1400 mm.

Zastosowano włazy typu ciężkiego o średnicy 600 mm i nośności 40 T z żeliwa sferoidalnego, zatrzaskowe.

Studnię S1 należy zabudować na czynnym kanale. W studni tej należy wymurować podmurówkę do wysokości góry istniejącego kanału. Górną część istniejącej rury wyciąć i wyprofilować kinetę.

Studnie rewizyjne z PEHD o średnicy 425 mm z pokrywą teleskopową i włazem o nośności 40 t.

Wszystkie włazy na studniach należy montować na pierścieniu odciążającym betonowym o średnicy przystosowanej do średnicy włazu.

III WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

1. Granice pasa robót

Pas robót jest w sposób naturalny ograniczony przez szerokość ulic, w których przebiegają projektowane kanały. Jest to pas o szerokości do 15,00 mb.

W celu zajęcia pasa robót należy wystąpić do właściciela drogi z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót ziemnych.

2. Roboty ziemne

Zgodnie z zapisami w Planie Zagospodarowania przestrzennego Gminy Ksawerów wszelkie inwestycje liniowe w tym wodociągi i kanalizację należy prowadzić pod nadzorem konserwatorskim. O pozwolenie na prowadzenie nadzoru należy wystąpić nie później niż 14 dni przed rozpoczęciem inwestycji.

WYKOPY

Projektowane uzbrojenie należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych o szerokości 0,90 m dla sieci wodociągowej i 1,0 m dla kanalizacji sanitarnej. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami stalowymi na całej głębokości.

Wykop należy wykonywać przy pomocy sprzętu mechanicznego.

Grunt z wykopów w pasie jezdni należy w całości odwozić na wysypisko gruntu.

W miejscach zbliżeń do uzbrojenia podziemnego wykop należy wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych.

ZASYPKA WYKOPÓW

Projektowane rurociągi należy do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury zasypać ręcznie piaskiem, którego wielkość ziaren nie przekracza 10 % nominalnej średnicy rury, przestrzegając reżimu i dyscypliny związanej z zagęszczeniem gruntu (wskaźnik zagęszczenia $I = 100\%$). Nad obsypką rozciągnąć taśmę z wkładką metalową w kolorze zielonym.

Materiał obsypki nie może być zamrożony ani zawierać ostrych kamieni lub materiału łamanego.

Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstwy nie powinna przekraczać $\frac{1}{3}$ średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm.

Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu.

Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

Stopień zagęszczenia wykopu nad warstwą obsypki należy wykonać zgodnie z wymogami podanymi przez właściciela drogi w decyzji na zajęcie pasa drogowego. Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu rodzimego na piasek w pasie drogowym ulic.

Mechaniczne zagęszczenie wykopu można rozpocząć po wykonaniu obsypki rury tj. min. 30 cm ponad wierzchem rury.

Zasypkę wykopu należy poddać badaniom stopnia zagęszczenia wykonanym przez profesjonalne laboratorium.

Po zakończeniu budowy nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

3. Roboty montażowe

WODOCIĄG

Wodociąg w **ul Gwiazdnej** należy wybudować z rur PE HD SDR 17 PN 10 o średnicy 110 mm zgrzewanych doczołowo.

Rury należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm.

Na trasie projektowanego wodociągu zamontować jedną zasuwę kołnierзовą z miękkim zamknięciem o średnicy 100mm.

Przewiduje się również przeniesienie istniejącego hydrantu na sieci na końcówkę projektowanego wodociągu. Hydrant należy zamontować na odgałęzieniu z rur 80mm. Za trójnikiem stanowiącym odgałęzienie pod hydrant zamontować zasuwę kołnierзовą o średnicy 80mm i obudować analogicznie jak zasuwę sieciowe.

Wszystkie zasuwy należy wyprowadzić na teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem. Pod zasuwą zamontować pierścień odciażający.

Na trójkach, łukach i końcówce wodociągu zamontować bloki oporowe.

Nad rurociągiem rozłożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

Przed włączeniem do sieci rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1 MPa w czasie 0,5 godziny, następnie wodociąg przepłukać, poddać dezynfekcji i przeprowadzić badania wody bakteriologiczne i fizykochemiczne.

Prace budowlano montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” i zaleceniami producenta.

Układkę należy prowadzić w wykopie odwodnionym w warunkach gruntu suchego.

ODEJŚCIA OD SIECI WODOCIĄGOWEJ

Odejścia od sieci należy wykonać z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm zgodnie z danymi przedstawionymi na profilach.

Rurę ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm. Nad rurą rozciągnąć taśmę ostrzegawczą polietylenową z wkładką stalową w kolorze niebiesko-białym.

Przyłącza połączyć z siecią wodociągową poprzez opaskę do nawiercania dla rur PEHD 110/40.

Na trasie odejścia przed granicą posesji zamontować zasuwę o średnicy 32 mm i wyprowadzić na teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej zakończonej skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Przyłącze zasypywać warstwami o grubości max 30cm, zagęszczanymi mechanicznie. W pasie drogi grunt rodzimy wymienić na piasek i przywrócić drogę do stanu pierwotnego.

