

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa

1.	Rozwiązanie techniczne sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	1
1.1.	Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	1
1.2.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu	2
1.3.	Prace w pasie drogowym	3
2.	Rozwiązanie techniczne sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej	3
2.1.	Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej	3
2.2.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu	4
3.	Rozwiązanie techniczne przepompowni ścieków	4
3.1.	Dobór przepompowni ścieków	4
3.2.	Wypożyczenie zbiornika przepompowni ma zawierać	5
3.3.	Osprzęt elektryczny dla przepompowni ścieków z dwiema pompami	5
3.4.	Wymagania w zakresie prac spawalniczych	6
3.5.	Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego	6
3.6.	Posadowienie zbiornika przepompowni	7
3.7.	Ogrodzenie	8
4.	Rozwiązanie techniczne przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	8
4.1.	Opis rozwiązania	8
4.2.	Roboty ziemne i montażowe	9
4.3.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu	9
4.4.	Prace w pasie drogowym	10
5.	Wytyczne dla wykonawcy robót	10
5.1.	Wykopy	10
5.2.	Montaż przewodów	11
5.3.	Obsypka i zasypka rurociągów	11
6.	Uwagi końcowe	11

II. Część rysunkowa

1.	Profil podłużny - grawitacja	12
2.	Profil podłużny - tłoczny	13
3.	Przepompownia ścieków Ø 1000 mm	14
4.	Studzienka inspekcyjna Ø 425 mm	15
5.	Studzienka rewizyjna Ø 1000 mm	16
6.	Studzienka rozprężna Ø 1000 mm	17
7.	Przekrój przez wykop	18

III. Dokumenty dołączone do projektu

1.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami	19
----	--	----

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ

1.1. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych odbywać się będzie odcinkiem sieci grawitacyjnej do projektowanej przepompowni ścieków a dalej siecią kanalizacji tłocznej do studzienki rozprężnej i do grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej (wg. odrębnego opracowania).

Projektuje się sieć kanalizacyjną składającą się z jednego głównego kanału grawitacyjnego i przepompowni ścieków, odprowadzającą ścieki z kilku budynków mieszkalnych.

Projektuje się sieć kanalizacyjną z rur PVC Ø 200 mm kielichowych, litych łączonych na uszczelkę, klasy S (SDR 34; SN 8).

Trasę i spadki przewodów podano na rysunkach projekcie zagospodarowania i profilach.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Ø 200 mm wynosi: $L=109,00\text{ m}$
- odcinek grawitacyjny do przepompowni (rury SN8).

Na projektowanej sieci wybudować prefabrykowane studzienki inspekcyjne PVC Ø 425 mm oraz studzienki rewizyjne włączowe Ø PP 1000 mm.

W punkcie S11 zaprojektowano studzienkę rozprężną Ø 1000 mm.

Na sieci zaprojektowano wszystkie studzienki z kinetami przelotowymi Ø 200 mm i z bocznymi odgałęzieniami 90° na obie strony.

Studzienki kanalizacyjne PVC Ø 425 mm należy wykonać z prefabrykowanych studzienek inspekcyjnych składających się z następujących elementów:

- kineta z PP z uszczelką dla rur kanalizacyjnych PVC Ø 200 mm,
- rura trzonowa karbowana Ø 425 mm,
- rura teleskopowa Ø 425 mm z uszczelką do rury trzonowej karbowanej,
- włącz żeliwny klasy D400 do rury teleskopowej Ø 425 mm.

Studzienkę należy posadowić na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm.

Studzienki kanalizacyjne PP Ø 1000 mm należy wykonać z prefabrykowanych studzienek składających się z następujących elementów:

- dennica PP Ø 1000 mm z kinetą Ø 200 mm z odgałęzieniami bocznymi
- rura trzonowa łączone na uszczelkę Ø 1000 mm z drabinką żłazową
- stożek Ø 1000/600 mm z otworem włazowym Ø 600 mm
- właz żeliwny typu ciężkiego D400 Ø 600 mm
- pierścień odciążający żelbetowy.

W trakcie wykonywania montażu studzienek należy dostosować poziom wysokości włazu do poziomu terenu.

Wszelkie prace związane z eksploatacją studzienek niewłazowych odbywają się z powierzchni terenu, przy wykorzystaniu wozu asenizacyjnego WUKO.

Montaż studzienek prowadzić zgodnie z instrukcją określoną przez ich producenta.

Zastosowane do budowy studzienki rewizyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

Przestrzeń wokół studzienki należy przy zasypywaniu zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm.

Zastosowane do budowy studzienki rewizyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

1.2. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Teren objęty opracowaniem nie jest zmeliorowany i nie zlokalizowano na nim urządzeń melioracyjnych.

Na trasie projektowanej sieci występują skrzyżowania z siecią wodociagową, kanalizacją sanitarną.

