

B.1 CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przeznaczenie i program użytkowy
2. Spełnienie podstawowych wymagań
3. Zakres rzeczowy
4. Opis konstrukcji obiektów
5. Kanały grawitacyjne
6. Warunki gruntowo – wodne
7. Prowadzenie robót w pasach drogowych
8. Próba szczelności kanału
9. Wytyczne wykonania robót

C.2. WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. Nr 1	Orientacja	1 : 10 000
Rys. Nr 2	Projekt zagospodar. terenu: mapa syt.-wys.	1 : 500
Rys. nr 3	Profil kanału sanitarnego	1 : 100/500
Rys. nr 4	Profil podłużny przyłączy	1 : 100/500
Rys. Nr 5	Studzienka rewizyjna \varnothing 1000 mm	1 : 25
Rys. Nr 6	Studzienka rewizyjna \varnothing 400 mm	1 : 25
Rys. Nr 7	Posadowienie i obsypka rur	1 : 25
Rys. Nr 8	Montaż rury przewodowej w rurze przewiertowej	1 : 20

C.1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowana kanalizacja sanitarna umożliwi odprowadzenie ścieków bytowo – gospodarczych z istniejących budynków mieszkalnych. Bezpośrednio do projektowanego kanału będą dopływać ścieki z dwóch budynków mieszkalnych przy ul. Młyńskiej, których właściciele po przyłączeniu do kanalizacji sanitarnej zlikwidują we własnym zakresie istniejące zbiorniki na nieczystości (szamba).

2. Spełnienie podstawowych wymagań

- 1) Projektowane kanały sanitarne stanowią konstrukcje o wysokim stopniu bezpieczeństwa
- 2) Warunki higieniczne i środowiskowe: projektowane obiekty zapewnią zasadniczą poprawę warunków higieniczno-sanitarnych i ochronę środowiska
- 3) Stan techniczny w czasie użytkowania : projektowane obiekty wykazują bardzo dużą odporność na korozję lub uszkodzenia bez potrzeby wykonywania prac konserwacyjnych.

3. Zakres rzeczowy projektowanej sieci kanalizacyjnej – stanowią:

- kanał grawitacyjny z rur kanalizacyjnych PVC \varnothing 200 o długości 22,0 m
- kanał grawitacyjny z rur kanalizacyjnych PVC \varnothing 160 o długości 43,5 m
- przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur kanal. PVC \varnothing 160 o łącznej dł. 71,5 m

4. Opis konstrukcji obiektów

- 1) kanał grawitacyjny z rur kanaliz. PVC \varnothing 200 x 5,9 $\frac{m}{m}$ i 160 x 4,7 $\frac{m}{m}$ klasy S (SDR 34, SN 8 $\frac{kN}{m^2}$) o ściankach litych, z kielichami ze zintegrowaną uszczelką zamontowaną na gorąco w trakcie produkcji.
- 2) Studnie betonowe \varnothing 1000mm
- 3) studzienki inspekcyjne z tworzywa sztucznego PE \varnothing 400mm

5. Kanały grawitacyjne

5.1 Zagłębienia i spadki projektowanego kanału są określone na profilu podłużnym.

5.2 Studzienki rewizyjne

- 1) Studnie z kręgów betonowych (beton klasy nie mniejszej niż C35/45, o stopniu wodoszczelności W 12, nasiąkliwości < 6%) o średnicach \varnothing 1000mm z włączami D400.

- dennice studni: monolityczna – jednorodna, prefabrykowana, z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi gwarantującymi szczelność połączeń z rurami oraz monolityczną kinetą betonową
- żeliwne stopnie złazowe zamontować w czasie betonowania kręgów mijankowo w dwóch rzędach w odległościach pionowych 0,30m i w odległości pionowej osi stopni 0,30m.
- styki kręgów należy łączyć na uszczelki samosmarujące z materiału EPDM o klinowym przekroju z zamkniętym płaszczem wypełnionym fabrycznie środkiem poślizgowym. Połączenia kręgów należy wyspoinować na zewnątrz i wewnątrz studni zaprawą odporną na działanie agresywnego środowiska.

Na studzienkach należy zamontować włazy klasy D400 z żeliwa sferoidalnego, bez otworów wentylacyjnych z wkładką gumową, wykonane zgodnie z normą EN 124.200.

Studnie montować bez pierścieni odciążających.

Dopasowanie wysokości zamontowanych włazów do jezdni należy uzyskać podmurowaniem z cegły kanalizacyjnej lub pierścieniami betonowymi o potrzebnej sumie wysokości. Projekt przewiduje wbudowanie pierścieni \varnothing 860/625 o wysokościach 60, 80 i 100 mm, wykonanych z betonu C35/45.

Dolny element studzienki prefabrykowany łącznie z kinetą i dnem należy zamontować bezpośrednio na zagęszczonej warstwie piasku (0,15 m).

- 2) projekt przewiduje zamontowanie studzienek prefabrykowanych z polietylenu (PEHD) z karbowaną rurą wznoszącą o średnicy DN 400mm z włazem żeliwnym klasy D400 w pasie ruchu samochodów, klasy B125 na terenach zielonych; bez otworów wentylacyjnych, szczelny przed wodą powierzchniową z korpusem o wysokości 70mm (83kg) wg PN-EN-124.2000.

