

**Charakterystyka przedsięwzięcia:**

**1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.**

*Budowę kanalizacji sanitarnej na trasie Gierzwałd, Kitnowo, Szczepankowo, Dylewo i Głądy o długości ok. 15 km planuje się w systemie grawitacyjno - tłocznym z przepompowniami zbiorczymi. Przyłącza kanalizacyjne zaprojektowane będą do granic poszczególnych nieruchomości. Przewidywana ilość obiektów do podłączenia wynosi 120. Miejscowości objęte przedsięwzięciem zamieszkuje ok. 1000 mieszkańców. Ścieki z projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w Gierzwałdzie.*

Usytuowanie przedsięwzięcia przy istniejącym użytkowaniu terenu:

- a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych – nie występują w sąsiedztwie inwestycji.
- b) obszary leśne, górskie, wybrzeży – planowana inwestycja nie przebiega przez tego rodzaju tereny,
- c) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych – nie występują w sąsiedztwie inwestycji,
- d) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 wyznaczone w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – obszary chronione występujące w sąsiedztwie inwestycji zostały omówione w punkcie 9 karty,
- e) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone – nie występują w sąsiedztwie inwestycji,
- f) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne – w miejscowości Dylewo występują obiekty objęte ochroną konserwatorską: Pałac wraz z parkiem, kościół i folwark; w okolicach miejscowości występuje kilka stanowisk archeologicznych; zakres inwestycji nie obejmuje robót w obrębie wymienionych obiektów;
- g) gęstość zaludnienia - średnia gęstość zaludnienia Gminy Grunwald wynosi 31 mk/km<sup>2</sup>; realizacja przedsięwzięcia odczuwalna może być tylko chwilowo dla mieszkańców zamieszkujących posesje w pobliżu planowanej inwestycji wyłącznie w fazie jej realizacji,
- h) obszary przylegające do jezior – nie występują w sąsiedztwie inwestycji,
- i) obszary ochrony uzdrowskiej- nie występują w sąsiedztwie inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie nie powinno oddziaływać znacząco na poziom i jakość wód podziemnych, największy odwracalny wpływ będzie obserwowany na etapie budowy, jednak przy właściwym ułożeniu sieci ryzyko pojawienia się awarii zostanie zminimalizowane.

Niewątpliwie realizacja inwestycji będzie posiadać więcej zalet niż wad, gdyż pozwoli na bezpieczne odprowadzanie ścieków i ureguluje sytuację dotyczącą gospodarki wodno-ściekowej Gminy Grunwald.

**2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną.**

Trasa projektowanej sieci kanalizacyjnej przebiega przez tereny zabudowane miejscowości objętych przedsięwzięciem. Trasowanie przebiegu sieci przewidziano w ciągach komunikacyjnych – dróg powiatowych i gminnych.

Zakłada się, że szerokość wykopu nie powinna przekroczyć 1,8 metra.

– trasy zostały przyjęte po wizji lokalnej, pomiarach i konsultacjach z właścicielem odbiornika ścieków oraz użytkownikiem sieci w celu optymalizacji jej przebiegu i wyeliminowania głębokich wykopów,

– omija użytki ekologiczne i obiekty objęte ochroną konserwatorską,

– trasa biegnie wzdłuż dróg w wydzielonym pasie technicznym.  
W ramach prowadzonych prac nie przewiduje się usuwania zadrzewienia ani zniszczenia szaty roślinnej, naturalnej rzeźby terenu i walorów krajobrazowych.

### **3. Rodzaj technologii.**

#### Kanalizacja sanitarna grawitacyjna:

Rurociąg wykonany z rur kanałowych PCV o średnicy 200-300 mm. Rurociągi ułożone będą na podsypce piaskowej grubości 10 cm lub na podsypce żwirowej grubości 20 cm w przypadku wystąpienia wody gruntowej. Połączenia rur wykonane zostaną za pomocą uszczeltek. W miejscach włączenia przykanalików oraz na przelocie i załamaniach trasy zaprojektowano studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych o średnicy Dn 400 mm.

#### Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa:

Rurociągi wykonane z rur z polietylenu PE (średnice 40-50 mm). Z przepompowni lokalnej ścieki będą tłoczone pompą zatapialną. Praca pompy będzie sterowana automatycznie, przy czym pompa będzie załączana i wyłączana w zależności od poziomu ścieków w komorze przepompowni.

