

Streszczenie studium wykonalności pt.
Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach
porządkowania gospodarki ściekowej na
terenie gminy Walce



Kraków 2009

Spis treści

1. Streszczenie studium wykonalności pt. „Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce	3
1.1. Wnioskodawca przedsięwzięcia.....	3
1.2. Podmiot odpowiedzialny za wdrożenie przedsięwzięcia (Beneficjent)	3
1.3. Dane dotyczące przedsięwzięcia	3
1.3.1. Tytuł przedsięwzięcia.....	3
1.3.2. Podstawowe niedobory systemu wodno - ściekowego.....	3
1.3.3. Cele przedsięwzięcia.....	4
1.3.4. Opis przedsięwzięcia, w tym zakres rzeczowy	5
1.3.5. Wyniki analizy opcji	6
1.3.6. Zgodność przedsięwzięcia z Programem Operacyjnym oraz polityką Polski i UE w zakresie ochrony środowiska.....	8
1.4. Analiza wpływu na środowisko	11
1.5. Plan wdrożenia przedsięwzięcia	12
1.5.1. Struktura wdrażania przedsięwzięcia.....	12
1.5.2. Niezbędne działania instytucjonalne i administracyjne	12
1.5.3. Harmonogram realizacji przedsięwzięcia	12
1.6. Wyniki analizy finansowej	14
1.7. Wyniki analizy społeczno - ekonomicznej	15
1.8. Wyniki analizy ryzyka i wrażliwości	16
1.9. Plan finansowania przedsięwzięcia.....	17
1.9.1. Struktura kosztów przedsięwzięcia	17
1.9.2. Struktura finansowania przedsięwzięcia	17

Spis Tabel

Tabela 1-1 Zakres rzeczowy planowanego przedsięwzięcia na terenie gminy Walce.....	5
Tabela 1-2 Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne wariantu I i II związane z rozbudową systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Walce	7
Tabela 1-3 Poziom wskaźników DGC dla wariantu I i II realizacji planowanej inwestycji na terenie gminy Walce w zł/m ³	8
Tabela 1-4 Harmonogram realizacji przedsięwzięcia.....	13
Tabela 1-5 Struktura kosztów przedsięwzięcia.....	17
Tabela 1-6 Struktura finansowania przedsięwzięcia.....	18

1. Streszczenie studium wykonalności pt. „Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce

1.1. Wnioskodawca przedsięwzięcia

Wnioskodawcą przedsięwzięcia jest Gmina Walce, powiat krapkowicki, województwo opolskie.

1.2. Podmiot odpowiedzialny za wdrożenie przedsięwzięcia (Beneficjent)

Beneficjentem projektu będzie Gmina Walce.

1.3. Dane dotyczące przedsięwzięcia

1.3.1. Tytuł przedsięwzięcia

„Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce”

1.3.2. Podstawowe niedobory systemu wodno – ściekowego

System wodociągowy w gminie Walce obejmuje swym zasięgiem 100% mieszkańców oraz wszystkich pozostałych użytkowników (podmioty użyteczności publicznej, zakłady handlowo - usługowe, drobny przemysł oraz duże zakłady przemysłowe). Stan technicznych poszczególnych obiektów i urządzeń systemu wodociągowego nie stwarza problemów eksploatacyjnych. Awaryjność sieci wodociągowej jest bardzo niska i wynika głównie z bieżącej eksploatacji systemu wodociągowego.

Nie zidentyfikowano niedoborów jakościowych i ilościowych w systemie wodociągowym gminy Walce.

Po rozpoznaniu istniejącego systemu ściekowego na terenie gminy stwierdzono, iż braki występujące w sieci kanalizacyjnej są znaczne w stosunku do stanu pożądanego. W chwili obecnej na terenie gminy Walce sieć kanalizacyjna obsługuje około 20% mieszkańców gminy, zamieszkujących miejscowości Stradunia oraz część miejscowości Walce. Pozostałe miejscowości gminy nie posiada zbiorczego systemu kanalizacyjnego.

Po diagnozie stanu istniejącego systemu ściekowego gminy Walce, głównym i podstawowym niedoborem jest niewielki stopień skanalizowania mieszkańców gminy.

W celu zniwelowania niedoborów ilościowych w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Walce należy wybudować około 62 km sieci kanalizacyjnej. Tym samym stworzone zostaną warunki do podłączenia do zbiorczej sieci kanalizacyjnej mieszkańcom gminy Walce.

W ramach niniejszego projektu przewidziano budowę sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Grocholub oraz w części miejscowości Walce, w ramach którego wykonane zostanie około 17 km kanalizacji.

1.3.3. Cele przedsięwzięcia

Celem strategicznym przedsięwzięcia jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Walce oraz jednocześnie w aglomeracji Zdieszowice zgodnie z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju przy założeniu stopniowego spełniania wymogów określonych polskim i unijnym prawem ochrony środowiska, czyli spełnienia wymogów dyrektyw w sprawie ścieków komunalnych 91/271/EWG.

Celem Projektu jest również wzmocnienie spójności gospodarczej i społecznej na terenie realizacji inwestycji, poprawa stanu środowiska naturalnego, czystości wód i gleby oraz dostosowanie gospodarki ściekowej gminy Walce do wymagań Polski i Unii Europejskiej, a tym samym przyczynienie się do realizacji celów polityki ekologicznej Unii Europejskiej, tj. do ochrony, zachowania i poprawy jakości środowiska, ochrony zdrowia ludzkiego oraz oszczędnego i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

Szczegółowymi/bezpośrednimi celami przedsięwzięcia są:

- Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie miejscowości Walce i Grocholub - gmina Walce, aglomeracja Zdieszowice.
- Poprawa warunków życia i stanu zdrowia mieszkańców gminy, poprzez skierowanie do oczyszczania ścieków zgodnie z normami polskiego prawa i standardami dyrektywy UE nr 91/271/EWG.
- Poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie gminy - ochrona jakości zasobów wód podziemnych, właściwe zarządzanie i gospodarowanie zasobami wodnymi, poprawa jakości wód powierzchniowych.
- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska (na terenie gminy Walce), które w zakresie podstawowych wskaźników zanieczyszczenia wyniesie:

Wskaźnik	Ładunek zanieczyszczeń odprowadzany do środowiska [kg/d]		
	przed realizacją projektu	po realizacji projektu	Zmiana procentowa
BZT ₅	242,5	139,6	42%
ChZT	602,0	359,8	40%
Zawiesina ogólna	320,5	184,9	42%
N og.	56,0	34,2	39%
P og.	11,5	6,8	41%

- zwiększenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do kanalizacji w aglomeracji Zdieszowice do około 16 113 RLM - przyrost o 2 141 RLM.
- ilości ścieków kierowanych na oczyszczalnię z terenu gminy Walce, wyrażonych w RLM przed realizacją projektu i w rok po zakończeniu - przed: 1 136 RLM, po: 3 277 RLM;
- Stworzenie możliwości ujęcia i odprowadzenia do oczyszczenia w 2013 roku dodatkowych około 62,5 tys. m³/rok od indywidualnych gospodarstw domowych oraz pozostałych użytkowników systemu kanalizacji sanitarnej - obiekty użyteczności publicznej oraz punkty handlowo - usługowe funkcjonujące na terenie objętym inwestycją.
- W wyniku realizacji inwestycji na terenie gminy Walce, nastąpi wzrost stopnia skanalizowania aglomeracji, wyrażonego w RLM, z poziomu 72% przed realizacją projektu, do około 83% - po zakończeniu projektu. Nastąpi przyrost o około 11%.