Uwaga. W przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych szczegółowych nie występujących w ewidencji wód, urządzeń wodnych oraz zmeliorowanych gruntów inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do zapewnienia prawidłowego odpływu wód oraz rozwiązania zaistniałej kolizji przedmiotowej inwestycji z tymi urządzeniami.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Prace w obrębie skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie.

UWAGA: Przy natrafieniu na urządzenia podziemne (przewody wodociągowe, kable telefoniczne i energetyczne, itp.) nie zaewidencjonowane na mapie roboty ziemne należy wstrzymać, powiadomić Inwestora oraz właściciela sieci. Dalsze prace można prowadzić po uzgodnieniu trybu postępowania z właścicielami odkrytych obiektów.

W miejscach kolizji roboty prowadzić ręcznie.

Zachować szczególną ostrożność przy robotach w zbliżeniu z siecią elektryczną i wodociagową.

1.3. Prace w pasie drogowym

Wykonawca robót powinien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w rejonie prowadzonych robót. Przy zasypywaniu wykopu w pasie drogowym, po wykonaniu zasypki wstępnej grunt zagęszczać mechanicznie warstwami co 35 cm, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,98$ wg normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 w części żuźlowej drogi, natomiast w części asfaltowej $I_s = 1,0$.

Po zakończeniu robót w pasie drogowym teren budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

2. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ

2.1. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych odbywać się będzie z projektowanej przepompowni ścieków siecią kanalizacji tłocznej do projektowanej studzienki rozprężnej a następnie do grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej (wg. odrębnego opracowania).

Projektowana sieć kanalizacyjna będzie stanowić jeden główny rurociąg tłoczny.

Projektuje się sieć kanalizacyjną z rur PE Ø 40 mm PE 100 SDR17.

Trasę i spadki przewodów podano na projekcie zagospodarowania terenu i na profilu podłużnym.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PE Ø 40 mm wynosi: $L=74,50$ m.

W punkcie S11 zaprojektowano prefabrykowaną studzienkę rozprężną Ø 1000 mm.

Studzienkę kanalizacyjną PVC Ø 1000 mm należy wykonać z prefabrykowanych studzienek inspekcyjnych składających się z następujących elementów:

- podstawa z okrągłym dnem i odpływem dla rur kanalizacyjnych PVC Ø 200 mm i odpływem PE Ø 40 mm
- rura trzonowa Ø 1000 mm
- stożek Ø 1000/600 mm z otworem włączowym Ø 600 mm
- włącz żeliwny typu ciężkiego D400 Ø 600 mm
- pierścień odciążający żelbetowy.

Studzienkę należy posadowić na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm.

W trakcie wykonywania montażu studzienki należy dostosować poziom wysokości wjazdu do poziomu terenu.

Montaż studzienki prowadzić zgodnie z instrukcją określoną przez ich producenta.

Zastosowane do budowy studzienki winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

2.2. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Teren objęty opracowaniem nie jest zmeliorowany i nie zlokalizowano na nim urządzeń melioracyjnych.

Na trasie projektowanej sieci nie występują skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.

3. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

3.1. Dobór przepompowni ścieków

Zaprojektowano zbiornik przepompowni z polipropylenu w wykonaniu przejezdnym, zabezpieczony przed wyporem zgodny z DIN EN 13598-2 typu PKS 1000-D40.

Zbiornik składa się z:

- dolnej części z wlotem
- pierścienia nadstawki
- pierścienia nadstawki z trawersą
- pierścienia z wylotem tłocznym i wentylacją
- stożka 1000/625 mm
- pierścienia odciążającego
- wjazdu żeliwnego D40.

Poszczególne segmenty uszczelnione pierścieniami uszczelniającymi.

Zbiornik wyposażony jest fabrycznie w:

- stopnie złączowe
- króciec dopływu Ø 160 PVC w tulei uszczelniającej KGU
- dwa otwory z uszczelką do rur wentylacyjnych i kablowych Ø 100 mm
- przyłącze tłoczne Ø 40 mm.

PARAMETRY PRACY POMP:

- $Q_p = 0,81 \text{ l/s}$ $H_p = 4,0 \text{ m}$
- Wysokość geometryczna $H_g = 3,4 \text{ m}$
- $H_{str. l+m} = 0,5 \text{ m}$
- straty rurociągu policzono dla rury PEHD PN10 40 SDR17
- długość rurociągu tłoczego $L = 74,50 \text{ m}$