W miejscach załamania trasy przewidziano bloki oporowe z betonu B-15. Przewody ułożone na podsypce piaskowej 10 cm w sposób zapewniający przyleganie przewodu do podłoża na całej długości.

#### Roboty ziemne:

Ściany wykopu sieci z pochyleniem skarp wykonywane będą sposobem mechanicznym z odkładem na jednym z poboczy wykopu oraz wykopy pionowe wykonywane ręcznie z deskowaniem balami drewnianymi lub wypraskami.

Przy wykonywaniu wykopów i możliwym znacznym napływem wód gruntowych stosowane będzie dopompowywanie za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w odstępach co 1 m na głębokość 0,5 m poniżej dna wykopu.

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

Dostawy materiałów realizowane będą wraz z dokumentami wymaganymi przez Prawo Budowlane, będą posiadały wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

W przypadku materiałów, które zgodnie z wymaganiami mają posiadać aprobatę techniczną, każda ich dostawa będzie realizowana na plac budowy wraz z aprobatą potwierdzającą w sposób jednolity parametry takich materiałów.

### **4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.**

Wariant „zerowy” – nie podejmowanie inwestycji – teren pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu i uzbrojeniu. Wariant ten jest najmniej korzystny, gdyż pozostawia sytuację, w której wzrastająca, skoncentrowana, niewłaściwie urządzona i zarządzana gospodarka wodno-ściekowa, przy braku odpowiedniej infrastruktury, może stanowić istotny czynnik zakłócający środowisko i może prowadzić do negatywnego na niego wpływu. W efekcie znaczna część nieoczyszczonych ścieków komunalnych będzie odprowadzana do zbiorników bezodpływowych, które nie podlegają kontroli szczelności, co w konsekwencji może doprowadzić do lokalnego skażenia i pogorszenia się stanu środowiska gruntowo-wodnego.

#### Wariant proponowany do realizacji:

Rozpatrywany teren Gminy Grunwald zostanie uzbrojony w sieć kanalizacji sanitarnej zgodnie z opisem. Trasy zostały zaplanowane najkrótszymi z możliwych wzdłuż istniejących sieci dróg. Realizacja w proponowanym wariantcie charakteryzuje się stosunkowo niewielką ingerencją w środowisko naturalne oraz wymiernym wpływem na eliminowanie zbiorników bezodpływowych

nieczystości ciekłych i brak konieczności wyposażania nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych.

Realizacja przedsięwzięcia dotyczy między innymi terenów dotychczas nieuzbrojonych w sieci będących przedmiotem opracowania projektowego, a ich wybudowanie jest umotywowane potencjalną liczbą mieszkańców mogących z niej korzystać. Budowa sieci będzie prowadzona w rejonie istniejącej zabudowy i ciągów komunikacyjnych, co jest rozwiązaniem uzasadnionym zarówno technicznie, jak i ekonomicznie. W związku z powyższym nie ma możliwości ani potrzeby rozważania innych wariantów lokalizacji przedsięwzięcia.

#### **5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Do budowy używany będzie sprzęt i maszyny o napędzie elektrycznym i spalinowym, spełniające wymagania w zakresie emisji spalin do środowiska. Użycie sprzętu będzie zgodne z przepisami ich eksploatacji. Wystąpi dosyć znaczne zapotrzebowanie na surowce i materiały budowlane w postaci olejów i benzyn zużytych przez pojazdy wykorzystywane przy budowie, rur i kształtek PCV, itp. Przewiduje się także zapotrzebowanie na surowce naturalne w postaci piasku, żwiru na wykonanie podsypki pod układane w wykopach rurociągi oraz na beton przeznaczony do wykonania elementów konstrukcyjnych.

Szczegółowe zapotrzebowanie wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii zostanie określone w poszczególnych projektach branżowych i kosztorysie inwestorskim.

