

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Biczycze Dolne, Górne i Niskowa (gmina Chełmec, Powiat Nowy Sącz, województwo małopolskie).

Obszar przewidzianej inwestycji zlokalizowany jest:

- wzdłuż drogi krajowej nr 28 Wadowice – Przemyśl
- wzdłuż i w drogach gminnych na działkach ewidencyjnych nr 31, 45, 23 w Biczycach Dolnych oraz 284, 283/2 w Biczycach Górnych
- na działkach prywatnych Biczyc Dolnych i Górnych.
- wzdłuż drogi powiatowej 1549 K Biczycze Dolne – Gostwica

Inwestycja realizowana będzie na działkach:

m. Biczycze Dolne

31, 26, 25/1, 25/3, 24/3, 24/4, 23, 22/2, 22/1, 21/1, 21/13, 21/11, 21/10, 21/3, 21/4, 19/5, 20/3, 20/2, 19/1, 19/6, 19/7, 18/5, 19/16, 19/8, 19/13, 19/15, 18/4, 18/3, 17, 45, 24/2, 42/1, 22/3, 237/6, 237/2, 237/3, 237/4, 237/8, 40/1, 39/1, 21/8, 36/3, 36/6, 36/4, 42/3, 237/5, 237/7, 237/11, 36/5, 43, 237/9, 237/10, 40/2, 40/3, 25/8, 25/9, 25/7, 25/5, 25/4, 25/6, 25/2.

m. Biczycze Górne

283/4, 281, 280, 279/2, 279/1, 278/1, 278/2, 277, 276, 273, 272, 270, 269, 268, 267, 247/2, 245/1, 284, 283/2, 283/1.

m. Niskowa

31/8, 326/2, 94/3, 271, 292/6, 292/5, 292/4, 346/7, 674/4, 680/1, 680/3, 594/3, 594/4, 573/5, 573/4, 573/3, 594/1, 191, 785, 100/3

Właścicielami w/w nieruchomości są osoby prywatne i Gmina Chełmec. Ścieki z przedmiotowego terenu będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej biegnącej w drodze gminnej na działce nr 31 w Biczycach Dolnych oraz do sieci kanalizacyjnej przebiegającej przez teren Biczyc Dolnych.

Dla kanalizacji Niskowa ścieki odprowadzane będą do istniejącej sieci zlokalizowanej wzdłuż drogi powiatowej 1549 K Biczycze Dolne – Gostwica oraz Potoku Niskówka.

W zakresie Niskowej projektowana kanalizacja obsługiwać będzie zabudowę mieszkalną jednorodziną. Ścieki z przedmiotowego terenu odprowadzane będą częściowo do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przebiegającej po terenie miejscowości Biczycze Dolne a następnie na oczyszczalnię ścieków w Chełmcu.

W pozostałych przypadkach nieczystości będą pochodziły również z gospodarstw domowych. Odprowadzenie ścieków w całości systemem grawitacyjnym. Kanały z rur PVC 250, 200 oraz 160 SN 4 i 8. Studzienki kanalizacyjne PVC 425 i PE 600 kompletne z włączkami dostosowanymi do obciążeń występujących w terenie. W gruntach ornych studzienki wyniesione ponad teren na wysokość 0,5m (tzw. wysepki). Ilość ścieków zgodna z bilansem wody dla rozpatrywanego terenu. Orientacyjna długość kanalizacji sanitarnej wynosi dla Biczyc Dolnych i Górnych wynosi 2150m. Planowana trasa kanalizacji została przedstawiona w załącznikach. Eksploatacja kanalizacji nie wymaga stałej obsługi.

Dla inwestycji Niskowa planowana inwestycja obejmuje kanalizację sanitarną o długości łącznej około 14314 mb; w tym kanalizację grawitacyjną o długości około 11573 mb oraz kanalizację ciśnieniową o długości około 2741 mb. Do kanalizacji podłączono około 205 budynków mieszkalnych.

Teren przeznaczony do skanalizowania położony jest w granicach administracyjnych miejscowości Biczycze Dolne i Górne oraz Niskowa w gminie Chełmec.