Realizacja inwestycji przyczyni się również do realizacji celów strategicznych na poziomie krajowym i regionalnym, które sprowadzają się do zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości życia mieszkańców, a co jest z tym bezpośrednio związane, do wzrostu konkurencyjności gospodarczej kraju.

1.3.4. Opis przedsięwzięcia, w tym zakres rzeczowy

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy Walce, w województwie opolskim, w powiecie krapkowickim, w obszarze aglomeracji Zdieszowice. Aglomeracja ta została utworzona Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr XXXI/330/2009 z dnia 28 kwietnia 2009 roku.

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce” obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno - tłocznym. Po przeprowadzonej analizie opcji, w wyniku porównania kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oraz aspektów społeczno - ekologicznych analizowanych wariantów, jako najkorzystniejszy dla uporządkowania gospodarki ściekowej w gminie Walce, wybrany został wariant I, polegający na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno - tłocznym z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków w Zdieszowicach.

Dla zdefiniowanego zakresu planowanego przedsięwzięcia (według wariantu I), przeprowadzono analizę zgodnie z „Metodyką wyznaczenia w ramach aglomeracji zakresu sieci kanalizacyjnej, która może być objęta finansowaniem z Funduszu Spójności”. Wyłoniony w ten sposób zakres rzeczowy może być dofinansowany z Funduszu Spójności, uwzględniając zasadę, że kanalizacja zbiorcza powinna być budowana tam, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione.

W wyniku tej analizy dla miejscowości (jednostek osadniczych) objętych projektem (Walce i Grocholub), wskaźnik koncentracji mieszkańców na kilometr planowanej sieci kanalizacyjnej, obliczony w punkcie końcowym, tj. w miejscu włączenia do oczyszczalni ścieków w Zdieszowicach, wynosi **120,1 Mk/km**.

Do obliczenia tego wskaźnika wzięto pod uwagę liczbę stałych mieszkańców miejscowości Walce oraz Grocholub planowanych do podłączenia do nowo wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej (1 922). Długość sieci kanalizacyjnej określono zgodnie z zasadą, że dla fragmentów gdzie równolegle położone będą dwa przewody (grawitacyjny i tłoczny), uwzględniono długość jedynie jednego przewodu. Do obliczenia wskaźnika koncentracji uwzględniono również odcinki kanalizacji od sieci głównej do granicy posesji (lub do pierwszej studzienki na prywatnej posesji). Łączna długość sieci kanalizacyjnej do obliczenia wskaźnika koncentracji wynosi zatem 16,0 km.

Ostatecznie ustalony zakres rzeczowy przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce” obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno - tłocznym w miejscowościach: Walce oraz Grocholub. Całkowite wskaźniki projektu obejmującego rozbudowę systemu kanalizacyjnego gminy Walce przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1-1 Zakres rzeczowy planowanego przedsięwzięcia na terenie gminy Walce

Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
Kanalizacja grawitacyjna	km	15,6
Kanalizacja tłoczna	km	1,3
Przepompownie ścieków	szt.	5

Źródło: Kosztorysy Inwestorskie

Kanalizacja grawitacyjna wykonana będzie z rur PVC. Układ sieci kanalizacji grawitacyjnej stanowić będą kolektory główne, odcinki boczne, a także odgałęzienia kanalizacji do granicy posesji lub do pierwszej studzienki na terenie prywatnej posesji (przyłącza). Kanalizacja uzbrojona będzie w studzienki kanalizacyjne żelbetowe łączone na uszczelkę. Przewidziano również montaż studzienek z polipropylenu (PP) o średnicy wewnętrznej Dn = 1 000 mm. Na przyłączach przewidziano zabudowę studzienek z tworzyw sztucznych o średnicy Ø315 - 425 mm. Rurociągi tłoczne z poszczególnych przepompowni będą

wykonane z polietylenu (PE). Będą to rurociągi o średnicach zewnętrznych Ø63 mm oraz Ø110 mm.

Wszystkie przepompownie wykonane będą jako podziemne z zainstalowanymi zestawami pompowymi. W miejscowości Grocholub przewidziano zabudowę jednej tłoczni ścieków. Średnica zbiorników przepompowni oraz tłoczni gwarantować będą możliwość wejścia pracowników do ich wnętrza, w celu wykonywania prac eksploatacyjno - remontowych.

1.3.5. Wyniki analizy opcji

Analizę opcji dla przedsięwzięcia związanego z rozbudową systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Walce, przeanalizowano w dwóch wariantach. Alternatywne (wariantowe) rozwiązania technologiczne i lokalizacyjne stanowiące przedmiot analiz w niniejszym studium, oparte zostały o rozwiązania przedstawione w opracowanych projektach budowlanych, oraz w koncepcji programowej kanalizacji sanitarnej gminy Walce.

Przy typowaniu rozwiązań alternatywnych dla planowanego zakresu inwestycyjnego zwrócono uwagę na zastosowanie wariantów realnych i wykonalnych. Uwzględniono również zalecenia w zakresie przeprowadzania analizy opcji przedstawione w *Wytycznych do przygotowania inwestycji w zakresie środowiska współfinansowanych przez Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego w latach 2007-2013* (JASPERS).

Z uwagi na: zróżnicowanie wysokościowe terenów, lokalizację oczyszczalni ścieków, układ rzek i cieków powierzchniowych, lokalizację zabudowy mieszkalnej, nie zaistniały optymalne warunki do projektowania kanalizacji wyłącznie grawitacyjnej. Stąd w rozwiązaniach wariantowych przewidziano budowę kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno - tłocznym. Po analizie powyższych kwestii, a w szczególności możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej (sieć kanalizacji sanitarnej, przepompownie ścieków, oczyszczalnie ścieków), dla planowanego przedsięwzięcia nie różnicowano przebiegu głównych tras sieci kanalizacyjnych. Elementem różnicującym analizowane warianty jest wyłącznie miejsce odprowadzenia ścieków (lokalizacja oczyszczalni ścieków).

Przedmiotowe przedsięwzięcie przeanalizowane zostało w dwóch wariantach inwestycyjnych. Szczegółowe rozwiązania poszczególnych wariantów obejmują:

- Wariant I - Budowa kanalizacji sanitarnej i odprowadzenie ścieków do istniejącej oczyszczalni ścieków w Zdieszowicach.
- Wariant II - Budowa kanalizacji sanitarnej i odprowadzenie ścieków do istniejącej oczyszczalni ścieków w Zdieszowicach oraz do przebudowanej oczyszczalni ścieków w Walcach.