#### **6. Rozwiązania chroniące środowisko.**

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia jego oddziaływanie ograniczone będzie jedynie na czas realizacji inwestycji, w trakcie której zostaną zastosowane następujące rozwiązania chroniące środowisko:

- omijanie przez trasę sieci wszelkich terenów potencjalnie istotnych dla bioróżnorodności,
- powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia i prowadzenia prac odpady będą zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,
- prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasową,
- harmonogram prowadzenia robót budowlanych uwzględniać będzie okresy lęgowe ptaków i tarła ryb,
- zarządzanie budową w oparciu o strategię Just-in-time (ang. *dokładnie na czas*),
- zajęcie terenu w trakcie realizacji przedsięwzięcia ograniczone będzie do niezbędnego minimum,
- zapewnienie zaplecza sanitarnego placu budowy,
- sprzęt budowlany wykorzystywany w trakcie realizacji przedsięwzięcia posiadać będzie dokumenty dopuszczające go do ruchu oraz będzie fabrycznie wyposażony w zabezpieczenia przed emisją spalin i energii,
- teren po wykonaniu robót ziemnych, zaplecza budowy i parku maszynowym przywrócony zostanie do stanu pierwotnego podobnie jak inne tereny niekorzystnie zmienione w związku z realizacją przedsięwzięcia,
- stosowane wyroby budowlane posiadać będą aprobatę techniczną właściwej jednostki aprobowanej, stwierdzającej o dopuszczeniu ich do obrotu i stosowania,
- zastosowane materiały i technologia wykonania będą zapewniać szczelność sieci sanitarnej i deszczowej,
- przejścia rurociągów przez przeszkody terenowe (rzeki Dylewka i Grabiczek) zostaną wykonane metodą bezwykopową, przeciskiem w rurach osłonowych,
- zachowanie szczególnej uwagi i ostrożności podczas prac ziemnych w pobliżu sieci drenarskiej, budynków oraz miejsc kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

#### **7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.**

Oddziaływanie przedsięwzięcia ogranicza się głównie do fazy budowy i będzie obejmować:

- hałas przenikający do środowiska,
- pylenie z odsłoniętych powierzchni,
- wytwarzanie odpadów:
  - > 15 01 06 zmieszane odpady opakowaniowe
  - > 15 02 03 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02,
  - > 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03,
  - > 17 01 01 odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- emisja ze środków transportu i maszyn,
- możliwość zakłócenia stosunków wodnych w trakcie wykonywania wykopów i konieczność odprowadzania wód napływających do wykopu poza obręb wykopu lub do rowu,
- możliwość wystąpienia utrudnień w ruchu drogowym związanych z realizacją robót w ciągach komunikacyjnych.

Są to oddziaływania chwilowe odwracalne, które po zakończeniu prac ustaną. Emisja niezorganizowana pyłu oraz emisja hałasu wystąpią na całej długości realizowanego przedsięwzięcia wyłącznie podczas prowadzenia prac budowlanych. Przewiduje się, że zasięg emisji będzie niewielki i ograniczy się do terenu prowadzonych prac. Wielkość emisji niezorganizowanej ze spalania paliw związana będzie z ilością zużytego paliwa. Z uwagi na charakter pracy maszyn i sprzętu emisja będzie miała niewielki zasięg i nie spowoduje pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego. Wody odprowadzane z wykopów będą wodami czystymi, odstannymi.

#### 8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Planowane przedsięwzięcie ze względu na usytuowanie nie będzie generować oddziaływania transgranicznego. Najbliższa granica państwowa znajduje się około 110 km na północ od proponowanej lokalizacji przedsięwzięcia.

#### 9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na następujących obszarach objętych prawną ochroną przyrodniczą:

- Rezerwat Rzeka Drwęca,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Górnej Drwęcy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich,
- Obszar Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony „Dolina Drwęcy”.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje zurbanizowane tereny Gminy Grunwald, nie wiąże się z wymienionymi narażeniami obszarów chronionych i nie wywrze istotnego wpływu na całość obszarów Natura 2000.

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie zmieni się funkcja dotychczasowego wykorzystywania terenu. Nie zmienią się uwarunkowania przestrzenne, a zatem nie nastąpi zmiana wykorzystania przestrzeni przez ornitofaunę omawianej okolicy. Utrzymanie przeznaczenia i dotychczasowego sposobu użytkowania terenu nie wprowadzi znaczących negatywnych oddziaływań na istniejącą florę i faunę terenu inwestycji oraz terenów przyległych.

Zakres, skala i charakter planowanego przedsięwzięcia pozwalają przypuszczać, iż jego realizacja nie wywrze znaczącego pośredniego i bezpośredniego wpływu przez na w/w obszary, tj.:

- nie zostanie pogorszony stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- nie zostanie pogorszona integralność obszarów Natura 2000 i ich powiązania z innymi obszarami.

W O J T  
inż. Henryk Kacprzyk