

***Budowa kanalizacji sanitarnej
Ściernie w Bieruniu.***

STUDIUM WYKONALNOŚCI

Zamawiający	Gmina Bieruń
Przeznaczenie	EFRR
Opracował	Paweł Syrek
Autor opracowania	Biuro Projektów Graficznych PLATAN ul. Szymanowskiego 5 43-150 Bieruń
Data opracowania	Czerwiec 2013

SPIS TREŚCI

1 Wykorzystane materiały i dokumentacje związane z projektem, definicje	4
2 Wnioski z przeprowadzonej analizy – podsumowanie	7
3 Definicja projektu	11
4 Charakterystyka projektu	12
4.1 Tytuł projektu	12
4.2 Lokalizacja projektu	12
5 Polityka rządowa, regionalna i lokalna. Polityki horyzontalne	15
5.1 Polityki horyzontalne	15
5.2 Zgodność z dokumentami na poziomie krajowym.....	16
5.2.1 Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia Spójności (NSRO).....	16
5.2.2 Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015.....	17
5.2.3 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020.....	18
5.2.4 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	18
5.2.5 Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.....	19
5.3 Zgodność z dokumentami na poziomie regionalnym	20
5.3.1 Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego – Śląskie 2020	20
5.3.2 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013	21
5.4 Zgodność z dokumentami na poziomie lokalnym	22
5.4.1 Strategia Rozwoju Miasta: Bieruń 2020.....	22
6 Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu	23
6.1 Określenie i charakterystyka obszaru	23
6.2 Demografia, otoczenie społeczne	23
6.3 Infrastruktura techniczna	25
6.4 Infrastruktura edukacyjna i ochrony zdrowia	26
6.5 Otoczenie gospodarcze.....	27
6.6 Potencjał obszaru i podsumowanie otoczenia społeczno-gospodarczego	30
7 Zidentyfikowane problemy	30
8 Logika interwencji	32
8.1 Cele projektu – oddziaływanie	32
8.2 Wskaźniki	33
8.2.1 Wskaźniki produktu	33
8.2.2 Wskaźniki rezultatu	34
9 Komplementarność projektu z innymi działaniami	34
10 Analiza instytucjonalna	36
10.1 Beneficjenci projektu	36
10.2 Wykonalność instytucjonalna projektu.....	37
10.3 Trwałość projektu.....	42
10.4 Analiza prawna wykonalności projektu	44
10.4.1 Decyzje administracyjne związane z projektem	44
10.4.2 Stan władanie terenem	45
10.4.3 Dokumentacja projektowa.....	45
10.5 Promocja projektu	45
10.6 Plan wdrożenia przedsięwzięcia	46
10.7 Pomoc publiczna w projekcie	47
11 Analiza techniczna	48
11.1 Analiza stanu aktualnego.....	48
11.2 Warianty realizacji zadania	48
11.3 Analiza stanu projektowanego	49
11.3.1 Kanalizacja sanitarna	49
11.3.2 Sieć.....	50
11.3.3 Bilans ilości ścieków	51
11.3.4 Rozwiązania projektowe sieci grawitacyjnej	52
11.3.5 Opis uzbrojenia sieci kanalizacyjnej	52

11.3.1	Przyłącza kanalizacyjne do budynków	53
11.3.2	Przepompownie ścieków	53
11.3.3	Rurociągi tłoczne przesyłowe.....	53
11.3.4	Kolektory ciśnieniowe	54
11.3.5	Zawory odpowietrzająco - napowietrzające	54
11.3.6	Systemy antyodorowe	54
11.3.7	Zestawienie długość kanałów i rurociągów	54
11.3.8	Przyłącza tłoczne - pompownie przydomowe	56
11.3.9	Sieci kanalizacji ciśnieniowej	57
11.3.10	Kanały boczne ciśnieniowe.....	57
11.3.11	Kolektory ciśnieniowe	58
11.3.12	Zabezpieczenie przed szkodami górnictwami i wysokim poziomem wód gruntowych 58	
11.4	Uzasadnienie wyboru technologicznego	58
12	Analizy specyficzne.....	59
12.1	System kanalizacyjny (system oczyszczalni przy ul. Jagiełły, aglomeracja nr 2) wg sprawozdania do KPOŚK 2012:	59
12.1.1	Oczyszczalnia ścieków	62
12.1.2	Opis systemu zaopatrzenia w wodę	65
13	Analiza finansowa.....	66
13.1	Nakłady inwestycyjne na realizację projektu.....	66
13.2	Program sprzedaży. Kalkulacja przychodów ze sprzedaży	67
13.3	Aktualny i przyszły popyt na usługi	69
13.3.1	Plan przychodów	69
13.4	Prognoza kosztów eksploatacyjnych inwestora	70
13.5	Rachunek zysków i strat dla projektu	70
13.6	Rachunek przepływów pieniężnych inwestora	71
13.7	Określenie luki w finansowaniu	71
13.8	Źródła finansowania projektu	72
13.9	Wskaźniki efektywności finansowej inwestycji.....	73
14	Analiza ekonomiczna.....	76
14.1	Wskaźnik efektywności kosztowej	76
14.2	Opis i kwantyfikacja efektów społecznych inwestycji	76
15	Analiza wrażliwości i ryzyka	78
15.1	Analiza wrażliwości	78
15.2	Analiza ryzyka	78
16	Analiza oddziaływania na środowisko	80
16.1	Bezpośredni efekt ekologiczny	80
16.2	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.	82
16.2.1	W fazie realizacji	82
16.2.2	W fazie eksploatacji	83
16.3	Podsumowanie	83
17	Załączniki.....	84

1 Wykorzystane materiały i dokumentacje związane z projektem, definicje

Studium wykonalności zostało opracowane z uwzględnieniem zasad i wymagań określonych w następujących dokumentach:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych,
- Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych: Przewodnik, 2006 r.,
- Podręcznik - Cykl Zarządzania Projektem, Komisja Europejska, 2004 r.,
- Dokument roboczy Komisji Europejskiej nr 3: „Wskaźniki dla monitorowania i ewaluacji; zalecana metodologia”,
- DGA SA, Pomoc publiczna w programach operacyjnych 2007–2013. Poradnik dla administracji publicznej, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2007,
- Jednostka ds. Ewaluacji Dyrekcja Generalna – Polityka Regionalna Komisji Europejskiej, Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych. Przewodnik Fundusz Strukturalny – EFRR, Fundusz Spójności i ISPA, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
- Krajowe wytyczne dotyczące kwalifikowania wydatków w ramach funduszy strukturalnych i Fundusz Spójności w okresie programowania 2007–2013, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
- Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych i regionalnych programów operacyjnych, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa,
- Wytyczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa,
- Wytyczne w zakresie promocji i informacji, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa,
- Szczegółowy opis priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007–2013, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego,

- Wytyczne ogólne opracowania studiów wykonalności w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego,
- Wytyczne opracowania studiów wykonalności dla projektów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego,
- Narodowa Strategia Spójności (NSRO) 2007-2013,
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego – Śląskie 2020,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013,
- Uszczegółowienie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013,
- Strategia Rozwoju Miasta: Bieruń 2020,
- Statut Gminy Bieruń,
- Regulamin organizacyjny Urzędu Miejskiego w Bieruniu,
- Dane statystyczne Urzędu Statystycznego w Katowicach,
- Dane statystyczne dotyczące Gminy Bieruń i Województwa Śląskiego – GUS, Bank Danych Lokalnych,
- mapy www.geoportal.gov.