Wariant I

Ścieki sanitarne z analizowanych miejscowości gminy Walce (Grocholub, Walce i Stradunia) poprzez kanalizację grawitacyjno - tłoczną skierowane będą do istniejącej oczyszczalni ścieków w Zdieszowicach.

W wariantcie tym wykonanych zostanie: około 15,6 km kolektorów grawitacyjnych wraz z odgałęzieniami bocznymi w stronę posesji, 1,3 km rurociągów tłocznych i 5 przepompowni ścieków.

Wariant II

Ścieki sanitarne z analizowanych miejscowości gminy Walce (Grocholub i Walce) poprzez kanalizację grawitacyjno - tłoczną skierowane będą do przebudowanej oczyszczalni ścieków w Walcach. Ścieki z miejscowości Stradunia (istniejąca sieć kanalizacyjna) odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w Zdieszowicach. W wariantcie tym wykonanych zostanie: około 15,6 km kolektorów grawitacyjnych wraz z odgałęzieniami bocznymi w stronę posesji, 1,3 km rurociągów tłocznych i 5 przepompowni ścieków.

Przewidziano również przebudowę oczyszczalni ścieków w miejscowości Walce do przepustowości $Q_{sr.d.} = 250 \text{ m}^3/\text{d}$.

W celu wyboru ostatecznego kierunku rozwiązania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce przeprowadzono analizę nakładów inwestycyjnych, kosztów eksploatacyjnych oraz osiągniętego efektu ekologicznego w postaci ilości odprowadzanych ścieków z rozpatrywanego terenu.

Określenie kosztów inwestycyjnych wykonano na podstawie sporządzonych kosztorysów inwestorskich dla planowanych zadań w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej. Koszty te odzwierciedlają poziom cen, jaki kształtuje się w województwie opolskim, co potwierdzają wyceny prac inwestycyjnych w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej, realizowanych w ostatnich latach na terenie gminy Walce. W szacowaniu cen (do określenia nakładów inwestycyjnych na przebudowę oczyszczalni ścieków w Walcach - wariant II) wykorzystano wskaźniki cenowe, będące w posiadaniu konsultantów, zgromadzone w ciągu wieloletnich prac przy realizacji projektów w zakresie gospodarki wodno - ściekowej. W kosztach inwestycyjnych budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz obiektów i urządzeń związanych z prawidłowym funkcjonowaniem systemu ściekowego, ujęte zostały koszty wykonania wszelkich niezbędnych prac, takich jak: roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe, roboty ziemne, odwodnienie wykopów, roboty montażowe, koszty wszelkich materiałów i urządzeń oraz konieczne odtworzenia nawierzchni dróg utwardzonych.

Oszacowanie kosztów eksploatacyjnych wykonano z uwzględnieniem aktualnie generowanych kosztów operacyjnych systemu ściekowego na terenie gminy Walce. Wartość kosztów eksploatacyjnych w poszczególnych latach różni się, co wynika głównie ze zmiany podstawowych parametrów, takich jak: ilości ścieków, ilości pracowników obsługujących system kanalizacyjny, długości sieci kanalizacyjnej oraz ilości i mocy przepompowni ścieków. Koszty eksploatacyjne dotyczące sieci kanalizacyjnej obejmują koszt energii elektrycznej, koszty remontów sieci, koszty materiałowe i koszty obsługi oraz koszty usług obcych. W kosztach eksploatacyjnych oczyszczalni ścieków ujęto koszty niezbędne na pokrycie należności za energię elektryczną, chemikalia, remonty bieżące i naprawy, jak również koszty wynagrodzeń oraz opłaty za korzystanie ze środowiska.

W poniższej tabeli przedstawiono koszty inwestycyjne i eksploatacyjne dla analizowanego wariantu I i II planowanego przedsięwzięcia w gminie Walce.

Tabela 1-2 Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne wariantu I i II związane z rozbudową systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Walce

Wyszczególnienie	Wariant I	Wariant II
Koszty inwestycyjne [zł]	14 976 989	20 100 989
Koszty eksploatacyjne [zł/rok]*	416 849	441 105

* Prognozowane koszty eksploatacyjne systemu kanalizacyjnego w rok po zakończeniu inwestycji na terenie gminy Walce

Źródło: obliczenia własne

W celu wyłonienia najkorzystniejszego wariantu zastosowano metodę dynamicznego kosztu jednostkowego DGC. Analiza ta polega na wyliczeniu dynamicznego kosztu jednostkowego, który jest równy cenie, która pozwala na uzyskanie zdyskontowanych przychodów równych zdyskontowanym kosztom i nakładom inwestycyjnym. Wyrażony on jest w PLN/przyjętą jednostkę osiągniętego efektu przedsięwzięcia, tj. zł/m³ odprowadzanych ścieków.

W celu wykonania obliczeń wskaźnika DGC dla poszczególnych wariantów inwestycyjnych analizowanego przedsięwzięcia, koszty inwestycyjne przyjęto w wysokościach obejmujących prace związane bezpośrednio z podłączeniem nowych odbiorców w zakresie kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków, a także koszty przebudowy oczyszczalni ścieków (wariant II). Natomiast koszty eksploatacyjne jak i osiągnięty efekt ekologiczny określono jako wartości związane bezpośrednio z odbiorem i oczyszczaniem ścieków do nowopodłączonych mieszkańców.

Tabela 1-3 Poziom wskaźników DGC dla wariantu I i II realizacji planowanej inwestycji na terenie gminy Walce w zł/m³

Wariant I	Wariant II
21,77	27,69

Źródło: obliczenia własne

Przedstawione warianty realizacji inwestycji różnią się między sobą zakresem rzeczowym wynikającym przede wszystkim z liczby oczyszczalni ścieków do których odprowadzane będą ścieki. Jednak ilość mieszkańców podłączonych do kanalizacji oraz ilość odprowadzanych ścieków będzie taka sama w obu wariantach i obejmuje mieszkańców 2 miejscowości gminy Walce (Grocholub i Walce). W wyniku tego zarówno w I jak i w II wariantcie osiągnięte korzyści środowiskowe będą takie same (zredukowanie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska). Jednak rozwiązanie gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce według wariantu II pociąga za sobą wiele niedogodności. W wariantcie tym przewidziano odprowadzenie ścieków do przebudowanej oczyszczalni w miejscowości Walce. Funkcjonowanie na terenie gminy oczyszczalni ścieków spowoduje narażenie jej mieszkańców na niedogodności związane z niedalekim sąsiedztwem oczyszczalni. W fazie realizacyjnej rozwiązanie to (wg. wariantu II) będzie powodować występowanie większych uciążliwości dla mieszkańców związanych głównie z: przejazdem ciężkiego sprzętu budowlanego, hałasem w trakcie budowy, a także lokalnym zanieczyszczeniem powietrza. W fazie eksploatacyjnej natomiast bezpośrednim efektem takiego rozwiązania jest zwiększenie kosztów eksploatacyjnych, a głównie kosztów energii elektrycznej, wynagrodzeń pracowników, usług remontowych oraz wymiany i naprawy urządzeń.

