

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE	2
1.1. Podstawa opracowania	2
1.2. Cel i zakres inwestycji	2
1.3. Dane charakteryzujące inwestycję	2
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	2
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	2
3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	2
3.2. Warunki hydrogeologiczne	3
4. INFORMACJA TERENOWO – PRAWNA	3
5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	3
5.1. Ogólna koncepcja odprowadzenia ścieków sanitarnych	3
5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
5.3. Projektowane rozwiązania sieci kanalizacji sanitarnej	4
5.3.1. Rurociągi grawitacyjne	4
5.3.2. Studnie kanalizacyjne	4
5.3.3. Skrzyżowania projektowanej sieci z przeszkodami	4
6. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	5
7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	5
8. OCHRONA ARCHEOLOGICZNA ZABYTKÓW	5
9. WYTYCZNE BHP WYKONAWSTWA	5
10. WYTYCZNE REALIZACJI	6
11. ODWODNIENIA	7
12. DECYZJE I UZGODNIENIA	7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 arkusz 1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 arkusz 2

1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany: „**Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bystrzyca w gminie Oława**” opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Oława, a Zakładem Projektowania i Wykonawstwa „UNI-EKO” z siedzibą w Opolu.

1.2. Cel i zakres inwestycji

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bystrzyca w Gminie Oława.

Celem inwestycji jest rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bystrzyca odprowadzającej ścieki sanitarne z nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż ulicy Leśnej, Różanej i Jagodowej. Powstałe ścieki odprowadzane będą systemem grawitacyjnym z włączeniem do istniejącego układu sieci. W niniejszym opracowaniu przewiduje się:

- budowę nowej sieci kanalizacji sanitarnej w ciągu ulicy Różanej (działka nr 638), ulicy Jagodowej (działka nr 698) oraz ulicy Leśnej (działka nr 678/2)

Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją liniową i przebiega przez działki gminne. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew a jej zakres inwestycji przedstawiono w tabeli nr 1.

1.3. Dane charakteryzujące inwestycję

Inwestor i ubiegający się o pozwolenie budowlane: Gmina Oława, 55-200 Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28.

Wielkości podstawowe charakteryzujące inwestycję:

Tabela nr 1

Lp.	W y s z c z e g ó l n i e	Jedn.	Ilość jedn.
1.	Kanały grawitacyjne - rury DN-200mm PVC	m	1005,0
2.	Kanały grawitacyjne - rury DN-160mm PVC	m	193,0
	Razem	m	1198,0
4.	Studnie kanalizacyjne Ø1000	m	7
5.	Studnie kanalizacyjne Ø425	szt.	38
	Razem	szt.	45

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

1. Dokumentacja geotechniczna dla projektu rozbudowy wodociągu w miejscowościach: Bystrzyca, Janików, Ścinawa Polska, Godzikowice, Niwnik, Drzemlikowice – Biuro Opracowań Geologicznych mgr inż. Alicja Habdas, 2007r.
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w obrębie wsi Bystrzyca, Stary Górnik, Stary Otok zatwierdzony Uchwałą Nr XXXVII/204/2012 Rady Gminy z dnia 28.12.2012r.
3. Zapewnienie odbioru ścieków i warunki techniczne z wydane dnia 03.09.2013r. przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Trasa projektowanych głównych kanałów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przebiegać będzie przez teren położony w granicach działki nr 698 wzdłuż ulicy Jagodowej, działki nr 638 wzdłuż ulicy Różanej oraz działki nr 678/2 wzdłuż ulicy Leśnej. Kanały boczne

kanalizacji sanitarnej będą budowane na działkach nr 704/2, 683/1, 685/1, 687/17, 683/10, 685/16, 687/23. Działki, na których realizowana będzie inwestycja są własnością Gminy Oława.

Projektowane rurociągi wytyczono w pasach dróg o nawierzchni gruntowej. W pasach istniejących dróg przebiegają trasy sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, energetycznej oraz kanalizacji sanitarnej.

Trasy istniejącego uzbrojenia przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 500, na której został opracowany projekt.

3.2. Warunki hydrogeologiczne

a) położenie, morfologia, hydrografia, zagospodarowanie terenu:

Bystrzyca położona jest w Gminie Oława, powiecie oławskim, województwie dolnośląskim. Leży w odległości ca 6,0km na NE od Oławy. Pod względem morfologicznym jest to teren Niziny Śląskiej charakteryzujący się niewielkimi deniwelacjami i głównym elementem hydrograficznym, który stanowi rzeka Odra.