Planowane przedsięwzięcie jest obiektem liniowym, z tego względu zajęcie powierzchni wymienionych powyżej działek nastąpi tylko w okresie realizacji. Po zakończeniu inwestycji tereny zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

Trasa kanalizacji biegnie przez tereny:

- zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej w Biczycach Dolnych i Górnych,
- wykorzystywane rolnicze w Biczycach Dolnych i Górnych,
- odcinki dróg gminnych.
- droga powiatowa – Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Sączu,
- potoki i rowy – Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie, Rejon Nadzoru Urządzeń w Nowym Sączu.
- potok Niskówka – RZGW w Krakowie, Zarząd Zlewni Dolnego Dunajca, Nadzór Wodny w Nowym Sączu

Przejścia w miejscu przekroczenia cieków wodnych należy wykonać metodą przewiertu lub przepychu. Oprócz tego na obszarze przeznaczonym pod kanalizację nie występują tereny zalesione. Sporadycznie spotkać można skupiska drzew i krzewów. Obecnie ścieki z rozpatrywanego terenu odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych znajdujących się na działkach przy budynkach. Część mieszkańców opróżnia w/w zbiorniki do przydrożnych rowów.

Budowa kanalizacji sanitarnej ma na celu podłączenie istniejących budynków mieszkalnych do kanalizacji zbiorczej, gminnej. Planowana kanalizacja sanitarna będzie wykorzystywać aktualną rezerwę przepustowości oczyszczalni ścieków Chelmcu. Do odprowadzania ścieków bytowych zaprojektowano kanalizację sanitarną grawitacyjną, wykonaną z rur PVC kanalizacyjnych typu „N” i „S” o średnicy 160, 200 i 250 mm lub z innych rur wg uznania Inwestora spełniających wymagania dokumentacji projektowej. Podejścia kanalizacji do poszczególnych posesji zostaną wykonane z rur PVC 160 mm. Istniejące „szamba” zostaną ominięte w czasie budowy lub zaadaptowane na studzienki kanalizacyjne.

Trasa kolektora ścieków prowadzi przez przeszkody, do których należą utwardzone nawierzchnie dróg, przejścia pod ciekami wodnymi oraz uzbrojenie podziemne istniejące. Pod ciekami przejście zostanie wykonane metodą przewiertu bez ingerencji w koryto cieków. Pod drogą gminną opisaną działką nr 31 w Biczycach Dolnych oraz 284 w Biczycach Górnych kanalizacja układana będzie metodą rozkopu. Zniszczona nawierzchnia asfaltowa zostanie odtworzona. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable energetyczne, teletechniczne) zostaną zabezpieczone poprzez nałożenie na kable rur ochronnych dwudzielnych np. typu „Arot” PS o \varnothing 100mm i długości 3,0 m. Przekroczenia drogi powiatowej i części dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej wykonane zostaną metodą przepychu lub przewiertu, stosując się do warunków podanych przez zarządców dróg.

Planowane jest wykonanie prac ziemnych w 50 % mechanicznie i w 50 % ręcznie. Roboty montażowe zostaną wykonane w możliwie najkrótszym czasie, a po dokonaniu miejscowych prób szczelności wykop zostanie zasypany. Po wykonaniu kanalizacji zostaną wykonane badania szczelności przewodu i zostanie wykonana inwentaryzacja powykonawcza. Wykopy w rejonie istniejącego uzbrojenia będą wykonywane w obecności właścicieli uzbrojenia. Próby szczelności zostaną wykonane na infiltrację i eksfiltrację zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”

Obecnie projektowana kanalizacja w miejscowości Biczycy Dolne i Górne będzie odprowadzać ścieki z 55 budynków mieszkalnych o łącznej ilości ścieków $28 \text{ m}^3/\text{dobę}$. Projektowana kanalizacja sanitarna w zakresie Niskowej obsługiwać będzie około 205 obiektów mieszkalnych jednorodzinnych z których odprowadzane będą ścieki, sumarycznie w ilości około $\sim 102,5 \text{ m}^3/\text{d}$ (odpływ średniodobowy).

Na etapie koncepcji rozważono warianty wykonania kanalizacji sanitarnej przy uwzględnieniu:

- lokalizacji inwestycji (ukształtowania terenu)
- wymagań przyszłych odbiorców,
- możliwych rozwiązań technicznych,
- warunków technicznych określonych przez Inwestora,
- systemu gospodarki ściekowej dla przedmiotowego terenu.