W wyniku analizy kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oraz aspektów społeczno - ekologicznych analizowanych wariantów, jako najkorzystniejszy dla rozbudowy systemu kanalizacyjnego w gminie Walce, wybrany został wariant I, polegający na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno - tłocznym z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków w Dzieszowicach.

Wariant I przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Walce, zarekomendowano do dalszej realizacji i przyjęto jako wyjściowy przy określaniu ostatecznego zakresu rzeczowego projektu.

1.3.6. Zgodność przedsięwzięcia z Programem Operacyjnym oraz polityką Polski i UE w zakresie ochrony środowiska

Niniejsze przedsięwzięcie wykazuje zgodność z Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. POIiŚ stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w polityce regionalnej celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wzrost atrakcyjności Polski i regionów będzie osiągnięty dzięki inwestycjom w sześciu obszarach - transportu, środowiska, energetyki, kultury, ochrony zdrowia i szkolnictwa wyższego - poprzez realizację m.in. następującego celu szczegółowego programu:

- Budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.

Zgodnie z celem głównym programu, wybór priorytetów oraz działań odpowiada obszarom, które mają podstawowe znaczenie dla wzrostu atrakcyjności Polski i jej regionów. Przedstawiane przedsięwzięcie wpisuje się w:

Priorytet I: Gospodarka wodno-ściekowa

Działanie 1.1 Gospodarka wodno - ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM.

Celem działania jest: Wyposażenie (do końca 2015 r.) aglomeracji powyżej 15 tys. RLM w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków zgodnie z wymogami dyrektywy Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.

Przedsięwzięcie jest zgodne zarówno z polityką Polski jak i UE w zakresie ochrony środowiska.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016

Została sporządzona jako realizacja ustaleń ustawy - Prawo ochrony środowiska.

Głównym celem średniookresowym PEP jest racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie

Na podstawie zapisów Strategicznych Wytycznych Wspólnoty Polska opracowała Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (NSRO), które integrują główne priorytety Wspólnoty z priorytetami polskimi, uwzględniając jednocześnie zapisy Krajowego Programu Reform, odpowiadającego na wyzwania zawarte w Strategii Lizbońskiej. NSRO stanowią podstawę do programowania interwencji Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności (FS).

NSRO określa działania o charakterze rozwojowym, jakie Rząd polski zamierza podjąć w latach 2007-2013 w zakresie promowania trwałego wzrostu gospodarczego, wzrostu konkurencyjności oraz wzrostu zatrudnienia. NSRO służą jednocześnie zapewnieniu skutecznej pomocy na rzecz regionów i grup społecznie zmarginalizowanych oraz pomocy w restrukturyzacji sektorów i regionów problemowych.

Celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Cel strategiczny osiągnąć będzie poprzez realizację horyzontalnych celów szczegółowych. Celem horyzontalnym NSRO, z którym zgodny jest niniejszy projekt jest:

- *Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski.*

Brak nowoczesnej infrastruktury technicznej wpływa negatywnie na wielkość wymiany gospodarczej, zmniejsza mobilność obywateli, a także jest główną barierą ograniczającą rozwój przemysłu handlu i usług.

Realizacja inwestycji dotyczących podstawowej infrastruktury technicznej jest warunkiem osiągnięcia celów Strategii Lizbońskiej, jak i celów NSRO, od których zależy sukces działań nakierowanych na rozwój zasobów ludzkich oraz zwiększenia innowacyjności gospodarki.

Kluczowe znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju polskiej gospodarki ma infrastruktura ochrony środowiska oraz bezpieczeństwo ekologiczne.

Dokumenty unijne Strategiczne Wytyczne Wspólnoty (SWW) - Wytyczna 1.1.2 *Wzmocnienie synergii między ochroną środowiska a wzrostem*, traktują priorytetowo kwestie związane z ochroną środowiska. Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska stymuluje innowacyjność i tworzenie nowych miejsc pracy, zmniejsza zewnętrzne koszty

środowiskowe dla gospodarki poprzez ograniczenie kosztów oczyszczania, likwidacji szkód, opieki zdrowotnej oraz przyczynia się do stabilnego wzrostu gospodarczego.

Jednocześnie Polska stając się członkiem UE zobowiązała się wdrażać dyrektywy unijne m.in. z zakresu ochrony środowiska, czy też tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000. Aby wywiązać się z nałożonych zobowiązań, jak również zapewnić stały i zrównoważony wzrost gospodarczy działania z obszaru sektora środowiska powinny koncentrować się m.in. na wsparciu przedsięwzięć zmierzających do zapewnienia skutecznych i efektywnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Wypełnienie zobowiązań Rządu Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, podpisanym 16 kwietnia 2003 r. i ratyfikowanym przez Polskę 23 lipca 2003 roku, który w części dotyczącej wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków odwołuje się do dyrektywy 91/271/EWG, wymagać będzie w horyzoncie czasowym do 2015 roku budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach rozumianych jako obszary, na których zaludnienie bądź działalność gospodarcza są na tyle skoncentrowane, aby konieczne było odprowadzanie ścieków systemami kanalizacji zbiorczej do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych określa zgodnie przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych wraz z terminami ich realizacji uwzględniającymi zapisy Traktatu Akcesyjnego. W szczególności oznacza to spełnienie poniższych wymagań:

- osiągnięcie standardów jakości ścieków odprowadzanych do środowiska wodnego z oczyszczalni ścieków zgodnie z wymaganiami załącznika 1 do powyższego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego terytorium państwa w celu ochrony wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją;
- wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej zapewniające obsługę mieszkańców w dostosowaniu do występujących potrzeb i uwarunkowań ekonomicznych, a w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, stosowanie systemów indywidualnych;
- odpowiednie, zgodnie z ustawą o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, zagospodarowanie w środowisku osadów powstających w oczyszczalniach ścieków.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie gminy Walce, należącej do Aglomeracji Zdieszowice, wyznaczonej przez Sejmik Województwa Opolskiego w Uchwale nr XXXI/330/2009, z dnia 28 kwietnia 2009 roku. Wyznaczona aglomeracja obejmuje obszar gminy Zdieszowice oraz część gminy Walce, z których ścieki odprowadzane są do oczyszczalni w Zdieszowicach o wielkości wyrażonej wskaźnikiem Równoważnej Liczby Mieszkańców wynoszącej **19 452**.

Agglomeracja ta została ujęta w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (załącznik nr 2, gr.1), której głównym celem jest wyposażenie (do końca 2015 roku) aglomeracji powyżej 15 000 RLM w systemy kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami dyrektywy Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.

1.4. Analiza wpływu na środowisko

Inwestycja polegająca na budowie kanalizacji sanitarnej należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których wykonanie może wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (paragraf 3 ust. 1 pkt. 72a - Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, Dz.U. 2004 nr 257, poz. 2573 z póź. zm).

