

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. INWESTOR.....	3
1.2. NAZWA OPRACOWANIA	3
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. UZASADNIENIE POTRZEBY INWESTYCJI.....	3
3. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI	4
3.1. POŁOŻENIE	4
3.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	4
4. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	4
4.1. OGÓLNY OPIS ROZWIĄZANIA KANALIZACJI SANITARNEJ	4
5. SYNTEZA ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	5
5.1. MATERIAŁ I MONTAŻ RUR.....	5
5.2. UZBROJENIE.	6
5.4. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	6
6. ROBOTY ZIEMNE	6
6.1. TRASOWANIE RUROCIĄGU	6
6.2. WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE.....	7
7. WARUNKI BHP.....	7
9. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT	8
10. INFORMACJA O NIEISTOTNYCH ODSTĄPIENIACH OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO	9

SPIS RYSUNKÓW

NR	Nazwa rysunku	Podziałka
1	Plan orientacyjny	1: 10 000
2	Plan zagospodarowania terenu	1: 500
3	Plan zagospodarowania terenu	1: 500
4	Plan zagospodarowania terenu	1: 500
5	Plan zagospodarowania terenu	1: 500
6	Plan zagospodarowania terenu	1: 500
7	Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna $\Phi 315$	-
8	Profile przyłączy do budynków 82-70	1: 100/250
9	Profile przyłączy do budynków 68-37	1: 100/250
10	Profile przyłączy do budynków 56-29	1: 100/250
11	Profile przyłączy do budynków 52-42	1: 100/250
12	Profile przyłączy do budynków 40-34	1: 100/250
13	Profile przyłączy do budynków 32-20	1: 100/250
14	Profile przyłączy do budynków 18- 6	1: 100/250

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

GMINA STRZELIN

1.2. Nazwa opracowania

Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kuropatnik-przysiółek Kaczerki

1.3. Podstawa opracowania

Za podstawę opracowania posłużyły następujące materiały:

1. Umowa z inwestorem
2. W. Błaszczyk, H. Stamatello "Kanalizacja – sieci i przepompownie", Arkady 1983.
3. Imhoff "Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków – poradnik", Arkady 1982.
4. Projekt kanalizacji dla miejscowości Kuropatnik opracowany przez Pracownię Projektową
5. Plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
6. Wypis z planu zagospodarowania terenu.
7. Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska.
8. Uzgodnienia z Inwestorem.
9. Techniczne warunki podłączenia wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Strzelinie
10. Uzgodnienia z użytkownikami sieci podziemnych na trasie projektowanej kanalizacji.

1.4. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt podstawowy i wykonawczy przyłączy kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci w części miejscowości Kuropatnik- przysiółek Kaczerki w gminie Strzelin.

2. UZASADNIENIE POTRZEBY INWESTYCJI

Mieszkańcy wsi nie uzbrojonych w kanalizację sanitarną odprowadzają ścieki do często nieuszczelnionych przydomowych szamb , do istniejącej kanalizacji deszczowej lub bezpośrednio do istniejących rowów melioracyjnych.

Budowa kanalizacji sanitarnej poprawi stan środowiska ; zmniejszy się stopień zanieczyszczenia wód gruntowych oraz powierzchniowych.

W miejscowości wybudowano wg odrębnego opracowania sieć kanalizacji sanitarnej. Projektowane przyłącza pozwolą na wykonanie indywidualnych podłączeń do istniejącej sieci poszczególnych posesji.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

3.1. Położenie

Inwestycja jest zlokalizowana w miejscowości Kuropatnik iw gminie Strzelin w powiecie strzelińskim, na obszarze Wzgórz Strzelińskich. Jest to teren falisty o wysokościach 265-164 m npm opadający generalnie na północny zachód i północ w kierunku rzeki Oławy. Ma charakter rolniczy oraz pełni funkcję mieszkaniową i rekreacyjną dla mieszkańców Strzelina i Wrocławia.

Teren uzbrojony jest częściowo w kanalizację deszczową, wodociąg, kable telefoniczne i energetyczne oraz nowo wybudowaną kanalizację sanitarną.

3.2. Warunki gruntowo-wodne

Szczegółowa charakterystyka warunków hydrogeologicznych, rodzaju i kategorii gruntów na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej jest omówiona w osobnym opracowaniu.