Podstawą do opracowania niniejszego studium były założenia i informacje otrzymane przez wykonawcę od projektodawcy, zawarte m.in. w następujących dokumentach:

- Projekt budowlano-wykonawczy „BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ ŚCIERNIE W BIERUNIU”, opracowany we wrześniu 2011 przez firmę PROJEKTOWANIE, mgr inż. Marek Galiński, 60 –682 POZNAŃ, os. Bolesława Śmiałego 16d/ 28
- Kosztorysy Inwestorskie,
- Materiały beneficjenta.

Definicje i skróty przyjęte w niniejszym opracowaniu:

Beneficjent/Inwestor	Gmina Bieruń
BPIK Sp. z o.o.	Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. – spółka będąca w 100% własnością Gminy Bieruń
Projekt/ Inwestycja/ Zadanie inwestycyjne	Budowa kanalizacji sanitarnej Jajosty - Kolonia
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
RPO WSL	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013
Infrastruktura techniczna	Niezbędne instalacje umożliwiające prowadzenie działalności, a nie związane bezpośrednio z jej przedmiotem, w szczególności sieć wodna, kanalizacyjna, energetyczna, gazowa, telekomunikacyjna lub transportowa.
Cele ogólne/pośrednie	Cele wyjaśniają dlaczego projekt jest ważny dla społeczeństwa

	<p>w kategoriach długoterminowych korzyści dla beneficjentów i szerszych korzyści dla innych grup.</p>
Cel główny/bezpośredni	<p>Cel odnoszący się do kluczowego problemu i jest definiowany w kategoriach korzyści dla beneficjentów lub grup docelowych, jest rezultatem wykorzystania powstałych produktów.</p>
Produkt	<p>Bezpośredni, materialny efekt zrealizowanych działań, musi być osiągnięty w trakcie „życia” projektu, przyczynia się do osiągnięcia rezultatów, a rzez to celów bezpośrednich.</p>
Wskaźnik produktu	<p>Wskaźniki odnoszące się do działalności. Liczone są w jednostkach materialnych lub monetarnych (np. długość zbudowanej drogi, ilość firm, które uzyskały pomoc).</p>
Rezultat	<p>Fizyczny efekt osiągnięcia celu bezpośredniego i bezpośredni wpływ zrealizowanych działań/stworzonych produktów, osiągany natychmiast po realizacji projektu; określa zmiany jakie nastąpiły u beneficjentów.</p>
Wskaźnik rezultatu	<p>Wskaźniki odpowiadające bezpośrednim z natychmiastowych efektów wynikających z programu. Dostarczają one informacji o zmianach np. zachowania, pojemności lub wykonania, dotyczących beneficjentów. Takie wskaźniki mogą przybierać formę wskaźników materialnych (skrócenie czasu podróży, liczba skutecznie przeszkolonych, liczba wypadków drogowych, itp.) lub finansowych (zwiększenie się środków finansowych sektora prywatnego, zmniejszenie kosztów transportu).</p>
Oddziaływanie	<p>Długofalowe konsekwencje z wytworzenia produktów dla beneficjentów pośrednich, a także pośrednie konsekwencje dla innych adresatów.</p>
Wskaźnik oddziaływania	<p>Wskaźniki odnoszące się do skutków danego programu wykraczających poza natychmiastowe efekty dla beneficjentów (np. wpływ projektu na sytuację społeczno-gospodarczą w pewnym okresie od zakończenia jego realizacji). Oddziaływanie szczegółowe to te efekty, które pojawią się po pewnym okresie czasu, niemniej jednak są bezpośrednio powiązane z podjętym działaniem. Oddziaływanie globalne obejmuje efekty długookresowe dotyczące szerszej populacji.</p>
Projekt generujący dochód	<p>W myśl art. 55 rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 są to wszelkie projekty współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, obejmujące inwestycje w infrastrukturę, których całkowity koszt przekracza 1 mln EUR, korzystanie z której podlega opłatom ponoszonym bezpośrednio przez korzystających oraz wszelkie operacje pociągające za sobą sprzedaż gruntu lub budynków lub dzierżawę gruntu lub budynków lub najem budynków lub wszelkie inne odpłatne świadczenie usług, dla których wartość bieżąca przychodów w rozumieniu art. 55 ust. 1 rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 przewyższa wartość bieżącą kosztów operacyjnych.</p>

2 Wnioski z przeprowadzonej analizy – podsumowanie

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest studium wykonalności projektu pod nazwą „Budowa kanalizacji sanitarnej Ściernie w Bieruniu”, dla którego beneficjentem jest Gmina Bieruń.

Studium wykonalności stanowi niezbędny załącznik do wniosku o dofinansowanie z EFRR w procedurze konkursowej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Wykonalność i trwałość projektu

Jednostką odpowiedzialną za realizację projektu i zachowanie jego trwałości jest Urząd Miejski w Bieruniu. W proces realizacji oraz późniejszego zarządzania efektami projektu zaangażowane będą odpowiednie Wydziały i Jednostki merytoryczne (BPIK Sp. z o.o.), których szczegółowy wykaz oraz kompetencje przedstawiono w rozdziale 10 niniejszego opracowania.

Beneficjent pozostanie właścicielem majątku powstałego w wyniku realizacji inwestycji przez co najmniej 5 lat od momentu jej zakończenia. Gmina Bieruń zapewni trwałość projektu za pośrednictwem BPIK Sp. z o.o. w Bieruniu.

Tytuł i lokalizacja

Tytuł projektu brzmi: Budowa kanalizacji sanitarnej Ściernie w Bieruniu.

Niniejszy projekt realizowany będzie w Województwie Śląskim, w powiecie bieruńsko-łędzkim, na terenie Gminy Bieruń, w Bieruniu Nowym w dzielnicy Ściernie.

Przedmiot projektu obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej o łącznej długości 13,26 km w celu podłączenia 164 gospodarstw. Ścieki odprowadzane będą do oczyszczalni przy ul. Jagiełły.