Budowa kanalizacji sanitarnej nie jest wprost wymieniona w załącznikach do Dyrektywy Komisji Europejskiej 85/337/EWG zmienionej dyrektywą 97/11/EC z dnia 3 marca 1997. Komisja Europejska opierając się na orzeczeniu Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości (sprawa C-72/95 Kraaijeveld BV) kwalifikuje przedsięwzięcia tego typu jako wymienione w **Aneksie II pkt. 10 (b) Dyrektywy 97/11/EC** - projekty „urban development”.

Ostateczną decyzję odnośnie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i zakresie raportu o oddziaływaniu na środowisko decyduje organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach po przeprowadzeniu tzw. „screeningu”.

Dla zadań realizowanych w ramach przedsięwzięcia pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce ” uzyskano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. Są to:

- Zadanie 1 - Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Walce, decyzja nr PPOŚ 7624/19/2006 z dnia 10.05.2006 r. wydana przez Wójta Gminy Walce.
- Zadanie 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Grocholub, decyzja nr PP-OŚ 7624-1/09 z dnia 06.02.2009, wydana przez Wójta Gminy Walce.

Obszar gminy Walce nie graniczy z żadnym z ustanowionych i potencjalnych obszarów programu NATURA 2000. Najbliższe takie obszary znajdują się:

- w odległości około 5 km na północny-wschód od granic gminy - Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Natura 2000 pod nazwą „Góra Św. Anny” (PLH160002), przestanej przez Rząd RP do Komisji Europejskiej.
- w odległości około 10 km na północ od granic gminy - Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Natura 2000 pod nazwą „Kamień Śląski” (PLH160003), przestanej przez Rząd RP do Komisji Europejskiej.

Pod względem lokalizacyjnym inwestycja znajduje się poza w/w obszarami Natura 2000. Ponadto zmiany w środowisku, które wystąpią na etapie realizacji inwestycji będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny. Stąd też planowane przedsięwzięcie na terenie gminy Walce nie będzie negatywnie oddziaływać na cenne przyrodniczo obszary (również obszary Natura 2000) oraz nie będzie stanowić zagrożenia dla siedlisk i/lub gatunków o znaczeniu wspólnotowym (również gatunków priorytetowych) wymienionych w tzw. „Dyrektywie siedliskowej” (92/43/EWG) i „Dyrektywie Ptasiej” (79/409/EWG) oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005, w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795).

Oddziaływania związane z fazą przygotowania i budową przedsięwzięcia będą miały charakter odwracalny oraz będą występowały w relatywnie krótkim czasie. Prace budowlane będą przeprowadzane etapami. Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku.

Po zakończeniu budowy kanalizacji nie powinny występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi. Projektowana kanalizacja będzie w całości szczelna dzięki

wykorzystaniu do jej budowy jednego rodzaju materiałów (tworzywa sztuczne) i odpowiednim połączeniach tych materiałów.

W fazie eksploatacji najistotniejsze oddziaływania będą występowały podczas ewentualnych awarii związanych z brakiem prądu lub niedrożnością kanałów. Udrożnienie kanałów będzie się wiązało z czasowym zajęciem pasa drogowego przez wyspecjalizowane służby i z koniecznością przepłukania kolektora. Oddziaływania te będą krótkotrwałe, niepowodujące negatywnych oddziaływań na środowisko.

1.5. Plan wdrożenia przedsięwzięcia

1.5.1. Struktura wdrażania przedsięwzięcia

Struktura wdrażania przedsięwzięcia składa się z trzech faz:

- Przedrealizacyjnej, w czasie której Beneficjent musi osiągnąć wymaganą gotowość realizacyjną projektu zgodnie ze Szczegółowym opisem priorytetów POIiŚ i załącznikiem nr 1 *Kryteria wyboru projektów*.
- Realizacyjnej, w czasie której po przeprowadzeniu procedur przetargowych wyłonieni zostaną wykonawcy robót budowlanych oraz usług. Postęp w realizacji projektu i jego zgodność z harmonogramem będzie okresowo monitorowana i sprawozdawana do Instytucji Pośredniczącej, wraz z wnioskami o płatność za zrealizowane zadania.
- Porealizacyjnej, w czasie której następować będzie eksploatacja systemu kanalizacyjnego wytworzonego w ramach projektu. Eksploatacja systemu kanalizacji sanitarnej prowadzona będzie przez operatora Zakład Budżetowy Wodociągi i Kanalizacja w Walcach.

Beneficjentem projektu będzie gmina Walce, natomiast operatorem systemu kanalizacyjnego będzie Zakład Budżetowy Wodociągi i Kanalizacja w Walcach, który za dostarczone usługi będzie pobierał opłaty w wysokości uwzględniającej zasadę „zanieczyszczający płaci”.

Finansowanie projektu będzie opierać się na dotacji z Funduszu Spójności oraz środkach własnych Beneficjenta - Gminy Walce.

1.5.2. Niezbędne działania instytucjonalne i administracyjne

W związku z osiągnięciem wymaganej gotowości realizacyjnej, nie występuje konieczność podejmowania działań instytucjonalnych.

W najbliższym czasie przewidziano jedynie wydzielenie rachunku bankowego dla celów rozliczeniowych projektu.

1.5.3. Harmonogram realizacji przedsięwzięcia

Dla planowanego przedsięwzięcia planuje się przeprowadzenie postępowań przetargowych na usługi oraz roboty budowlane.

W związku z przyznaną dotacją z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych na zadanie pn. „Budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Walce”, wynika pilna konieczność wykonania w bieżącym roku (2009 r.) kanalizacji sanitarnej o długości około 65 m, zlokalizowanej w tej drodze, w ramach zadania pn. „Budowa zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami - etap II (ul. Sienkiewicza) w Walcach”. Zakres robót tego zadania ujęty jest w całkowitym zakresie rzeczowym przedsięwzięcia ubiegającego się o dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności.

Dla powyższego zadania na podstawie art. 4 pkt. 8 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, wybrano wykonawcę w wyniku zapytania ofertowego i zaproszenia do składania ofert. Postępowanie to rozpoczęto dnia 28.04.2009 roku, a umowę z Wykonawcą zadania podpisano w dniu 14.05.2009 r. Wskazany odcinek kanalizacji sanitarnej planowany jest do wykonania w terminie od 15.05.2009 r. do 30.06.2009 r.

Ponadto została zawarta umowa na nadzór inwestorski tego zadania (w dniu 14.05.2009 r.) na kwotę 1 220 zł. brutto - postępowanie przeprowadzone w oparciu o zapytanie ofertowe.