Bystrzyca leży w zlewni II rzędu rzeki Smortawy, płynącej w dolinie Odry. Powierzchnia zlewni wynosi 35,2 km² - pokryta jest piaskami gliniastymi; w zlewni liczne starorzecza połączone rowami.

b) budowa geologiczna i warunki hydrologiczne:

Skład budowy geologicznej rozpoznano do głębokości 2,0; występują tu otwory czwartorzędowe, których całkowita miąższość wynosi 15-30m – w zależności od konfiguracji podłoża trzeciorzędowego. Wykształcone są w postaci osadów lodowcowych jako piaski z głazami; gliny zwałowe i lessy, a w pobliżu dolin rzecznych występują piaski rzeczne z wkładkami namulów i piaski gliniaste przewarstwione glinami pylastymi.

Bystrzyca – do głębokości 2,0m występują piaski akumulacji lodowcowej z głazami, reprezentowane przez piaski średnioziarniste; wody gruntowej nie stwierdzono.

4. INFORMACJA TERENOWO – PRAWNA

Przedmiotowa inwestycja jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obrębie wsi Bystrzyca, Stary Górnik, Stary Otok zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Oława nr XXXVII/204/2012 z dnia 28 grudnia 2012r. Sieć zaprojektowano na działkach o numerach wyszczególnionych w tabeli nr 2.

Tabela nr 2

Lp.	Obręb	Ark.	Nr działki	Właściciel/ trwały zarząd	Adres
1	Bystrzyca	AM 2	704/2	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
2	Bystrzyca	AM 2	685/1	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
3	Bystrzyca	AM 2	687/17	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
4	Bystrzyca	AM 2	687/23	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
5	Bystrzyca	AM 2	685/16	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
6	Bystrzyca	AM 2	683/10	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
7	Bystrzyca	AM 2	638	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
8	Bystrzyca	AM 2	698	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28
9	Bystrzyca	AM 2	678/2	Gmina Oława	Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28

5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

5.1. Ogólna koncepcja odprowadzenia ścieków sanitarnych

Założeniem projektowanej kanalizacji w miejscowości Bystrzyca jest odprowadzenie systemem grawitacyjnym ścieków sanitarnych powstałych na posesjach usytuowanych wzdłuż ulicy Jodłowej i Różanej oraz Leśnej z wpięciem do istniejącego układu sieci kanalizacyjnej.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej wykonana zostanie jako kanały grawitacyjne DN200 PVC, natomiast kanały boczne sieci na odejściach w kierunku posesji projektuje się wykonać jako kanały grawitacyjne o DN160 PVC.

5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebieg projektowanej trasy kanalizacji opisano w punkcie opisu p.t. „Istniejące zagospodarowanie terenu”. Głównym elementem zagospodarowania terenu będzie budowa rurociągów grawitacyjnych DN200mm PVC ze studniami kanalizacyjnymi oraz rurociągów bocznych sieci kanalizacyjnej DN160mm PVC zakończonych na granicy działki.

5.3. Projektowane rozwiązania sieci kanalizacji sanitarnej

5.3.1. Rurociągi grawitacyjne

Rurociągi grawitacyjne zaprojektowano z rur DN 200mm PVC. Posadowienie kanałów przewiduje się wykonać na podsypce piaskowej o grubości 15cm wraz z zasypaniem wykopów obsypką 30 cm ponad wierzch rur. Rurociągi będą wykonywane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych. Podsypkę i obsypkę należy wykonać ręcznie z zagęszczeniem, pozostały nasyp mechanicznie, również z zagęszczeniem. Do wykonania podsypki i obsypki zostanie wykorzystany grunt miejscowy – piaski średnioziarniste.

Ułożenie kanałów zaprojektowano z minimalnymi dopuszczalnymi spadkami o rzędnych uwidocznionych na załączonych profilach podłużnych.

5.3.2. Studnie kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne – z PE/PVC \varnothing 1000mm i \varnothing 425mm, z kinetą w dnie. Przejścia przez ściany studzienek wykonać jako szczelne. Studnie wyposażać we włazy żeliwne klasy D400 i płyty odciążające. W przypadkach, gdy różnica rzędnych rurociągów włączanych do studni i dna studni jest większa niż 50cm należy zastosować kaskady zewnętrzne.