Definicja projektu

Przedmiotem projektu jest budowa w czterech etapach kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami i przykanalikami (do granicy posesji lub pierwszej studni na posesji) do budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje odbiór ścieków sanitarnych z posesji obejmujący teren w rejonie ulic: Bazaltowej, Kamiennej, Bogusławskiego, Zarzyna, Kamiennej, Skalnej, Pszennej, i sprowadzenie ich do oczyszczalni ścieków w Bieruniu Nowym, eksploatowanej przez Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej przy ul. Jagiełły.

Teren inwestycji położony jest na obszarze oddziaływania szkód górniczych I , II i III kategorii.

Główne zidentyfikowane problemy

Podsumowanie

Przyczyny:

- Hierarchizacja wydatków inwestycyjnych Gminy uniemożliwiająca wcześniejszą realizację projektu ze środków własnych.
- Brak sieci kanalizacyjnej – ścieki sanitarne z istniejących budynków mieszkalnych aktualnie odprowadzane są do przydomowych bezodpływowych osadników gnilnych, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków,
- Wysokie koszty wywozu nieczystości z szamb do innych oczyszczalni,
- niski poziom uzbrojenia terenu dzielnicy w infrastrukturę techniczną z zakresu kanalizacji.

Problem główny:

- Niska jakość wód powierzchniowych i podziemnych spowodowana przedostawaniem się do wód i gleby zanieczyszczonych ścieków sanitarnych z terenu nie objętego siecią kanalizacji sanitarnej.

Skutki:

- Niska atrakcyjność gospodarcza obszaru.
- Niski poziom życia ludności.
- Postępująca degradacja środowiska naturalnego.
- Wzrastające zanieczyszczenie gleb i wód powierzchniowych w gminie.
- Wysokie koszty jednostkowe oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Bieruniu.
- Słabnąca atrakcyjność Bierunia jako potencjalnego miejsca zamieszkania.
- Ujemne saldo migracji.
- Obniżona atrakcyjność inwestycyjna Województwa Śląskiego.

Cele projektu

Bezpośrednim celem projektu jest poprawa jakości środowiska naturalnego oraz poprawa poziomu rozwoju społecznego i gospodarczego gminy.

Cel bezpośredni projektu jest zgodny z założeniami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Priorytet V – Środowisko, działanie 5.1 gospodarka wodno – ściekowa.

Projekt wypełnia założenia typu projektu nr 1 Budowa sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej, o ile przyczyni się do wdrożenia dyrektywy 91/271/EWG.

Harmonogram realizacji projektu

Rzeczowa realizacja projektu planowana jest zgodnie z WPF na lata 2013-17.

W roku 2011 opracowano dokumentację techniczną, niniejsze studium wykonalności w 2013.

Wykonalność instytucjonalna projektu

Beneficjentem, który występuje o dotację oraz ją rozlicza jest Gmina Bieruń. Jednostką odpowiedzialną za realizację projektu i zachowanie jego trwałości jest Urząd Miejski w Bieruniu oraz BPIK Sp. z o.o. w Bieruniu (spółka będąca w 100% własnością Gminy Bieruń).

Niniejsze studium wykonalności wykazało, iż inwestycja zapewnia trwałość projektu w aspektach:

- finansowym,
- formalno – prawnym,
- instytucjonalnym,
- organizacyjnym,
- technicznym.

Beneficjent pozostanie właścicielem majątku powstałego w wyniku realizacji inwestycji przez co najmniej 5 lat od momentu jej zakończenia.

Wykonalność techniczna projektu

Wszystkie prace powiązane z realizacją omawianego projektu będą zgodne z wytycznymi zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

W projekcie zastosowano standardowe, wielokrotnie sprawdzone w praktyce rozwiązania technologiczne wykorzystywane w zadaniach związanych z budownictwem lądowym, gwarantujące wysoką jakość i trwałość projektu po jego realizacji.

Wykonalność prawna projektu

Zaplanowane zadanie pokrywa się z zamierzeniami beneficjenta.

Realizacja projektu jest zgodna z obowiązującym prawem wspólnotowym i prawem polskim, a także politykami horyzontalnymi UE (polityka równych szans, ochrony środowiska, efektywności energetycznej, zrównoważonego rozwoju, społeczeństwa informacyjnego).

Analiza finansowa

Finansowanie

Łączny koszt projektu wynosi 23 171 668,92 zł brutto. Projekt będzie finansowany z dwóch źródeł tj. ze środków własnych beneficjenta – Gmina Bieruń i EFRR. Zastosowano montaż finansowy z udziałem funduszu w wysokości 75,56% kosztów kwalifikowanych.

Pomoc publiczna

Nie dotyczy. Projekt dotyczy infrastruktury monopolu naturalnego.

Luka finansowa

Stopa dofinansowania z luki finansowej wynosi 75,56%.

Cross-financing

Nie dotyczy

Analiza ekonomiczna

Wskaźnik efektywności kosztowej = 0,0148 g O₂/ PLN

W wyniku realizacji korzyści odniosą następujące grupy odbiorców projektu:

- Gmina Bieruń,
- Mieszkańcy Bierunia,
- Inwestorzy.

Analiza oddziaływania na środowisko

Podsumowanie

Oddziaływanie na środowisko przedmiotowego zadania wystąpi generalnie na etapie prac budowlanych. Będą to wpływy chwilowe, związane z pogorszeniem warunków akustycznych i wzrostem zapylenia powietrza, a także z wytwarzaniem odpadów. Wpływy te będą całkowicie odwracalne, chwilowe – ograniczone wyłącznie do etapu prowadzonych prac budowlanych.

Realizacja inwestycji wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego (poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych), zagospodarowanie terenu i poprawi atrakcyjność inwestycyjną, przestrzenną, gospodarczą i komunikacyjną Bierunia.

Przedstawiona w powyższym opracowaniu inwestycja:

- po realizacji nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko atmosferyczne i akustyczne,
- ma pozytywny wpływ na świat fauny, flory, krajobraz i zabytki,
- nie ma wpływu na obszar Natura 2000,
- poprawi warunki wodne, stan gleby i powierzchnie ziemi,
- nie wiąże się z koniecznością ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

Podsumowując należy stwierdzić, iż projekt jest pozytywny względem środowiska.

3 Definicja projektu

Przedmiotem niniejszego projektu jest podjęcie działań inwestycyjnych prowadzących do uporządkowania gospodarki ściekowej w m. Bieruń – dzielnica Ściernie.