SIEĆ KANALIZACJI

Kanały zaprojektowane zostały z rur PVC klasy S dla średnic ϕ 200 łączone w kielichu przy pomocy uszczelki gumowej. Standardowe długości rur 2, 3 i 6 mb pozwalają na swobodny dobór długości do warunków układania.

Rury należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 15 cm.

Prace budowlano montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” i zaleceniami producenta.

Układkę należy prowadzić w wykopie odwodnionym w warunkach gruntu suchego.

Posadowienie kanału przedstawiono w części graficznej opracowania.

STUDNIE REWIZYJNE

Studnie rewizyjne o średnicy 1200 mm zaprojektowano z kręgów żelbetowych C35/45 o wodoszczelności W8 posadowionych na podmurówce z cegły kanalizacyjnej lub gotowej kincej dennej z wkładką z PE, przykryte pokrywami nastudziennymi o średnicy 1400 mm z włączami typu ciężkiego o średnicy 600 mm nośności 40 T z żeliwa sferoidalnego, zatrzaskowe.

Wszystkie części studzienki łączone są na uszczelki gumowe. Studnie szczelne z betonu C 35/45.

Studnię rewizyjną S 1 betonową o średnicy 1200 mm należy wybudować na czynnym kanale.

Studnie rewizyjne systemowe z PE HD wykonać na kinetach dostosowanych do zaprojektowanych odejść od sieci. Rurę trzonową zamknąć elementem teleskopowym, na którym należy zamontować włązy nośności 40 T z żeliwa, zatrzaskowe.

Wykop wokół studzienki należy zasypać i zagęścić szczególnie starannie warstwami 20 cm.

ODEJŚCIA OD SIECI W KIERUNKU POSESJI

W ramach opracowanej dokumentacji przewidziano wykonanie odgałęzień na sieci kanalizacji sanitarnej w kierunku poszczególnych posesji zlokalizowanych na trasie kanału. Zaprojektowano odejścia o długościach przystosowanych dla poszczególnych odbiorców przedstawionych na mapach sytuacyjnych. Przykanaliki będą podłączone do sieci poprzez trójniki PVC lub bezpośrednio ze studni rewizyjnych z odpowiednio dostosowaną kinetą rozgałęźną.

Przewidziane odgałęzienia ϕ 160 tras kanałów w studniach rewizyjnych oraz miejsca montażu trójników pod przyłącza zostały przedstawione na planie sytuacyjnym i profilach sieci kanalizacji sanitarnej.

Nie dopuszcza się zmiany lokalizacji przyłączy w trakcie budowy kanału sanitarnego.

4. Roboty kolizyjne

Istniejące przyłącze wody do pos. Nr 3 koliduje z projektowanym kanałem. Należy je przebudować tak aby znalazło się pod budowaną kanalizacją. Odległość pomiędzy ścianami rurociągów nie może być mniejsza niż 20 cm. Dla przebudowy przyłącza należy zastosować kształtki gwintowane typu Plasson.

Roboty ziemne prowadzone w miejscach skrzyżowań z nie kolidującym uzbrojeniem należy prowadzić ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych w celu dokładnego zlokalizowania przewodów. Należy wykonać zabezpieczenie odkrywanych rur i przewodów na czas prowadzenia robót zgodnie z rysunkiem.

Roboty w miejscu skrzyżowań winny być prowadzone w obecności przedstawicieli właściwego gestora i za jego wiedzą.

5. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całej długości prowadzonych robót. Jest to szczególnie ważne ze względu na prowadzenie robót na terenie zabudowanym. Wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami czołowymi jak i wzdłuż po obu stronach całego wykopu.

Zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać i utrzymywać w dobrym stanie technicznym, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu wykonanym przez Wykonawcę robót.

W czasie prowadzenia robót należy w miarę możliwości umożliwić dojazd do posesji ich właścicielom.

6. Dostarczenie energii elektrycznej

Energia elektryczna potrzebna do zasilania agregatów igłofiltrów, oświetlenia wykopów i potrzeb zaplecza wykonawcy pobierana będzie z istniejącej linii napowietrznej po uzyskaniu zgody Zakładu Energetycznego.

7. Dostarczenie wody

Woda dla potrzeb zabicia igłofiltrów, wykonania próby ciśnieniowej i budowy kanału czerpana będzie z hydrantów na istniejącej sieci wodociągowej w ul. Bereniki po uprzednim podpisaniu umowy z gestorem sieci.

CZĘŚĆ

RYSUNKOWA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Profile podłużne wodociągu

- Profil sieci wodociągowej **rys. II-1**
- Profil bocznych odejść od sieci wodociągowej **rys. II-3**

2. Profile podłużne kanalizacji sanitarnej

- Profil sieci kan. sanitarnej **rys. II-2**
- Profil przyłączy kan. sanit. Ksawerów **rys. II-4**

3. Węzły wodociągu

4. Studnia rewizyjna z kręgów betonowych

5. Studnia rewizyjna PE HD

6. Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych na czas budowy.