Dla pozostałego planowanego zakresu przedsięwzięcia planuje się zawarcie jednego kontraktu na usługę oraz jednego kontraktu na budowę:

- Kontrakt I.B - Inżynier Kontraktu.
- Kontrakt II.B - Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Walce, w ramach którego realizowane będą dwa zadania:
 - Zadanie 1 - Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Walce;
 - Zadanie 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grocholub;

Tabela 1-4 Harmonogram realizacji przedsięwzięcia

	Data rozpoczęcia	Data zakończenia
1. Studium wykonalności	11/03/2009	24/04/2009
2. Analiza kosztów i korzyści (włącznie z analizą finansową):	11/03/2009	24/04/2009
3. Ocena wpływu na środowisko naturalne	29/12/2006	06/02/2009
4. Studium projektowe	02/12/2005	09/03/2009
5. Opracowanie dokumentacji przetargowej	10/03/2009	30/04/2009
6. Przewidywane ogłoszenie procedury przetargowej	28/04/2009	10/03/2010
7. Nabycie gruntów	Nie dotyczy	Nie dotyczy
8. Etap budowy/umowa budowlana	15/05/2009	02/07/2012
9. Etap operacyjny	03/07/2012	31/12/2038
Kontrakt I.A - Inspektor Nadzoru dla Kontraktu II.A		
10. Przewidywane ogłoszenie procedury przetargowej	28/04/2009	14/05/2009
11. Realizacja	15/05/2009	30/06/2010
Kontrakt I.B - Inżynier Kontraktu		
12. Przewidywane ogłoszenie procedury przetargowej	27/10/2009	16/12/2009
13. Realizacja	06/01/2010	02/07/2013
Kontrakt II.A - Budowa kanalizacji w gminie Walce		
14. Przewidywane ogłoszenie procedury przetargowej	28/04/2009	14/05/2009
15. Etap budowy/umowa budowlana:	15/05/2009	30/06/2009
16. Okres zgłaszania wad:	01/07/2009	30/06/2010
Kontrakt II.B - Budowa kanalizacji w gminie Walce		
17. Przewidywane ogłoszenie procedury przetargowej	19/01/2010	10/03/2010
18. Etap budowy/umowa budowlana:	01/04/2010	02/07/2012
19. Okres zgłaszania wad:	03/07/2012	02/07/2013

Źródło: obliczenia własne

Opis harmonogramu głównych kategorii prac (tj. wykres Gantta) jest załącznikiem do Studium Wykonalności.

W fazie przedrealizacyjnej przedsięwzięcia zostało zlecone wykonanie dokumentacji projektowej, Studium Wykonalności oraz SIWZ-ów na roboty budowlane i Inżyniera Kontraktu. Poniżej przedstawiono wykaz zamówień publicznych na zrealizowane prace usługowe (dokumentacja projektowo - kosztorysowa, Studium Wykonalności, SIWZ):

1. Dokumentacja projektowo - kosztorysowa na budowę kanalizacji sanitarnej we wsi Walce. - Postępowanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego. Wartość zamówienia: 94 550,00 zł. brutto.
2. Opinia geotechniczna podłoża gruntowego terenu lokalizacji kanalizacji sanitarnej w miejscowości Walce. - Postępowanie przeprowadzone w oparciu o zapytanie ofertowe. Wartość zamówienia: 5 021,52 zł. brutto.
3. Dokumentacja projektowo - kosztorysowa na budowę kanalizacji sanitarnej we wsi Grocholub. - Postępowanie przeprowadzone w oparciu o zapytanie ofertowe. Wartość zamówienia: 46 360,00 zł. brutto.
4. Sporządzenie map do celów projektowych dla opracowania projektu kanalizacji sanitarnej we wsi Grocholub. - Postępowanie przeprowadzone w oparciu o zapytanie ofertowe. Wartość zamówienia: 18 056,00 zł. brutto.
5. Opracowanie dokumentacji niezbędnej do wystąpienia z Wnioskiem o dofinansowanie z Funduszu Spójności dla przedsięwzięcia o nazwie "Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy Walce "- Studium wykonalności. - Postępowanie przeprowadzone w oparciu o zapytanie ofertowe. Wartość zamówienia: 66 209,40 zł. brutto.
6. Opracowanie SIWZ na roboty budowlane oraz Inżyniera Kontraktu. - Postępowanie przeprowadzone w oparciu o zapytanie ofertowe. Wartość zamówienia: 46 360,00 zł. brutto.

1.6. Wyniki analizy finansowej

Analiza finansowa Projektu skierowana była na ocenę następujących istotnych elementów realizowanej inwestycji:

- Rentowności przedsięwzięcia przy zachowaniu wymaganego poziomu opłat za usługi wodno - ściekowe.
- Optymalnej wysokości dofinansowania ze środków Funduszu Spójności.
- Zasad kształtowania poziomu cen za usługi świadczone w ramach działalności objętej Projektem.
- Najważniejszych wskaźników finansowych i ekonomicznych dotyczących przedsięwzięcia.
- Możliwości realizacji Projektu przez beneficjenta pomocy.

W wyniku analizy różnych wariantów struktury finansowania ustalona została optymalna wysokość wskaźnika współfinansowania Projektu ze środków Funduszu Spójności na poziomie **61,95%**, zapewniająca wymagany poziom środków finansowych w każdym roku realizacji inwestycji.

Jednocześnie taki poziom wskaźnika współfinansowania zapewnia osiągnięcie akceptowalnego poziomu obciążeń gospodarstw domowych opłatami za usługi wodno - ściekowe, jedynie nieznacznie i przejściowo przekraczającego poziomu **3%**, który oceniany jest jako górny, akceptowalny społecznie poziom cen za tego typu usługi komunalne na terenie oddziaływania Projektu.

Ograniczenia możliwości nabywczych mieszkańców terenów objętych Projektem, nie powinny powodować opóźnienia postępu cywilizacyjnego oraz postępującego zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Realizowana inwestycja jest jednym z elementów rozbudowy infrastruktury gminy, lecz jednocześnie nie może się stać powodem niepokoju społecznych spowodowanych uciążliwością dla budżetów gospodarstw domowych.

Drugim z analizowanych obszarów była ocena efektywności Projektu jako procesu gospodarczego. Wysokość wskaźników finansowych została oszacowana następująco:

finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji (FRR/C) i finansowa wartość bieżąca netto (FNPV/C) **-0,04 %** oraz **-11 751 658 PLN**

finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z kapitału własnego (FRR/K) i finansowa wartość bieżąca netto (FNPV/K) **5,08 %** oraz **-1 950 888 PLN**

Ujemna wartość FRR/C oraz niższa, niż zastosowana, stopa dyskonta wartość FNPV/C, wskazują, że Projekt nie jest zyskowy i kwalifikuje się do dofinansowania z Funduszu Spójności.

Ostatnim elementem analizy finansowej, była ocena sytuacji podmiotu realizującego i eksploatującego Projekt. Dokonano projekcji sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa Zakład Budżetowy Wodociągi i Kanalizacja w Walcach (ZBWik) na okres przyjętego do analizy projektu horyzontu czasowego.