Projekt obejmuje zakresem budowę 13,26 km sieci kanalizacji sanitarnej wraz z uzgodnionymi z mieszkańcami 164 przyłączami (sieć do pierwszej studni lub do granicy posesji) do budynków. Ścieki będą odprowadzane do istniejącej sieci eksploatowanej przez Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej w Bieruniu (BPIK sp. z o.o. będący w 100% własnością Gminy) i dalej do oczyszczalni przy ul. Jagiełły.

Rzeczowy zakres projektu obejmuje budowę sieci kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej wraz z 11 przepompowniami oraz przyłączami kanalizacji (koszt niekwalifikowany) do budynków w rejonie ulic: Turystycznej i Warszawskiej.

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano zgodnie z ustaleniami i uzgodnieniami w terenie z właścicielami poszczególnych posesji oraz instytucjami posiadającymi istniejące i projektowane uzbrojenie terenu /drogi, gaz, telekomunikacja, wodociągi, energetyka itp.

Zakres projektu nie zawiera budowy indywidualnych przyłączy (instalacji wewnętrznej, od pierwszej studni lub od granicy działki), stanowiących własność właściciela nieruchomości i wykonywanych na jego koszt.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane z poszczególnych przyłączy domowych do sieci grawitacyjno-ciśnieniowej poprzez przepompownie ścieków, w końcowej fazie siecią ciśnieniową do istniejącej oczyszczalni ścieków w Bieruniu Nowym, eksploatowanej przez Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej w Bieruniu.

Projektowaną sieć kanalizacyjną zostanie wykonana z rur PVC z wydłużonym kielichem typ ciężki S o średnicach Dz 160 i Dz 200 (SRD34). Studzienki rewizyjne \varnothing 315; \varnothing 425; \varnothing 600; \varnothing 1000; przewidziano jako tworzywowe uwzględniające szkody górnicze

Rurociągi tłoczne zaprojektowano z polietylenowych rury ciśnieniowych typu RC, SDR11, PN 10 dla rur o średnicy \varnothing 90-125 mm XSC50/PE100RC/XSC50 (grubość warstw ochronnych min. 25% grubości ścianki).

Kolektory ciśnieniowe zaprojektowano jako rurociągi z rur PE 100 lub PE 80 SDR 11.

Zastosowano zawory odpowietrzająco-napowietrzające oraz systemy antyodorowe.

Niniejszy projekt jest przykładem podejścia kompleksowego w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy oraz zapewnienia ochrony środowiska naturalnego, a pod względem formalno-prawnym inwestycja jest gotowa do realizacji.

4 Charakterystyka projektu

4.1 Tytuł projektu

Budowa kanalizacji sanitarnej Ściernie w Bieruniu.

4.2 Lokalizacja projektu

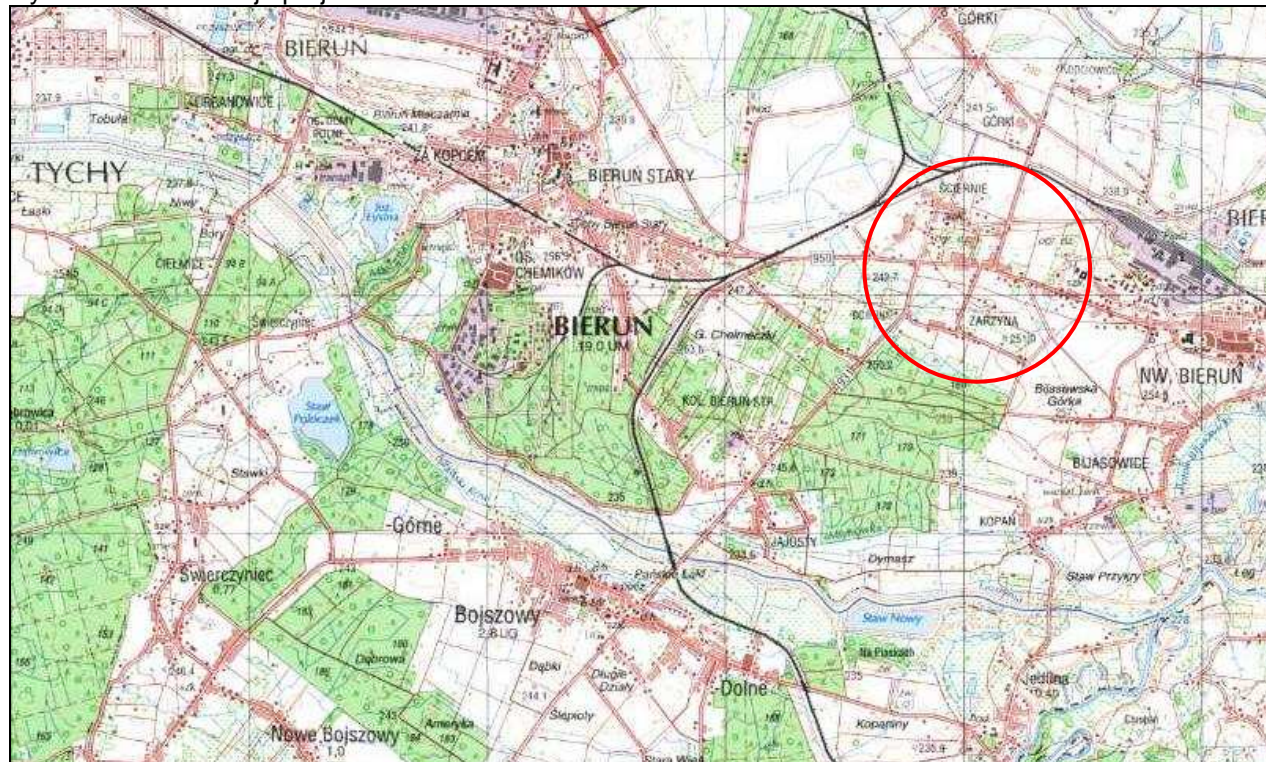
Niniejszy projekt realizowany będzie w Województwie Śląskim, w powiecie bieruńsko-łędzimskim, na terenie Gminy Bieruń, w Bieruniu Nowym, w okolicach ulicy Warszawskiej i Turystycznej.

Przedmiot projektu obejmuje budowę 13,26 km sieci kanalizacyjnej i 11 przepompowni. Realizacja projektu nie spowoduje zmiany funkcji żadnych obszarów dzielnicy i jest zgodna z dokumentami planistycznymi (projekt posiada decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego). Na obszarze występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz instytucje publiczne: KWP, Starostwo Powiatowe oraz Centrum Inicjatyw Gospodarczych. Brak większych zakładów i firm. Projekt udostępni nowe tereny inwestycyjne.