Na badanym terenie występują głównie grunty nie skaliste rodzime mineralne, sypkie i spoiste oraz grunty skaliste. Ze względu na rodzaj budowli warunki budowlane można tu uznać za dobre szczególnie w obrębie utworów piaszczystych.

W okresie badań nie stwierdzono wody gruntowej. Najgorszych warunków budowlanych należy się spodziewać na obszarze występowania zwietrzliny skał krystalicznych i skały litej. W ich obrębie do głębienia wykopów może być konieczne użycie materiałów wybuchowych

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy liczyć się z koniecznością odwadniania wykopów, możliwością występowania otoczków i dużych głazów, oblepiającym charakterem glin.

4. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

4.1. Ogólny opis rozwiązania kanalizacji sanitarnej

Niniejsza dokumentacja obejmuje projekt przyłączy kanalizacyjnych zlokalizowanych na terenie prywatnych posesji Istniejąca kanalizacja sanitarna posiada odejścia boczne zakończone zaślepkami, które są wprowadzone do granic poszczególnych posesji (prywatne działki).

Projektowane przyłącza to, podłączenie do istniejących przykanalików studzienek przyłączeniowo-rewizyjnych oraz przełączenie do nich instalacji wewnętrznej budynków tak,

aby został odcięty odpływ ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych do istniejących szamb. Istniejące zbiorniki szamb zostaną trwale wyłączone z eksploatacji.

Jako studzienki przyłączeniowo-rewizyjne projektuje się studzienki systemowe z tworzyw sztucznych \varnothing 425 mm.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV-U 200 x 5,9 mm oraz 160 x 4,7 mm

klasy S ($SN \geq 8$) i o jednolitej i jednorodnej strukturze ścianki.

Ilość przyłączy – 42 szt.

Do studzienki na posesji włączone będą istniejące lub projektowane przyłącza kanalizacyjne z budynku.

Całkowita długość projektowanych przyłączy DN 150 wynosi:

$$\Sigma L = 603,9 \text{ m}$$

Na załamaniach trasy, na przyłączach zaprojektowano studzienki z tworzyw sztucznych Dz 315.

Przy realizacji inwestycji należy rzędne wjazdów studzienek dopasować do niwelety istniejącego terenu.

Trasy przyłączy są uzgodnione z właścicielami nieruchomości i warunkowane są lokalizacją istniejących odpływów sanitarnych z budynku. Trasę projektowanego kanału przedstawiono na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1: 500.

5. SYNTEZA ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

5.1. Materiał i montaż rur

Kanalizacja sanitarna główna zaprojektowana jest z rur z tworzyw sztucznych DN 200, DN150 SN 8. Są to rury jednorodne o pełnej wewnętrznej średnicy.

Na granicy posesji przewidzieć kształtkę przejściową łączącą kanalizację z rur dwuściennych typu XS z rurami kielichowymi gładkimi.

Rury i kształtki kielichowe zaopatrzone są w gumowe uszczelki, które są montowane fabrycznie i wstępnie smarowane.

Łączenie rur odbywa się przez wciśnięcie bosego końca rury, posmarowanego środkiem antyadhezyjnym, do końca kielicha, a następnie cofnięcie o około 1 cm.

Na załamaniach trasy kanałów zaprojektowano sporadycznie łuki PVC o kątach 15 ; 30; 45 stopni.

Montaż rur należy prowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta.

Rury układać na zagęszczonej podsypce o grubości 10 cm ze żwiru grubego lub równo granulowanego tłucznia o wielkości ziaren max. 14 mm. w przypadku gdy podłoże rodzime stanowią piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna $2 > d > 0,05$ mm nie zawierające kamieni, można posadowić rury bezpośrednio na podłożu rodzimym.

Gdy dno wykopu stanowią grunty o niskiej nośności np. muły, torfy, grunt należy wymienić na zgęszczony piasek do poziomu posadowienia rury.

5.2. Uzbrojenie.

Obejmuje studzienki rewizyjne i połączeniowe. Będą one usytuowane w punktach zmiany kierunku trasy kanału oraz w miejscu dopływu kanalizacji z budynku.

Rozstaw studzienek co 40 m.

Studzienki rewizyjne zaprojektowano jako małogabarytowe z tworzywa sztucznego np typu Wavin. Przyjęto studzienki inspekcyjne z tworzyw sztucznych, o średnicy 425 mm.