Wyjątkowo odległy w czasie horyzont planowania, nie daje możliwości sporządzenia wiarygodnej i nie pozbawionej zastrzeżeń oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa. Opierając jednak analizę na gruncie stabilnych i jednolitych założeń, można wysnuć wnioski na temat ogólnych tendencji oraz kształtowaniu się podstawowych zależności. Na podstawie analizy projekcji sprawozdań finansowych można jednoznacznie orzec, iż Zakład Budżetowy Wodociągi i Kanalizacja w Walcach, który będzie zarządzał majątkiem powstałym po realizacji projektu gwarantuje prawidłową eksploatację tego majątku. Jest to równocześnie dodatkowym argumentem za pozytywną oceną Projektu.

1.7. Wyniki analizy społeczno – ekonomicznej

W załączniku obliczeniowym oszacowano ekonomiczną stopę zwrotu ERR oraz wartość ENPV.

W tabeli 52 załącznika uwzględniono wyniki analizy finansowej, które następnie skorygowano o transfery, efekty zewnętrzne i odchylenia cenowe środków produkcji.

Saldo przepływów pieniężnych netto zostało skorygowane o opisane szczegółowo w rozdziale 11 koszty i korzyści społeczne:

- Zatrudnienie osób bezrobotnych podczas budowy
- Korekty o transfery:
 - odsetki
 - podatek VAT
 - podatek dochodowy
 - inne podatki
- Efekty zewnętrzne:
 - efekty środowiskowe
 - wzrost wartości działek budowlanych

Po dokonaniu opisanych korekt obliczono nadwyżkę pieniężną po korektach, która była następnie podstawą do obliczenia ekonomicznej stopy zwrotu ERR oraz ENPV.

Obliczona ekonomiczna stopa zwrotu ERR wynosi **12,49%** natomiast ENPV **2 580 012 PLN** dla 8% stopy dyskontowej.

Analiza społeczno ekonomiczna wskazuje, iż realizacja projektu jest ważna ze społecznego punktu widzenia. Pozytywny wynik analizy ekonomicznej (ENPV większe od 0) oznacza, iż z punktu widzenia społeczeństwa, projekt należy realizować.

1.8. Wyniki analizy ryzyka i wrażliwości

Analiza wrażliwości została przeprowadzona dla następujących zmiennych wyjściowych:

- wskaźników: FRR/C i FNPV/C
- wskaźników FRR/K i FNPV/K
- wskaźników EIRR i ENPV

Dodatkowo wszystkie obliczenia przeprowadzono dla 2 scenariuszy makroekonomicznych:

- Wariant Podstawowy
- Wariant Pesymistyczny

Założenia wariantu podstawowego i pesymistycznego przedstawiono szczegółowo w tabeli 1 załącznika obliczeniowego.

Różnice w tych 2 Wariantach dotyczą inaczej zdefiniowanych wskaźnikach makroekonomicznych przedstawionych w tabeli 1 załącznika tabelarycznego.

1. Nakłady inwestycyjne - zmienna ta ma decydujący wpływ w wysokości zdefiniowanych wskaźników rentowności. Pomimo to nawet maksymalne obniżenie poziomu nakładów (zmienna -40%) nie wpływa na wyzerowanie wskaźnika FNPV/K. Zmienna ta ma również wpływ na wysokość odpisów amortyzacyjnych jak również na wysokość kosztów finansowych (w wyniku powiększenia koniecznej kwoty pożyczek), co wpływa na wysokość cen jednostkowych za usługi. Zmiany zakładanej wysokości nakładów inwestycyjnych będą się odbywały głównie w wyniku rozstrzygnięcia przetargów na wykonanie robót.
2. Jednostkowe zużycie (woda/ścieki) - zmienna ta ma średni wpływ na wskaźniki rentowności. Może natomiast mieć wpływ na obciążenia dochodów do dyspozycji mieszkańców opłatami za usługi wodno ściekowe. Wzrost jednostkowych cen może spowodować przekroczenie 3% społecznie akceptowalnego poziomu opłat za usługi. Skutkować to może koniecznością wygenerowania przez właściciela ZBWiK innego (większego) poziomu dopłat niż zakładany.
3. Wysokość opłat (przychody ze sprzedaży) - zmienna ta ma niewielki wpływ na wskaźniki rentowności. Spowodowane jest to ograniczeniem przy ich kalkulowaniu możliwościami obciążenia mieszkańców opłatami. Zmienna ta będzie jednak miała bezpośredni wpływ na wartość wyniku finansowego netto i wartości środków pieniężnych na koniec roku. Przychody ze sprzedaży mogą ulegać zmianie w wyniku zmian wartości popytu na usługi, wysokości kosztów operacyjnych, wysokości nakładów inwestycyjnych (poprzez odpisy amortyzacyjne będącym składnikiem taryf).
4. koszty operacyjne Projektu (wynagrodzenia, koszty energii, podatek) - zmienne ta podobnie jak przychody ze sprzedaży mają bezpośredni wpływ na wartość wyniku finansowego netto i wartości środków pieniężnych na koniec roku.
5. koszty finansowe - zmienna ta niema wpływu na wskaźniki rentowności projektu. Może natomiast mieć wpływ zarówno na poziom cen jednostkowych i obciążenia dochodów do dyspozycji ja również na poziom wskaźników finansowych liczonych dla kapitału krajowego, wartości wyniku finansowego i środków pieniężnych na koniec roku.

Wskaźniki dla Wariantu pesymistycznego zachowują się podobnie, przy równoczesnym pogorszeniu wszystkich wskaźników w stosunku do wariantu podstawowego.

Na podstawie przedstawionej analizy wrażliwości oraz ogólnych doświadczeń w realizacji projektów zarówno na etapie przedinwestycyjnym jak również realizacyjnym, stwierdza się, iż największym ryzykiem obciążona jest zmienna - nakłady inwestycyjne.

Związane jest to w dużej mierze z procedurą oraz cyklem działań związanych z realizacją inwestycji a głównie z całym procesem przedinwestycyjnym, którego celem jest m.in. pozyskanie dofinansowania na realizowany projekt. Na niekorzyść zdefiniowanych nakładów inwestycyjnych wpływają głównie:

- Stosunkowo długo okres działań przedinwestycyjnych,
- Niepewny rynek budowlany (bardzo duża koncentracja działań inwestycyjnych w skali kraju w okresie 2007-2013)

Dla pozostałych zmiennych stwierdza się, iż ryzyko wystąpienia poszczególnych czynników jest niskie. Oczywiście w latach planu może powstać okres czasu o chwilowym mocniejszym odchyleniu zmiennych (np. zmiana elementów kosztów operacyjnych), jednak w skali planowanych 30 lat nie będzie to miało znaczenia.