Teren inwestycji obejmuje działki:

111/28, 495/28, 32, 538/33, 666/33, 665/33, 593/6, 147/2, 626/17, 29, 529/132, 239/137, 837/138, 273/6, 235/108, 242/49, 243/40, 318/95, 279/68, 281/68, 297/76, 831/50, 833/125, 658/128, 203/17, 368/14, 830/50, 21, 351/17, 533/74, 295/97, 541/79, 63, 537/69, 539/69, 367/11, 366/7, 179/6, 127, 835/111, 638/60, 635/9, 828/50, 834/45, 202/17, 192/11, 182/115, 181/115, 178/6, 365/6, 186/7, 568/40, 349/46, 628/28, 629/68, 653/39, 660/136, 688/46, 853/52, 351/31, 512/136, 513/136, 54, 236/109, 714/68, 713/68, 137/7, 493/28, 73, 534/74, 622/70, 621/70, 49, 589/23, 376/68, 561/18, 557/19, 555/20, 417/102, 598/23, 588/23, 461/11, 77, 578/102, 504/102, 590/40, 591/40, 569/40, 513/68, 540/69, 577/114, 57, 418/79, 145/103, 499/102, 553/102, 589/23, 542/79, 286/102, 523/38, 540/139, 339/1, 246/1, 514/135, 559/18, 445/139, 541/139, 765/18, 670/139, 819/139, 818/139, 423/135, 429/22, 532/6, 508/6, 862/135, 514/135, 765/18, 546/18, 511/15, 745/139, 746/139, 686/139, 748/139, 731/139, 373/1, 372/1, 925/139, 926/139, 824/139, 823/139, 582/99, 370/1, 207/1, 359/139, 443/139, 465/139, 822/139, 482/139, 867/99, 873/99, 728/42, 634/19, 167/62, 26, 631/66, 645/125, 694/111, 898/111, 692/44, 690/44, 624/99, 876/99, 874/99, 875/99, 864/99, 899/111, 696/111, 172/41, 621/109, 808/106, 570/107, 458/97, 622/109, 623/109, 55, 56, 459/97, 457/97, 255/48, 904/97, 902/97, 760/31, 533/33, 532/33, 783/30, 619/31, 534/33, 508/33, 820/46, 821/46, 673/46, 671/46, 805/46, 915/52, 779/139, 489/136, 485/136, 487/136, 486/136, 778/139, 781/12, 814/4, 844/7, 547/18, 337/1, 846/7, 931/7, 930/7, 251/21, 730/5, 767/5, 780/12, 248/21, 768/5, 766/5, 743/28, 627/17, 752/12, 757/12, 751/12, 750/12, 962/11, 961/11, 739/7, 846/7, 737/18, 738/18, 891/52, 249/1, 530/33, 775/33, 727/42, 725/97, 791/77, 859/118, 181/121, 182/121, 787/122, 542/70, 259/66, 260/66, 667/64, 668/64, 795/12, 754/12, 888/12, 371/1, 669/139, 488/136, 408/79, 208/23, 208/1, 209/1, 552/37, 551/37, 553/37, 53/41, 54/41

Rysunek 1 Lokalizacja projektu na tle Bierunia



Źródło: Opracowanie na podstawie mapy geoportal.gov.pl

5 Polityka rządowa, regionalna i lokalna. Polityki horyzontalne

W celu zidentyfikowania obszaru oddziaływania projektu i logiki jego interwencji inwestycję porównano z celami określonymi w dokumentach strategicznych. Niespójność zakresu lub tematyki projektu z ww. dokumentami mogłaby bowiem skutkować brakiem motywów realizacji przedsięwzięcia, prowadząc do negatywnych wniosków o wykonalności projektu. Ponadto projekt musi wykazywać zgodność z politykami horyzontalnymi.

5.1 Polityki horyzontalne

Polityka ochrony środowiska

Realizowane w ramach RPO WSL 2007-2013 działania muszą być zgodne z przepisami wspólnotowymi i krajowymi regulującymi kwestie środowiskowe. Wymaga się także by odpowiadały one przepisom dyrektywy 90/313/EWG – Dyrektywy Rady z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobody dostępu do informacji o środowisku.

Niniejszy **projekt jest pozytywny względem środowiska**. Zadanie w fazie eksploatacji wykazuje bezpośredni pozytywny wpływ na środowisko naturalne poprzez ochronę stanu wód powierzchniowych i podziemnych dzięki ograniczeniu przenikania zanieczyszczeń.

Podkreślić jednak należy, że realizacja inwestycji wpłynie korzystnie na zagospodarowanie terenu i poprawi atrakcyjność inwestycyjną, przestrzenną, gospodarczą, społeczną i komunikacyjną Bierunia.

Przedmiotowa inwestycja:

- w fazie eksploatacji nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko atmosferyczne i akustyczne,
- ma pozytywny wpływ na świat fauny, flory, krajobraz i zabytki,
- nie ma wpływu na obszar Natura 2000,
- ma pozytywny wpływ na zmianę warunków wodnych, stan gleby i powierzchnię ziemi,
- nie wiąże się z koniecznością ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

Polityka równych szans

Projekt zapewnia równość szans. Prace projektowe przyczyniają się do ograniczenia problemu równości osób niepełnosprawnych. Rejony, w których prowadzona będzie inwestycja zamieszkują osoby niepełnosprawne. Ponadto BPIK sp. z o.o. zatrudnia osoby skazane wcześniej prawomocnymi wyrokami sądowymi. Polityka ta umożliwi osobom skazanym powrót do pracy zawodowej.

Polityka efektywności energetycznej:

Projekt jest obojętny pod względem polityki efektywności energetycznej. W projekcie nie planuje się zastosowania szczególnych rozwiązań wpływających na poprawę efektywności energetycznej.

Polityka społeczeństwa informacyjnego.

Projekt ma obojętny wpływ na zagadnienia z zakresu społeczeństwa informacyjnego. Polityka społeczeństwa informacyjnego polega na rozwoju nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych w życiu codziennym obywateli, przedsiębiorstw i administracji publicznej. W przypadku omawianego projektu nie występują prace związane z ww. tematyką.

5.2 Zgodność z dokumentami na poziomie krajowym

5.2.1 Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia Spójności (NSRO)

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia Spójności (NSRO) to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–2013.

Celem strategicznym NSRO jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej Polski w ramach Unii Europejskiej i wewnątrz kraju.

Celami horyzontalnymi NSRO są:

- 1) Poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa.
- 2) Poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej.
- 3) Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski.**
- 4) Podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług.
- 5) Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej.**
- 6) Wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Cele 2-4 odnoszące się do zasobów ludzkich, infrastruktury oraz sfery produkcyjnej i usług mają bezpośredni związek z celami Strategii Lizbońskiej realizowanymi w Polsce – ich realizacja w ramach polityki spójności pozwoli na wzrost konkurencyjności polskiej gospodarki i będzie miała decydujący wpływ na tworzenie nowych miejsc pracy.