W przypadku średnicy \varnothing 1000mm dopuszcza się zastosowanie studni betonowych z elementów prefabrykowanych z betonu B-45. Podstawa studzienki powinna być elementem prefabrykowanym betonowym stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. Dno kinety studzienki musi posiadać wyprofilowanie zapewniające prawidłowo ukierunkowany przepływ ścieków na kanał głównym oraz z podłączeń bocznych i przyłączy

5.3.3. Skrzyżowania projektowanej sieci z przeszkodami

a) Drogi

Przejście rurociągów w poprzek dróg wykonać metodą połówkową na rozkop z pozostawieniem min. 2,75 m. pasa dla ruchu kołowego. Rejon robót, również prowadzonych wzdłuż pasa drogowego, odpowiednio zabezpieczyć i oznakować tablicami kierującymi. Na zaporach i tablicach kierujących należy zamontować światła koloru żółtego. Na wygradzeniach ustawionych w poprzek jezdni światła ostrzegawcze powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 2,0 m, w taki sposób aby wyznaczały szerokość jezdni wyłączonej z ruchu. Na całym terenie zadania, zasypy zlokalizowane w pasach drogowych zagęścić do $J_s \geq 0.98$.

b) Istniejące sieci

- kable telekomunikacyjne tA – roboty wykonać w wykopach otwartych z zabezpieczeniem kabli rurami ochronnymi Arot A58PS/2,0m.
- kable energetyczne eNN i eWN - zastosować na kablu rurę ochronną Arot A58 PS/2,0m.

W rejonie skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami i sieciami podziemnymi prace należy prowadzić pod nadzorem i zgodnie z zaleceniami właściciela danej sieci. Roboty wykonywać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy wykonaniu wszystkich skrzyżowań

wykopy poprzedzić inwentaryzacją uzbrojenia i wykopami kontrolnymi, w celu uściślenia lokalizacji uzbrojenia. Parametry rur ochronnych podano na rysunkach szczegółowych. Zastosowanie w danym przekroju rury ochronnej dostosować do rzeczywistej średnicy sieci, stwierdzonej po jej odkopaniu.

c) Sieć drenarska

W sytuacji wystąpienia kolizji projektowanych sieci i obiektów z siecią drenarską sposób dalszego postępowania należy ustalić z osobą posiadającą uprawnienia do samodzielnego pełnienia funkcji technicznych w budownictwie w specjalności techniczno-budowlanej – melioracje wodne, która będzie pełnić stały nadzór nad robotami.

6. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana sieć kanalizacyjna ma za zadanie odprowadzenie do oczyszczalni ścieków sanitarnych poprzez wpięcie projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejącego układu sieci kanalizacyjnej. Projektowany system będzie wykonany z rurociągów całkowicie szczelnych nie oddziałujących na teren przyległy i na środowisko.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek, na których jest planowana rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej.

8. OCHRONA ARCHEOLOGICZNA ZABYTKÓW

Projektowana sieć znajduje się na terenie objętym nadzorem archeologicznym. Prace ziemne należy wykonywać pod stałym nadzorem archeologicznym wykonywanym przez uprawnionego archeologa.

9. WYTYCZNE BHP WYKONAWSTWA

Wszystkie roboty związane z realizacją inwestycji (roboty ziemne i technologiczne) winny być przeprowadzone z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz norm i wytycznych dotyczących wykonawstwa i odbioru robót.

Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych należy zapewnić warunki BHP oraz wymagania i badania zgodne z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96, poz. 437),
- PN-B-10725: 1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN-B-10736: marzec 1999r. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN1671: lipiec 2001r.- Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej.
- PN-84/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Za częścią opisową projektu budowlanego zamieszczono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonawstwa.

10. WYTTCZNE REALIZACJI

Roboty prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i pisemnym uzgodnieniu terminów z właścicielami sieci kolidującymi z projektowaną siecią i obiektami.

Realizację obiektu rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego sieci, a następnie inwentaryzacji urządzeń podziemnych. Wykonanie podzielić na odcinki.

Wytyczenie osi rurociągów należy powierzyć uprawnionemu geodecie. To samo dotyczy późniejszego namiaru powykonawczego.

Klauzula:

Biuro Projektów informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapie i profilu lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót:

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się ze wskazanymi normami,
- zgłosić się do właścicieli poszczególnych sieci kolidujących z projektowanymi obiektami i sieciami w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,
- sprawdzić aktualność uzgodnień, w zakresie przebiegu sieci podziemnych kolidujących z inwestycją, w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowych Starostwa Powiatowego w Oławie.

Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy. Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń i sieci podziemnych i nadziemnych.

Realizacja inwestycji swym zakresem będzie obejmować:

- oznakowanie robót (taśma ostrzegawcza, tablice),
- wykonanie przekopów kontrolnych celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjnego i wysokościowego urządzeń podziemnych,
- wykonanie wykopów pod projektowane sieci,
- wykonanie studni kanalizacyjnych,
- ułożenie sieci na odpowiednio przygotowanej podsypce,
- montaż kształtek, armatury,
- powykonawczy pomiar geodezyjny,
- obsypkę wykonaną ręcznie z zagęszczeniem,
- zasypkę wykopów z zagęszczeniem,
- uporządkowanie terenu.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 z marca 1999r. oraz PN-B-10725z grudnia 1997r. Prowadzić je głównie mechanicznie w wykopie o ścianach z nachyleniem 1:1 przy wykopach do głębokości 2,00m, przy głębszych wykonywać wykopy o ścianach pionowych umocnionym wypraskami lub obudowami stalowymi. Szerokość w dnie 1,20m.

W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz w pobliżu istniejącej linii energetycznej napowietrznej roboty wykonać ręcznie, pod nadzorem ich właściciela. Nadmiar gruntu pozyskanego z wykopu wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Podłoża filtracyjne pod rurociągi wykonać z piasku o grubości warstwy 15 cm. Po ułożeniu rurociągi obsypać ręcznie 30 cm nad wierzch rury, kolejne warstwy zasypać mechanicznie. Dla zapewnienia stabilności i trwałości połączeń rurowych należy zagęścić grunt pod każdym połączeniem i boki rur obsypać piaskiem z równoczesnym zagęszczeniem.

Do podsypki i obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grud, korzeni i kamieni. Można zastosować grunt rodzimy piaszczysty. Zasypywanie wykopu prowadzić warstwami z odpowiednim zagęszczeniem - $I_s \geq 0,98$.

Przed oddaniem do eksploatacji sieci i studnie poddać próbom szczelności. Konstrukcje obiektów budowlanych podano na rysunkach. Technologia wykonania nie odbiega od typowych dla tego rodzaju obiektów.

11. ODWODNIENIA

W wykonanych otworach wody gruntowej nie stwierdzono. Jednakże zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo wodnych w trakcie wykonywania robót. Proponuje się, aby ustalenie zakresu robót oraz kosztów rzeczywistych odwodnienia nastąpiło na podstawie dziennika pompowania, potwierdzonego przez inspektora nadzorującego budowę.

Za podstawowy system przyjęto odwodnienie metodą pompowania powierzchniowego pompą spalinową ze studzienek z rur $\varnothing 0,6\text{m}$ usytuowanych w dnie wykopu. Założono, że odwodnienie wykopów prowadzone będzie odcinkami o długości 15,0 m z odprowadzeniem wody do istniejących cieków. W gruntach piaszczystych P_s stosować odwodnienie przy użyciu igłofiltrów.

Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych.

12. DECYZJE I UZGODNIENIA

- Dokumentacja geotechniczna dla projektu rozbudowy wodociągu w miejscowościach: Bystrzyca, Janików, Ścinawa Polska, Godzikowice, Niwnik, Drzemlikowice – Biuro Opracowań Geologicznych mgr inż. Alicja Habdas, 2007r.
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w obrębie wsi Bystrzyca, Stary Górnik, Stary Otok zatwierdzony Uchwałą Nr XXXVII/204/2012 Rady Gminy z dnia 28.12.2012r.
- Zapewnienie odbioru ścieków i warunki techniczne (Pismo TT/163/10177/2013 wydane dnia 03.09.2013r. przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Brzegu.
- Decyzja nr 1/2014 z dnia 08.01.2014r. Wójta Gminy Oława o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- Decyzja nr 1369/2013 z dnia 05.09.2013r. – Pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych wydane przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.
- Decyzja nr 1754/2013 z dnia 15.11.2013r. – Pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych wydane przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.
- Uzgodnienie projektu rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bystrzyca – Pismo TT/210/12072/2013 z dnia 29.10.2013r. Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu.
- Opinia nr 821.2013r. z dnia 12.11.2013r. Starosty Oławskiego, Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.
- Opinia nr 947.2013r. z dnia 15.01.2014r. Starosty Oławskiego, Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.
- Wypis z rejestru gruntów.
- Mapa ewidencji gruntów.