Studzienki z tworzywa sztucznego wyposażone są w kinetę z PP o średnicy 315 mm

- rurę karbowaną stanowiącą trzon studzienki d 315
- stożek betonowy
- pokrywę betonową
- teleskopowy adapter do włączów
- uszczelkę
- włącz żeliwny D400

5.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Występujące na trasie projektowanej kanalizacji uzbrojenie wrysowano na profilach.

Przed przystąpieniem do robót należy wszystkie uzbrojenia zlokalizować w terenie przy udziale ich administratorów. W rejonie zabudowań gospodarczych mogą występować nie zinwentaryzowane uzbrojenia. Wobec powyższego roboty ziemne należy tu prowadzić ręcznie - ze szczególną ostrożnością.

Brak zinwentaryzowanej kanalizacji deszczowej oraz sieci drenarskich. W przypadkach ich uszkodzenia należy ją naprawić.

Skrzyżowania z istniejącymi rurociągami wody zabezpieczyć w wykopie przez podwieszenie.

Na skrzyżowaniach z kablami energetycznymi zastosować dwudzielne rury ochronne o długości 1,0m.

6. ROBOTY ZIEMNE

6.1. Trasowanie rurociągu

Trasy projektowanych kanałów sanitarnych grawitacyjnych i ciśnieniowych zostaną wytyczone w terenie objętym zakresem przedmiotowej inwestycji przez uprawnione służby geodezyjne.

Na planie sytuacyjnym w skali 1:500 oś projektowanej trasy kanałów sanitarnych wyznaczają domiary do punktów stałych w terenie. Budowa kanałów grawitacyjnych z zachowaniem właściwych rzędnych dna i spadków ma decydujące znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania całego projektowanego układu kanalizacji. Trasowanie i niwelację dna kanałów należy prowadzić zgodnie z normą branżową: BN-83/8836-02.

6.2. Wykopy i ich zabezpieczenie

Wykopy pod budowę projektowanej sieci należy wykonywać wg BN-8836-02 głównie mechanicznie, a przy skrzyżowaniach z innymi przewodami sposobem ręcznym. Z uwagi na potrzebę umożliwienia dojścia i dojazdu do posesji, roboty należy prowadzić krótkimi odcinkami. W danym dniu roboczym wykonywać tyle wykopów, ile można na bieżąco oszalować, rozeprzeć i zabezpieczyć. nie dopuszcza się pozostawiania wykopów nieoszalowanych i niezabezpieczonych na dzień następny. Przestrzeganie powyższej zasady jest konieczne dla bezpiecznego dojścia i dojazdu do nieruchomości przyległych do pasa robót.

Przewiduje się składowanie urobku przy wykopie gdy trasa przebiega po użytkach zielonych. W pozostałych przypadkach przewiduje się składowanie urobku poza pasem budowy w miejscu wskazanym przez inwestora.

Rzeczywista głębokość wykopów jest większa od podanej na profilu podłużnym głębokości dna projektowanej kanalizacji w studzienkach kanalizacyjnych o wartość 0,10 m ze względu na konieczność położenia warstwy podsypki na całej trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

6.4. Zasyпка kanałów

Po przeprowadzeniu kontroli spadków dna rurociągu i prób szczelności (wg p. 6.4) należy dokonać odbioru geodezyjnego, a następnie można przystąpić do zasypywania wykopów. W pierwszej kolejności należy podsypać rurę z boków dobrze ubijając grunt warstwami 20 cm, do wysokości 30 cm ponad lico rury. Jako optymalny wskaźnik zagęszczenia Proktora dla rur PVC i PE przyjmuje się 98 %.

Wymagania dotyczące jakości materiału obsypkowego:

- wyklucza się zawartość w gruncie zasyпки (żwirowo-piaskowej), kamieni lub ciężkich przedmiotów mogących uszkodzić rury,
- materiał dający się zagęszczać, o wystarczającej nośności.

Zasypywanie w połączeniu z polewaniem powinno następować warstwowo o odpowiednio dobranej wysokości warstwy. Należy przy tym zwracać uwagę, aby zagęszczanie materiału użytego do zasyпки tworzyło jednorodne połączenie z gruntem rodzimym ścian wykopu.

Pozostałą do zasypania część wykopu uzupełnia się gruntem rodzimym przestrzegając jego właściwego zagęszczenia.