Niniejszy projekt przyczynia się do poprawy sytuacji zamieszkania i podniesienia atrakcyjności gospodarczej miast w województwie śląskim i tym samym wpłynie na realizację celów horyzontalnych nr 3 i 5.

NSRO będzie realizowana przy pomocy Programów Operacyjnych (PO), zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO), zarządzanych przez Samorządy poszczególnych województw.

5.2.2 Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia wyznacza cele oraz identyfikuje obszary uznane za najważniejsze z punktu widzenia osiągnięcia tych celów, na których koncentrowane będą działania państwa. Uwzględnia jednocześnie najważniejsze trendy rozwoju światowej gospodarki oraz cele, jakie stawia Unia Europejska w odnowionej Strategii Lizbońskiej. Strategia nadaje priorytet działaniom, jakie będą podejmowane w latach 2007-2015 w celu realizacji wizji Polski.

Głównym celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski: poszczególnych obywateli i rodzin. Cel główny, a także problemy społeczno-gospodarcze wynikające z zapóźnień rozwojowych, niedoinwestowania polskiej gospodarki oraz uwarunkowań zewnętrznych, wskazują na priorytety. Określają one najważniejsze kierunki i główne działania, dzięki którym możliwe będzie osiągnięcie głównego celu Strategii. Do Priorytetów tych należą:

1. Wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki
- 2. Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej**
3. Wzrost zatrudnienia i podniesienie jego jakości
4. Budowa zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa
5. Rozwój obszarów wiejskich
- 6. Rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej**

Projekt jest zgodny z założeniami Priorytetu 2 i 6 Strategii Rozwoju Kraju. Realizacja inwestycji pozwoli na podniesienie konkurencyjności śląskiej gospodarki co bezpośrednio przełoży się na pozyskanie nowych inwestorów i utworzenie nowych miejsc pracy.

5.2.3 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020

KSRR określa cele i priorytety rozwoju Polski w wymiarze terytorialnym, zasady i instrumenty polityki regionalnej, nową rolę regionów w ramach polityki regionalnej oraz zarys mechanizmu koordynacji działań podejmowanych przez poszczególne resorty.

Wizja rozwoju Polski do 2020 r.: W 2020 roku polskie regiony stanowić będą lepsze miejsce do życia dzięki podniesieniu poziomu i jakości życia oraz przez stworzenie takich ram gospodarczo-społecznych i instytucjonalnych, które zwiększają szanse realizacji aspiracji i możliwości jednostek i wspólnot lokalnych. Polskie regiony będą silniejsze gospodarczo, lepiej zintegrowane gospodarczo, społecznie i przestrzennie oraz bardziej samorządne w wyniku procesu decentralizacji i szerszego urzeczywistniania zasady partnerstwa i subsydiarności. W 2020 roku polskie regiony charakteryzować będą następujące cechy:

- konkurencyjność i innowacyjność,
- spójność gospodarcza, społeczna i terytorialna,
- skuteczność, efektywność i partnerstwo w realizacji celów rozwojowych,
- **bezpieczeństwo ekologiczne, wysoki poziom i skuteczność ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych.**

Efektywność polityki regionalnej będzie rozumiana jako zdolność do osiągania celów rozwoju odnoszących się do terytoriów przez efektywne wykorzystanie ich potencjałów.

Wyznaczone w KSRR cele strategii to:

- 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów („konkurencyjność”).**
- 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych („spójność”).**
3. Tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie („sprawność”).

Założenia projektowe wypełniają cele 1 i 3. Projekt zapewni wykorzystanie potencjału terytoriów cechujących się największą zdolnością do kreowania wzrostu gospodarczego.

5.2.4 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003r., Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne. Program do tej pory był aktualizowany trzykrotnie.

Traktat Akcesyjny Polski do Unii Europejskiej w części dotyczącej wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków odwołuje się do dyrektywy

91/271/EWG, która wymaga w horyzoncie czasowym do 2015 r. 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.

Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych będzie w sposób pozytywny oddziaływała na tworzenie nowych miejsc pracy, ponieważ realizacja każdego przedsięwzięcia objętego Programem będzie generowała nowe czasowe i stałe miejsca pracy.

Inwestycja polegająca na budowie kanalizacji w Gminie Bieruń jest zgodna z ustawowymi zapisami dotyczącymi spełnienia kryteriów w zakresie programu oczyszczania ścieków komunalnych oraz przyczyni się do realizacji szeroko rozumianej polityki ekologicznej w kraju.

5.2.5 Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka ekologiczna to dokument strategiczny, który przez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu.

Najważniejsze działania priorytetowe obejmują:

- zakończenie w bieżącym roku prac nad wyznaczeniem obszarów siedliskowych w ramach ESE Natura 2000,
- przyjęcie projektu ustawy o organizmach genetycznie modyfikowanych, zgodnie z prawem UE,
- zamknięcie do końca bieżącego roku wysypisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,

Wśród priorytetów polityki ekologicznej znajdują się także następujące działania:

- wspieranie platform technologicznych i ekoinnowacyjności w ochronie środowiska,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego, jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- zwiększenie retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- promocja wykorzystania metanu z pokładu węgla,
- ochrona atmosfery,

- **ochrona wód,**
- gospodarka odpadami,
- modernizacja systemu energetycznego.

Polityka ekologiczna państwa podejmuje wyzwania, w tym dotyczące:

1. realizacji założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów i o konieczności redukcji o 75 % ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych,
2. sporządzania map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów walki z hałasem,
3. prac nad dokumentem dotyczącym nadzoru nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek, czyli o wdrażaniu rozporządzenia REACH.

Podsumowując projekt budowy kanalizacji w Bieruniu jest zgodny z Polityką ekologiczną państwa i wpisuje się w jego założenia w zakresie ochrony wód.

5.3 Zgodność z dokumentami na poziomie regionalnym

5.3.1 Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego – Śląskie 2020

Zgodność przedsięwzięcia ze strategią rozwoju danego regionu jest jednym z podstawowych kryteriów rozpatrywania kwestii dofinansowania projektu ze źródeł RPO. Województwo Śląskie od 25 września 2000 r. posiadało strategię długofalowego i trwałego rozwoju na lata 2000-2015. Dokument ten z racji przygotowania do okresu programowania 2007-2013 został zaktualizowany i dnia 4 lipca 2005 r. został przyjęta przez Sejmik Województwa Śląskiego – Strategia na lata 2000-2020.

Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą III/47/1/2010 na posiedzeniu w dniu 17 lutego 2010 roku przyjął Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, stanowiącą aktualizację Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020. Sformułowana w Strategii „Śląskie 2020” wizja rozwoju podkreśla konieczność podniesienia jakości usług publicznych, rozwój gospodarczy regionu, a jednocześnie stanowi kontynuację już realizowanych kierunków rozwoju województwa. Zakłada się, że województwo śląskie w roku 2020 będzie „regionem zapewniającym dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie, o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotnym partnerem w procesie rozwoju Europy”.

Na podstawie nakreślonej wizji rozwoju o horyzoncie do roku 2020 wyznaczono cele strategiczne, następnie określono kierunki działań i przedsięwzięcia.

W ramach znowelizowanej strategii określono 3 priorytety dziedzinowe:

- Priorytet A Województwo śląskie regionem nowej gospodarki kreującym i skutecznie absorbującym technologie

- **Priorytet B Województwo śląskie regionem o powszechnej dostępności do regionalnych usług publicznych o wysokim standardzie**
- Priorytet C Województwo śląskie znaczącym partnerem kreacji kultury, nauki i przestrzeni europejskiej

W obrębie wyznaczonych priorytetów cele strategiczne:

- Priorytet A:
 - A.1: Wysoki poziom wykształcenia i umiejętności mieszkańców
 - A.2: Rozwinięta infrastruktura nowej gospodarki
 - A.3: Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka
- Priorytet B:
 - B.1: Zdrowy i bezpieczny mieszkaniec województwa
 - **B.2: Wysoka jakość środowiska naturalnego**
 - **B.3: Atrakcyjne warunki zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni**
- Priorytet C:
 - C.1: Duże znaczenie metropolii, miast i regionu w przestrzeni europejskiej
 - C.2: Wysoka pozycja regionu w procesie kreowania rozwoju Europy
 - C.3: Silny ośrodek nauki i kultury

Projekt będący przedmiotem niniejszego opracowania wpisuje się w założenia znowelizowanej Strategii Rozwoju Województwa i przyczynia się tym samym do osiągnięcia zakładanych w ramach ww. dokumentu celów strategicznych.

5.3.2 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (RPO) stanowi najistotniejszy instrument polityki regionalnej województwa w okresie programowania 2007-2013, spajający większość zadań realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz inne jednostki publiczne i prywatne w ramach funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Realizuje on zapisy zawarte w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2020, przyjętej przez Sejmik Województwa Śląskiego dnia 4 lipca 2005 roku.

Celem głównym „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013” jest „stymulowanie dynamicznego rozwoju, przy wzmocnieniu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu”.

Rozwój należy tu rozumieć bardzo szeroko, jako proces zachodzący na wielu komplementarnych płaszczyznach, w tym:

- gospodarczej: wzrost gospodarczy i zwiększenie zatrudnienia, rozwój technologiczny i innowacje, restrukturyzacja i dywersyfikacja działalności gospodarczej,
- społecznej: poprawa jakości życia mieszkańców, wzbogacenie tożsamości kulturowej i procesy integracyjne, rozwój usług i zasobów społecznych, wzrost mobilności zawodowej i społecznej,
- środowiskowej: zmniejszenie obciążeń i polepszenie jakości środowiska przyrodniczego, zachowanie bioróżnorodności,
- infra-technicznej: podnoszenie jakości, rozbudowa i racjonalne gospodarowanie zasobami infrastruktury technicznej.

Przedmiotowy projekt wpisuje się w Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Priorytet V – Środowisko, działanie 5.1 Gospodarka wodno – ściekowa.

Projekt wypełnia założenia typu projektu nr 1 Budowa sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej, o ile przyczyni się do wdrożenia dyrektywy 91/271/EWG.

5.4 Zgodność z dokumentami na poziomie lokalnym

5.4.1 Strategia Rozwoju Miasta: Bieruń 2020

Strategia wymienia następujące Dziedziny Priorytetowe warunkujące rozwój Gminy zgodnie z założeniami strategicznymi:

- Priorytet I Usługi użyteczności publicznej
- Priorytet II Dziedzictwo kulturowe
- Priorytet III Transport i komunikacja
- **Priorytet IV Środowisko przyrodnicze**
- Priorytet V Przedsiębiorczość
- Priorytet VI Gospodarka energetyczna

Misja określona dla priorytetu IV brzmi „Miastem oszczędnie gospodarującym zasobami naturalnymi przekształcając się w miasto zielone”.

W ramach Priorytetu IV wymienia się m.in. Cel strategiczny C IV/2 Bieruń Miastem efektywnie zarządzającym ryzykiem środowiskowym o rozwiniętej infrastrukturze bezpieczeństwa ekologicznego, Kierunek działań K IV/2/4 Porządkowanie gospodarki wodno – ściekowej.

Planowana inwestycja wpisuje się w Strategię Rozwoju Miasta Bierunia.

6 Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu

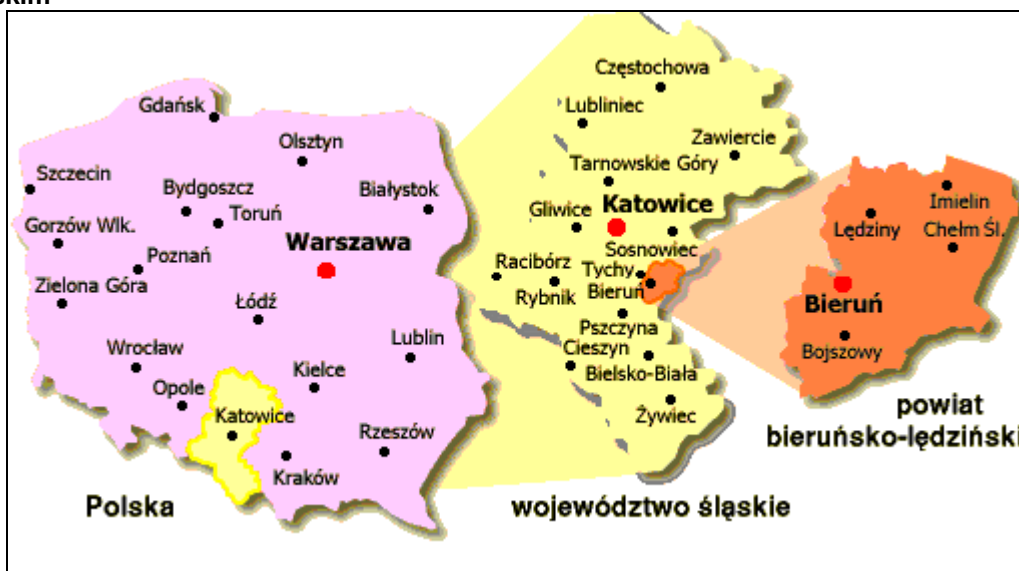
6.1 Określenie i charakterystyka obszaru

Bezpośrednie otoczenie projektu stanowi gmina Bieruń.