3.2. Wyposażenie przepompowni ma zawierać

1. Pompa typu US 62D - szt. 2
2. Zawór zwrotny klapowy typu DR40
3. Zasuwa odcinająca DN40 mm
4. Łącznik elastyczny DN 40 mm – szt. 2
5. Kolano 90° DN 40 – szt. 3
6. Kolano 45° DN 40 – szt. 2
7. Zespół sprzęgający GR40 z szybkozłączem – szt. 2
8. Taśma nośna z szekłą
9. Łańcuch atestowany 5,0 m
10. Komplet wyłączników pływakowych
11. Prowadnica 1", L=2000 mm
12. Rurociągi DN 40 mm
13. Kominiek wentylacyjny DN100 – stal nierdz./przew.PVC – szt. 1 (nawiewny)
14. Kominiek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna – szt.1 (wywiewny)

3.3. Osprzęt elektryczny dla przepompowni ścieków z dwiema pompami

1. Sterowanie HIGHLOGO 2-00
2. Sygnalizator poziomu – komplet wyłączników pływakowych
3. Akumulator
4. Kontrolka szczelności

3.4. Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwie w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE
- wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614
- wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817;
- zakres badań nieniszczących – kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277
- personel wykonujący badania musi posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712

3.5. Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego

a) Obudowa rozdzielnic:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV,
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
 - wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenie alarmu),
- o wymiarach minimum: 800(wysokość) x 600(szerokość) x 300(głębokość),
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy rozdzielnic zasilająco-sterowniczej, cokol odporny na promieniowanie UV.

b) Urządzenia elektryczne:

- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16

- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pomp o mocy $\leq 5,0\text{kW}$ rozruch bezpośredni,
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 1,8A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnic sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnic – świetlówka 8W
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat,
- ogranicznik przepięć klasy C.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza przepompowni ścieków ma posiadać Europejski Certyfikat Jakości ‘CE’.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439

– 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

3.6. Posadowienie zbiornika przepompowni

Zbiornik należy ustawić na wypoziomowanym podłożu składającym się z warstwy zagęszczonego i wypoziomowanego piasku grub. 20 cm.

W miejscu posadowienia zbiornika należy zdjąć warstwę humusu i wykorytować.

Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego.

Przy wykonywaniu podbudowy pod zbiornik warstwy zagęszczać mechanicznie aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s=1,0$ wg normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481.

Zbiornik zasypać piaskiem na mokro ubijanym warstwami po 30 cm.

W trakcie zasypywania zbiornik musi być zalany wodą do poziomu na jakim aktualnie wykonywane jest zagęszczanie.

Całość prac związanych z montażem i zasypywaniem zbiornika wykonywać zgodnie z DTR wytwórcy przepompowni.

Dalsze szczegóły pokazano na rysunkach.

3.7. Ogrodzenie

Zaprojektowano wokół przepompowni ogrodzenie z bramą wjazdową od strony dz. nr 106.

Ogrodzenie wykonać jako panelowe składające się z:

- paneli z drutu zgrzewanego o wys. 1530 mm
- słupków z profili kwadratowych 40 x 40 mm, h = 2300 mm
- fundamentów betonowych prefabrykowanych pod słupki
- podmurówki betonowej prefabrykowanej 250 x 2450 x 50 mm.

Brama wjazdowa o szerokości 4,0 m i wysokości 1500 mm, dwuskrzydłowa otwierana do oczyszczalni.

Brama wykonana z profilu kwadratowego 60 x 60 mm z wypełnieniem z paneli z drutu zgrzewanym.

Słupki do bramy o przekroju 80 x 80 mm zakotwiczone na fundamencie betonowym.

Elementy stalowe zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie lub malowane proszkowo.

Kolor i formę zabezpieczenia uzgodnić z Inwestorem.

4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE PRZYŁĄCZY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ

4.1. Opis rozwiązania

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych odbywać się będzie do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm. Zgodnie z projektem w miejscach włączenia przykanalików do sieci zostały zaprojektowane studzienki z kinetami z odgałęzieniami.

Na końcach przykanalików zaprojektowano studzienki inspekcyjne PVC Ø 425 z kinetą przelotową Ø 160 mm umożliwiające podłączenie instalacji kanalizacyjnych z budynków.

Studzienki kanalizacyjne PVC Ø 425 mm należy wykonać z prefabrykowanych studzienek inspekcyjnych składających się z następujących elementów:

- kineta z PP z uszczelką dla rur kanalizacyjnych PVC Ø 160 mm,
- rura trzonowa karbowana Ø 425 mm,
- rura teleskopowa Ø 425 mm z uszczelką do rury trzonowej karbowanej,
- właz żeliwny klasy A15 do rury teleskopowej Ø 425 mm.

Studzienki należy posadowić na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm.

Wokół studzienek wykonać osypki piaskowe.

Przestrzeń wokół studzienek należy przy zasypywaniu zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. Wszelkie prace związane z eksploatacją studzienek niewłazowych odbywają się z powierzchni terenu, przy wykorzystaniu wozu asenizacyjnego WUKO.