Szczególnie dokładnie należy zagęścić grunt w obrębie dróg ziemnych. Łąki należy doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez zagęszczenie gruntu oraz obsianie trawą terenu wykopu.

Zniszczony w czasie robót drenaż pól należy odbudować.

7. WARUNKI BHP

Całość przedmiotowych robót należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami, a w tym:

- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72 r (Dz. U. 13/72 poz. 93) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych - Dz. U. nr 96 z dnia 15.10.1993 r.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. nr 129/97.

9. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

Projekt kanalizacji dla wsi Kuropatnik jest zgodny z Planem Zagospodarowania Przestrzennego oraz z wymaganiami zawartymi w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Przy realizacji w/w inwestycji nie przewiduje się wycinki drzewostanu w obrębie wsi. Istniejący drzewostan został zamierzony na mapach do celów projektowych.. W wypadku prowadzenia robót w rejonie występowania drzew prowadzący roboty budowlane obowiązany jest do :

- pnie drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzanych robót ziemnych zostaną osłonięte poprzez tkaninę jutową, maty słomiane lub trzcinowe oraz deski połączone drutem
- roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego wykonane będą ręcznie.
- odsłonięte korzenie drzew zostaną osłonięte matami ze słomy, tkanin workowatych lub torfem.
- będzie przestrzegana zasada , aby pod koronami drzew nie były składowane materiały bądź ziemia z wykopów.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach, które są integralnymi załącznikami projektu budowlanego. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać pod nadzorem ich użytkowników.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu trasy kanałów o terminie rozpoczęcia robót . W miejscach skrzyżowań kabli z projektowanymi sieciami zastosować na kablach rury dwudzielne typu AROT o długości 2,0m

Wykonawca po zakończeniu robót jest zobowiązany do usunięcia ewentualnych uszkodzeń istniejącej sieci drenarskiej. Po zasypaniu i zagęszczeniu gruntu po wykonanych robotach ziemnych na trasie wodociągu należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego w szczególności należy rozplantować humus oraz wywieźć nadmiar gruntu zgodnie z ustaleniami z inwestorem tj UMiG na wysypisko komunalne.

W trakcie wykonywanych prac związanych z budową wodociągu i kanalizacji mogą wystąpić przypadki uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego (kabli energetycznych, kabli telekomunikacyjnych, wodociągu, kanalizacji deszczowej, oraz sieci drenarskiej). W przypadku uszkodzenia rurociągu wodociągowego lub kabla energetycznego nn lub wn należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć miejsce awarii w celu niedopuszczenia osób postronnych i natychmiast powiadomić odpowiednie służby ratownicze, porządkowe i administracyjne, a następnie właściciela uzbrojenia podziemnego.

Do usunięcia awarii kabli energetycznych, kabli telekomunikacyjnych, sieci wodociągowo - kanalizacyjnych należy wezwać odpowiednie służby. Wszystkie wymienione działania muszą być wykonywane bez jakiegokolwiek zwłoki aż do usunięcia awarii włącznie.

Lokalizację osi rurociągu i studzienek nanieść w terenie na podstawie współrzędnych lokalizacyjnych oraz wymiarów podanych na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Po ułożeniu odcinka rurociągu przeznaczonego do odbioru technicznego dokonać odbioru przy udziale wszystkich zainteresowanych stron, a po jego zakończeniu powiadomić OPGK o konieczności dokonania inwentaryzacji geodezyjnej.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami, a w szczególności:

PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

10. INFORMACJA O NIEISTOTNYCH ODSTĄPIENIACH OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 36a ust. 6 Prawa budowlanego dopuszcza się jako nieistotne odstępstwa od projektu budowlanego w zakresie niewielkich przesunięć obiektów zgodnie z Prawem Budowlanym.

Zmiana trasy przyłącza na terenie prywatnych posesji na wniosek właściciela uważa się za dopuszczalne odstępianie.

Wszelkie zmiany powinny być wpisane do Dziennika Budowy i mieć aprobatę Inspektora Nadzoru lub Projektanta.

Określenie, czy zmiana jest nieistotna - tzn. nie wpływa negatywnie na sposób działania kanalizacji nastąpi w ramach nadzoru autorskiego na budowie projektanta lub inspektora nadzoru.