Kanalizacja Biczycy Dolne i Górne została opracowana zgodnie z zapisami planu, z jednoczesnym uwzględnieniem następujących uwarunkowań:

1. Zastosowanie systemu kanalizacji rozdzielczej z oddzielnym odprowadzeniem ścieków sanitarnych systemem kanalizacji zbiorczej i indywidualnej.
2. Podstawowym sposobem odprowadzenia ścieków socjalno – bytowych będzie przewidywany system kanalizacji sanitarnej; grawitacyjny zgodnie z następującymi zasadami:
 - przedmiotowa kanalizacja wchodzi w zakres aglomeracji Biczyc Dolne i Górne i odprowadzona zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie Biczyc Dolnych
 - w zakresie Niskowej przedmiotowa kanalizacja wchodzi w zakres aglomeracji Niskowa i odprowadzona zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie Biczyc Dolnych i Świniarska,
 - sieć kanalizacyjną stanowić będą ciągi kanalizacyjne obejmujące swym zasięgiem tereny zagospodarowane,
 - dopuszcza się wprowadzanie do sieci kanalizacji sanitarnej ścieków przemysłowych, pod warunkiem ich wcześniejszego podczyszczania do parametrów ścieków sanitarnych oraz za zgodą Użytkownika sieci,
 - nie dopuszcza się odprowadzania do sieci kanalizacji sanitarnej ścieków opadowych ani wód pochodzących z odwadniania gruntów.
3. Wariantami alternatywnymi dla przedstawionego systemu kanalizacji mogłyby być rozwiązania oparte o następujące zasady odprowadzania ścieków:
 - na terenach zabudowy zwartej zlokalizowanych w znacznym oddaleniu od terenów zabudowy ciągłej należy zabezpieczyć odprowadzenie ścieków poprzez lokalne oczyszczalnie ścieków pod warunkiem istnienia w pobliżu cieku – odbiornika; w przeciwnym przypadku dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników wybieralnych, skąd będą wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków
 - na terenach zabudowy rozproszonej dopuszcza się zastosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, ewentualnie bezodpływowych zbiorników wybieralnych na ścieki opróżnianych przez wywożenie ścieków na oczyszczalnię.

W analizie wariantu z zastosowaniem przydomowych oczyszczalni ścieków uwzględniono również warunki gruntowo – wodne i możliwości lokalizacyjne urządzeń na rozpatrywanym terenie. Zróżnicowany poziom wód gruntowych stawia pod znakiem zapytania rozwiązania oparte na zastosowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do ziemi (§11, p. 5 Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz. U. nr 137, poz. 984). Wielkość części działek zabudowanych obiektami mieszkalnymi i gospodarczymi często uniemożliwia lokalizację elementów rozsączających.

Lokalizację inwestycji (trasę przewodów) determinują głównie:

- usytuowanie istniejącej oczyszczalni ścieków,
- konfiguracja terenu umożliwiająca wykorzystanie naturalnego ukształtowania pozwalającego na grawitacyjny odpływ ścieków w kierunku odbiornika (oczyszczalni),
- wymagania i żądania właścicieli nieruchomości, na terenie których usytuowane będą przewody kanalizacyjne, w odniesieniu do lokalizacji inwestycji (trasy projektowanej kanalizacji) i konieczności uzyskania przez Inwestora tj. ZGKiM w Chełmcu prawa do dysponowania nieruchomości na cele budowlane (zgody właścicieli działek).

Wybrany wariant lokalizacji stanowi możliwy do osiągnięcia kompromis pomiędzy uwarunkowaniami technicznymi a oczekiwaniami i akceptacją społeczną. Biorąc powyższe czynniki pod uwagę wybrano wariant wykonania przewodów kanalizacji sanitarnej w systemie rur PVC o odpowiednich wytrzymałościach. Zastosowany będzie jeden z systemów dostępnych na rynku np: Wavin, Gamrat lub innych równorzędnych przy zachowaniu parametrów technicznych tj klasy obciążenia, średnicy, wytrzymałości, itp. określonych w projekcie budowlanym. Zastosowane będą rury kielichowe łączone na uszczelkę, zapewniają one przy prawidłowym wykonawstwie szczelność całego systemu (tj. zabezpieczenie przed infiltracją i eksfiltracją) co ma szczególne znaczenie z uwagi na możli-

wość występowania wysokich poziomów wód gruntowych. Po wykonaniu (przed zasypaniem) przewody kanalizacyjne zostaną poddane próbom szczelności na infiltrację i eksfiltrację zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”. Warianty innych rozwiązań technologiczno – materiałowych odrzucono z uwagi na potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych i gruntu ze względu na mogące występować nieszczelności systemu (np. rury i studnie betonowe), co ma szczególne znaczenie z uwagi na stosunkowo wysoki poziom wód gruntowych i układanie części ciągów kanalizacyjnych na głębokościach poniżej lustra wody gruntowej.