Montaż studzienek z tworzyw sztucznych prowadzić zgodnie z instrukcją określoną przez ich producenta.

Zastosowane do budowy studzienki rewizyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

Przyłącza projektuje się z rur PVC Ø 160 mm kielichowych, litych łączonych na uszczelkę, klasy S (SDR 34; SN 8).

Trasę i spadki przewodów podano na projekcie zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych.

4.2. Roboty ziemne i montażowe

Dla kanałów o średnicy Ø 160 mm należy wykonać wykopy liniowe wąsko przestrzenne o szerokości dna wykopu 0,8 m.

Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego.

Roboty ziemne można prowadzić mechanicznie lub ręcznie.

Rury kanalizacyjne PVC Ø 160 mm należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm i szerokości równej szerokości dna wykopu. Podsypkę należy zagęszczać ubijakami mechanicznymi ręcznymi.

Obsypkę przewodu należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wysokości 15 cm ponad wierzch rury.

Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu w celu uniknięcia przemieszczania się rurociągu.

Po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki z piasku, należy wykonać zasypkę główną gruntem pochodzącym z wykopu, nie zawierającym takich materiałów jak: grunty zbryłone, gruz, śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki. Zagęszczanie zasypki głównej należy wykonać mechanicznie.

4.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Teren objęty opracowaniem nie jest zmeliorowany i nie zlokalizowano na nim urządzeń melioracyjnych.

Na trasie projektowanych przyłączy występują skrzyżowania z siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną.

4.4. Prace w pasie drogowym

Wykonawca robót powinien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w rejonie prowadzonych robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót w części asfaltowej należy wyciąć nawierzchnię i zdjąć podbudowę.

Przy zasypywaniu wykopu w pasie drogowym, po wykonaniu zasypki wstępnej grunt zagęszczać mechanicznie warstwami co 35 cm, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,98$ wg normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 w części żuźlowej drogi, natomiast w części asfaltowej $I_s = 1,0$.

W zagęszczonym wykopie wykonać podbudowę z tłucznia grubości 20 cm wyrównaną i ubitą walcem z układem wibracyjnym.

Odbudowę jezdni wykonać w uzgodnieniu z Inwestorem i zgodnie z jego zaleceniami.

Po zakończeniu robót w pasie drogowym teren budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

5. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT

Wszelkie roboty ziemne związane z budową sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- wydanymi decyzjami i warunkami dotyczącymi przedmiotowego odcinka
- obowiązującymi przepisami i normami
- obowiązującymi przepisami BHP przy robotach ziemnych i montażowych

5.1. Wykopy

Dla przewodów rur kanalizacyjnych $\varnothing 200$ mm należy wykonać wykopy liniowe wąsko przestrzenne o szerokości dna wykopu 1,0 m zabezpieczone np. szalunkami płytowymi.

Urobek z wykopu należy składować obok wykopu z zachowaniem bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu. Nadmiar ziemi należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego.

W trakcie robót ziemnych wszystkie napotkane kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5.2. Montaż przewodów

Sieć kanalizacyjną należy wykonać z rur PVC Ø 200 mm kielichowych, litych łączonych na uszczelkę, klasy S (SDR 34; SN12).

Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm i szerokości równej szerokości dna wykopu. Podsypkę należy zagęszczać ubijakami mechanicznymi ręcznymi.

UWAGA: Zastosowane do budowy rury winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

5.3. Obsypka i zasypka rurociągów

Obsypkę przewodu należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu w celu uniknięcia przemieszczania się rurociągu.

Po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki z piasku, należy wykonać zasypkę główną gruntem pochodzącym z wykopu, nie zawierającym takich materiałów jak: grunty zbrylone, gruz, śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki.

Zagęszczanie zasypki głównej należy wykonać mechanicznie.

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed rozpoczęciem robót należy zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy sieci według współrzędnych X i Y.
2. Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z projektem pod nadzorem osoby uprawnionej.
3. Po zakończeniu robót montażowych, a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą wykonanej sieci kanalizacyjnej.
4. Zabrania się stosowania rur z rdzeniem spienionym.

Projektant:
mgr inż. Michał Siatkowski
upr. bud. Nr LOD/0702/POOS/07
ŁOIIB ŁOD/IS/3328/03

Inwestor:
Gmina Byczyna
ul. Rynek 1
46-220 Byczyna

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 682) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny branży
sanitarnej:

ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
WRAZ Z LOKALNĄ PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW
(obiekt kategorii XXVI i XXX)
PROŚLICE
NR EWID. DZIAŁKI
14/22, 354/1, 53, 106, 14/19, 14/16, 13/4
(obręb Proślice)
GM. BYCZYNA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej
oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Zgodnie z art. 20 niniejszy projekt nie wymaga sprawdzenia.