Dolny element studzienki należy zamontować bezpośrednio na zagęszczonej warstwie piasku (0,15 m).

6. Warunki – gruntowo wodne

Warunki gruntowo-wodne opisuje profil litologiczny, który wrysowano na profilu podłużnym kanału tj. na Rys. nr 3.

W górnej części strefy głębinia wykopów od ca 0,0 do 0,6m występuje gleba ciemnoszara. Poniżej, w strefie posadowienia kanału, nawiercono pył beżowy i glinę pylastą.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27 kwietnia 2012r (poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt zaliczono ze względu na posadowienie > 1,20m ppt, do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

7. Prowadzenie robót w pasie drogowym drogi gminnej

Przejsie pod ul. Młyńską wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej PE $\varnothing 315 \times 18,7\text{mm}$.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego oraz na umieszczenie w pasie drogowym projektowanej kanalizacji sanitarnej.

8. Próba szczelności kanału

Próbe przeprowadza się po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszaniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbe szczelności przewodu wykonać na ciśnienie 1,5 ciśnienia występującego w danym rurociągu

Próbe szczelności odcinków kanału wykonać zgodnie z normami PN-EN 1610:2002 oraz PN-B-10725: grudzień 1997.

Odcinek sieci można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia.

9. Wytyczne wykonania robót

9.1 Wytyczenie trasy kanału

Wytyczenie tras w terenie należy dokonać przez ustalenie usytuowania studzienek (stabilizacja) w oparciu o współrzędne oraz domiary do obiektów istniejących w terenie. Na odcinkach gdzie kanały usytuowane są w zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia terenu, trasę należy wytyczyć po ręcznym odkopaniu i ustaleniu usytuowania tego uzbrojenia.

9.2 Wykopy

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- zapoznać się z opinią narady koordynacyjnej (Zał. nr 5)

- powiadomić zarządcę drogi gminnej; uzgodnić warunki zajęcia pasa drogowego i prowadzenia w nim robót
- ustalić rzeczywiste rzędne studni włączeniowej na istniejącym kanale $\varnothing 200\text{mm}$
- zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w pobliżu tego uzbrojenia,
- wykonać ręcznie tzw. przekopy rozpoznawcze celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- w rejonie zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- **w odcinku o wysokości przykrycia mniejszej od 1,20m** projekt przewiduje ocieplenie kanału w postaci zasypki z keramzytu o grubości warstwy min. 20cm na całej szerokości wykopu i przykrycie folią z tworzywa sztucznego.

W trakcie prowadzenia wykopów należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Wykopy sprzętem mechanicznym mogą być prowadzone w odległości nie mniejszej niż 3,0 m od istniejących kabli i rurociągów.
- Istniejące znaki (słupki) geodezyjne należy chronić przed uszkodzeniem lub zniszczeniem
- Co najmniej ostatnie 20 cm głębokości wykopu należy pogłębiać ręcznie. W razie stwierdzenia przegłębienia wykopu, dno należy wyrównać piaskiem i zagęścić do wskaźnika $J_s \geq 0,95$ wg normalnej próby Proctora,
- Urobek z wykopów należy składować od strony spodziewanego napływu wód opadowych w celu ochrony wykopu przed zalaniem wodami powierzchniowymi,
- W miejscach przejść dla pieszych i dróg dojazdowych do posesji, wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi oraz stosować kładki i mostki tymczasowe,
- W miejscach zbliżeń do drzew, słupów, fundamentów budynków i budowli zaleca się wykonywanie tzw. wykopów szybkowych, tj. pozostawianie nienaruszonych progów (przerw) w wykopie o długości do ca 1,5 m. Po dogłębieniu wykopu po obu stronach takiego progu należy wykonać w pobliżu dna otwór umożliwiający przesunięcie rury przewodowej oraz obudowanie jej zagęszczonym piaskiem.
- Po zakończeniu prac z terenu inwestycji zostaną usunięte odpady oraz urobek pochodzący z robót ziemnych, a także wszystkie tymczasowe elementy i konstrukcje.

9.3 Posadowienie i zasypka rur

W strefie głębokości wykopów i posadowienia rur występują grunty rodzime spoiste tj. gliny. Uwzględniając powyższe, podłoże pod rury oraz ich obsypkę i zasypkę wykopu należy wykonać zgodnie z ustaleniami na Rys. Nr 7.

9.4 Odbiory robót

Wymagania i badania przy odbiorze określa norma PN-EN 1610:2002

Wykonane kanały przed zasypaniem podlegają inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej przez uprawnioną jednostkę usług geodezyjnych.

Po zakończeniu prac należy poinformować zarządcę drogi gminnej w celu protokolarnego odbioru terenu.

Odbiór techniczny i końcowy powinien być dokonany przy udziale przyszłego Użytkownika. Ogólne i szczegółowe wymogi i warunki dotyczące wykonania i odbiorów robót są zawarte w odrębnym opracowaniu „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR)”.

Projektant mgr inż. Konrad Rachuna

upr. bud. Nr SWK/0207/POOS/13