1.9. Plan finansowania przedsięwzięcia

1.9.1. Struktura kosztów przedsięwzięcia

Struktura kosztów przedsięwzięcia kształtuje się następująco:

Tabela 1-5 Struktura kosztów przedsięwzięcia

Lp	Wyszczególnienie	RAZEM	2006-2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	NAKLADY INWESTYCYJNE	18 216 285	99 572	70 236	140 761	7 967 979	5 579 364	4 332 599	25 774
1	Prace przygotowawcze	241 116	81 616	57 730	101 770	0	0	0	0
a	Prace projektowe i przetargowe	241 116	81 616	57 730	101 770				
2	Realizacja inwestycji	12 276 221	0	0	14 321	5 484 416	3 759 411	3 018 073	0
a	Roboty Budowlane - kanalizacja grawitacyjna i tłoczna	10 571 371	0	0	14 321	4 916 479	3 287 200	2 353 371	0
b	Roboty Budowlane - przyłącza kanalizacyjne	835 539	0	0	0	287 179	191 452	356 908	0
c	Roboty Budowlane - przepompownie	869 311	0	0	0	280 758	280 758	307 795	0
d	Inne	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Rezerwa	1 226 190	0	0	0	548 442	375 941	301 807	0
4	Inżynier Kontraktu	430 166	0	0	1 000	191 955	131 579	84 506	21 127
5	Koszty JRP	791 200	0	0	0	311 400	311 400	168 400	0
6	Reklama, promocja	81 967	0	0	0	32 787	32 787	16 393	0
7	Podatek VAT	3 169 425	17 956	12 506	23 670	1 398 980	968 246	743 420	4 648
	w tym kwalifikowalne	18 107 214	0	70 236	131 261	7 967 979	5 579 364	4 332 599	25 774
	Prace przygotowawcze	150 000	0	57 730	92 270	0	0	0	0
	Realizacja inwestycji - kanalizacja grawitacyjna i tłoczna	10 571 371	0	0	14 321	4 916 479	3 287 200	2 353 371	0
	Realizacja inwestycji - przyłącza kanalizacyjne	835 539	0	0	0	287 179	191 452	356 908	0
	Realizacja inwestycji - przepompownie sieciowe	869 311	0	0	0	280 758	280 758	307 795	0
	Inne	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rezerwa	1 226 190	0	0	0	548 442	375 941	301 807	0
	Inżynier Kontraktu	430 166	0	0	1 000	191 955	131 579	84 506	21 127
	Koszty JRP	791 200	0	0	0	311 400	311 400	168 400	0
	Reklama, promocja	81 967	0	0	0	32 787	32 787	16 393	0
	Podatek VAT	3 151 469	0	12 506	23 670	1 398 980	968 246	743 420	4 648
	w tym niekwalifikowalne	109 072	99 572	0	9 500	0	0	0	0
	Prace przygotowawcze	91 116	81 616	0	9 500	0	0	0	0
	Realizacja inwestycji - kanalizacja grawitacyjna i tłoczna	0	0	0	0	0	0	0	0
	Realizacja inwestycji - przyłącza kanalizacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
	Realizacja inwestycji - przepompownie sieciowe	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inne	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rezerwa	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inżynier Kontraktu	0	0	0	0	0	0	0	0
	Koszty JRP	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reklama, promocja	0	0	0	0	0	0	0	0
	Podatek VAT	17 956	17 956	0	0	0	0	0	0

1.9.2. Struktura finansowania przedsięwzięcia

Rekomenduje się, aby finansowanie podzielić między Fundusz Spójności (w wysokości obliczonej osobno), środki własne Gminy Walce oraz środki pochodzące z pożyczki inwestycyjnej zaciągniętej w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu. Gmina posiada promesę z WFOŚiGW na kwotę 4 100 000 zł. (Uchwała Nr 079/09 Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu z dnia 27 kwietnia 2009 r.)

Strukturę finansowania przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 1-6 Struktura finansowania przedsięwzięcia

Lp	Wyszczególnienie	2006-2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1	RAZEM FINANSOWANIE - kwalifikowalne	18 107 214	0	70 236	131 261	7 967 979	5 579 364	4 332 599	25 774
A	Środki własne	2 790 157	0	26 726	49 947	1 141 975	733 060	828 641	9 808
B	Kredyt z dopłatami	4 100 000	0	0	0	1 890 000	1 390 000	820 000	0
C	Dotacja FS	11 217 057	0	43 510	81 314	4 936 004	3 456 305	2 683 959	15 967
		100,0%	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
A	Środki własne	15,41%	0,00%	38,05%	38,05%	14,33%	13,14%	19,13%	38,05%
B	Kredyt z dopłatami	22,64%	0,00%	0,00%	0,00%	23,72%	24,91%	18,93%	0,00%
C	Dotacja FS	61,95%	0,00%	61,95%	61,95%	61,95%	61,95%	61,95%	61,95%
2	RAZEM FINANSOWANIE - kwalifikowalne i niekwalifikowalne	18 216 285	99 572	70 236	140 761	7 967 979	5 579 364	4 332 599	25 774
A	Środki własne	2 899 228	99 572	26 726	59 447	1 141 975	733 060	828 641	9 808
B	Kredyt z dopłatami	4 100 000	0	0	0	1 890 000	1 390 000	820 000	0
C	Dotacja FS	11 217 057	0	43 510	81 314	4 936 004	3 456 305	2 683 959	15 967
		100,0%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
A	Środki własne	15,92%	100,00%	38,05%	42,23%	14,33%	13,14%	19,13%	38,05%
B	Kredyt z dopłatami	22,51%	0,00%	0,00%	0,00%	23,72%	24,91%	18,93%	0,00%
C	Dotacja FS	61,58%	0,00%	61,95%	57,77%	61,95%	61,95%	61,95%	61,95%
3	RAZEM FINANSOWANIE - wg. przepływów	18 216 285	99 572	70 236	140 761	7 967 979	5 579 364	4 332 599	25 774
A	Środki własne	2 899 228	99 572	70 236	140 761	1 017 152	733 060	828 641	9 808
B	Kredyt z dopłatami	4 100 000	0	0	0	1 890 000	1 390 000	820 000	0
C	Dotacja FS	11 217 057	0	0	0	5 060 827	3 456 305	2 683 959	15 967
		100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
A	Środki własne	15,92%	0,00%	100,00%	100,00%	12,77%	13,14%	19,13%	38,05%
B	Kredyt z dopłatami	22,51%	0,00%	0,00%	0,00%	23,72%	24,91%	18,93%	0,00%
C	Dotacja FS	61,58%	0,00%	0,00%	0,00%	63,51%	61,95%	61,95%	61,95%

Nakłady inwestycyjne na projekt wynoszą 18 216 285 PLN, z czego koszty kwalifikowane stanowią 18 107 214 PLN.

Przewiduje się, iż w ramach wszystkich kosztów:

- Gmina z własnego budżetu wyda: 2 899 228 -15,92 % kosztów całkowitych
- Gmina zaciągnie pożyczkę z WFOŚiGW w wysokości 4 100 000 PLN - 22,51 % kosztów całkowitych
- Pozostałe środki będą stanowić dotację z Funduszu Spójności w wysokości - 11 217 057 PLN - 61,95 % kosztów kwalifikowanych.

Środki własne zagwarantowane są możliwościami finansowymi Gminy.

W przypadku niniejszego projektu planuje się wnioskowanie o zaliczkę na poczet przyszłych wydatków kwalifikowanych w wysokości 10% wartości planowanej dotacji z Funduszu Spójności.