Budowa kanalizacji pozwoli w pełni racjonalnie wykorzystać teren i uporządkuje gospodarkę ściekową na przedmiotowym terenie. Ma to szczególne znaczenie z uwagi na:

- realne zmniejszenie nakładów związanych z utylizacją odpadów płynnych,
- stworzenie korzystnych warunków dla dalszego rozwoju zabudowy mieszkalnej.

Przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na budowie kanalizacji sanitarnej jest z założenia inwestycją proekologiczną, służącą (w połączeniu z istniejącą oczyszczalnią ścieków) ochronie przed zanieczyszczeniem jednego z najważniejszych elementów środowiska, jakim są wody powierzchniowe. Planowane zadanie „Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Biczycach Dolnych i Górnych” w gminie Chełmiec wprowadzi pozytywne zmiany w zakresie wyposażenia gminy w infrastrukturę techniczną i przyczyni się do poprawy stanu higienicznego miejscowości poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej w tym rejonie (tj. likwidację nieszczelnych szamb i dzikich wylotów kanalizacyjnych) w wyniku sukcesywnego przyłączenia budynków mieszkalnych do kanalizacji sanitarnej.

Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jak chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy pod kanalizację spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. W ramach ochrony gleby, w gruntach rolnych, przewiduje się w trasie przekopów zdjęcie warstw ziemi (humus), która będzie odłożona do ponownego wykorzystania po zakończeniu prac budowlanych i rekultywacji strefy przekopów. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem, ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar gruntu z przekopów (urobek) składowany będzie we wskazanych miejscach w uzgodnieniu z Urzędem Gminy w Chełmcu. W fazie realizacji kanalizacji i obiektów towarzyszących może mieć miejsce niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza. W trakcie trwania prac budowlanych – w wyniku działania wiatru – może wystąpić niezorganizowana emisja zanieczyszczeń powstałych w wyniku pracy sprzętu budowlanego. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu planowanej inwestycji, w kresie budowy, będzie ruch samochodów i innych maszyn wykorzystywanych w pracach budowlanych. Emisja zanieczyszczeń będzie nieznaczna i będzie miała charakter okresowy. Uciążliwości z nią związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Projektowana inwestycja nie wywołuje kolizji przestrzennej i nie wymaga znacznej ingerencji w stan istniejący. Walory krajobrazowe nie zostaną naruszone przez realizację obiektów gospodarki ściekowej. Podczas realizacji inwestycji nie zajdzie konieczność wycinki drzew, zostanie tylko przesadzonych kilka drzew ozdobnych. Dla ochrony układu korzeniowego wykopy będą prowadzone w odległości nie mniejszej niż 1,5m od pnia. Odcinki przewodów kanalizacyjnych przebiegające wzdłuż rowów melioracyjnych prowadzone będą w odległości nie mniejszej niż 2m od korony rowu. W celu ochrony istniejącego dna i skarp brzegowych rowów przekroczenia realizowane będą wyłącznie metodą przepychu, z zastosowaniem rur ochronnych. Głębokość posadowienia kanalizacji na odcinkach przekroczeń rowów melioracyjnych wynosić będzie minimum 1,5m pod dnem rowu.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie eksploatacji będzie miało zasięg lokalny, a ilość czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska będzie ograniczona.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego posiada tytuł prawny inwestor.

Aktualnie odprowadzane będzie około 28 m³/dobę i 102,5 m³/dobę dla Niskowej. Odprowadzenie nastąpi do istniejącej sieci kanalizacyjnej w Biczycach Dolnych projektowanymi kanałami oraz w zakresie miejscowości Niskowa nastąpi do istniejącej sieci kanalizacyjnej biegnącej przez m. Biczycę Dolną oraz biegnącej przez m. Świniarsko (poprzez projektowane odcinki przewodów kanalizacji sanitarnej).

Zastosowana technologia wykonania kanalizacji sanitarnej i jej eksploatacja zgodna z obowiązującymi normami ogranicza w maksymalnym stopniu występowanie uciążliwości. Z uwagi na usytuowanie i charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania projektu na środowisko. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z ryzykiem oddziaływania poza granice Rzeczypospolitej Polskiej.

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego nie występują formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16-04-2004 roku o ochronie przyrody. W zasięgu projektowanej sieci kanalizacyjnej nie występują obszary Natura 2000.