Bieruń leży w południowo-wschodniej części województwa śląskiego w dolinach lewobrzeżnych dopływów Wisły, na trasach komunikacyjnych Tychy-Oświęcim i Mysłowice-Pszczyna. Granice miasta częściowo wyznaczają rzeki: Wisła, Przemsza, Mleczna oraz Gostynka.

Gmina Bieruń wspólnie z 4 gminami: Łędzinami, Imielinem, Bojszowami oraz Chełmem Śląskim tworzy Powiat Bieruńsko-Łędziński. Siedziba starostwa oraz znaczna część agend powiatowych znajduje się w Bieruniu, który jest największą pod względem liczby mieszkańców, powierzchni oraz zgromadzonego potencjału gospodarczego gminą powiatu.

Rysunek 3 Położenie Bierunia w Polsce, województwie śląskim i powiecie bieruńsko-łędzińskim



Źródło: www.ledziny.pl

Na terenie Bierunia występują dwa skupiska miejskie:

- Bieruń Stary,
- Bieruń Nowy.

Poza skupiskami miejskimi, w skład gminy wchodzi cztery miejscowości wiejskie: Ściernie, Jajosty, Bijasowice i Czarnuchowice.

6.2 Demografia, otoczenie społeczne

Zgodnie z danymi GUS na koniec grudnia 2012 r. w Gminie Bieruń liczba mieszkańców (wg faktycznego miejsca zamieszkania) wynosiła 19 681 osób. Struktura ludności wg płci wskazuje na niewielką przewagę kobiet.

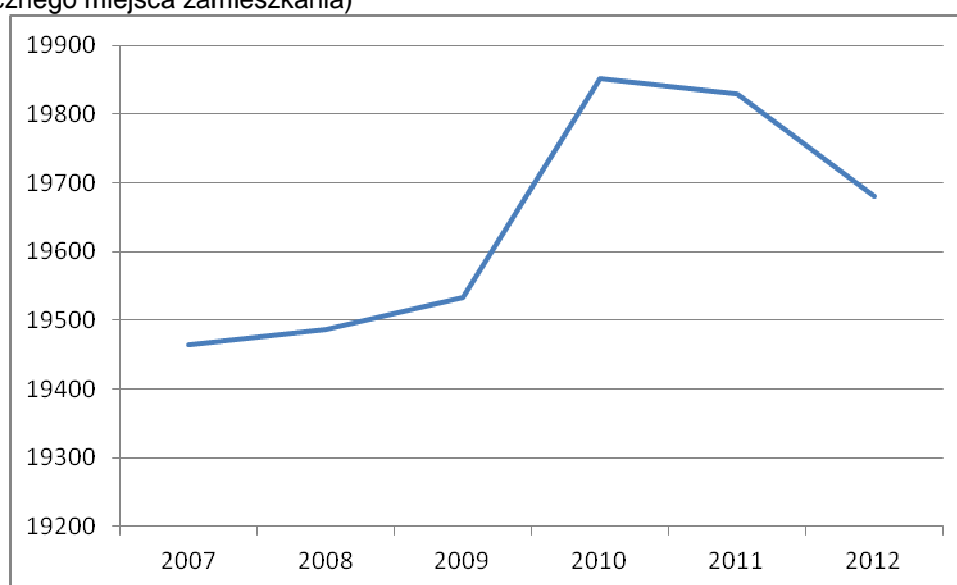
Tabela 1 Liczba mieszkańców Gminy Bieruń w roku 2012, stan na 31.12.2012 r. (wg faktycznego miejsca zamieszkania)

Płeć	Gmina Bieruń
Ogółem	19 681
Mężczyźni	9 747
Kobiety	9 934

Źródło: GUS, BDL

Liczba mieszkańców gminy konsekwentnie rosła w latach 2007-2010, natomiast w roku 2011 nieznacznie spadła. Spadek jest jednak minimalny, na podstawie dwuletniej zmiany nie można jednoznacznie uznać zjawiska za niepokojące. Odpływ ludności może wiązać się z redukcją zatrudnienia.

Rysunek 4 Liczba mieszkańców Gminy Bieruń w latach 2007-2012, stan na 31.12.2012r. (wg faktycznego miejsca zamieszkania)



Źródło: GUS, BDL

W roku 2010 liczba mieszkańców Gminy Bieruń stanowiła 34,16% liczby mieszkańców całego powiatu bieruńsko-lędzińskiego. Zgodnie z prognozami GUS, liczba mieszkańców Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego, w tym Gminy Bieruń, będzie systematycznie wzrastać, co jest przeciwne z trendem dla całego województwa. Wg prognoz dopiero od roku 2030 będzie można zauważyć powolny spadek liczby mieszkańców powiatu.

Tabela 2 Prognoza liczby mieszkańców Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego w latach 2015-2035

	2015	2020	2025	2030	2035
Powiat Bieruńsko-Lędziński	58246	59156	59605	59599	59334

Źródło: GUS

Prognozy GUS dotyczące salda migracji oraz przyrostu naturalnego w Powiecie Bieruńsko-Lędzińskim, w tym również w Gminie Bieruń, wykazują pozytywną tendencję wzrostową

w latach 2015-2030. Wzrost salda migracji oraz przyrostu naturalnego przyczynią się do prognozowanego wzrostu liczby mieszkańców powiatu.

6.3 Infrastruktura techniczna

Bieruń leży w odległości 312 km od Warszawy, 200 km od Wrocławia, 73 km od Krakowa, 25 km od Katowic oraz 46 km od Gliwic. Bieruń usytuowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji śląskiej, oraz ważnych szlaków komunikacyjnych, jak: autostrada A4, droga ekspresowa S1, droga krajowa DK 44 z Gliwic do Krakowa, drogi wojewódzkie z Mysłowic do Pszczyny (nr 931 i 934). Gmina położona jest równocześnie w stosunkowo niewielkiej odległości od Beskidów (ok. 30km w linii prostej).

Na terenie Bierunia znajdują się następujące drogi:

- krajowa (DK 44 Turyńska-Warszawska),
- wojewódzkie (DW 931 Turystyczna i DW 934 Wawelska),
- powiatowe oraz gminne.

Na terenie gminy zlokalizowane są 124 km dróg, w tym:

- droga krajowa – 10,5 km,
- drogi wojewódzkie – 4 km,
- drogi powiatowe – 21,5 km,
- drogi gminne – 55 km,
- drogi wewnętrzne – 33 km,
- 6 obiektów mostowych o łącznej długości ok.100 mb,
- 10 parkingów gminnych o łącznej dostępności 654 miejsc postojowych.

Na terenie gminy zaplanowano przebieg trasy szybkiego ruchu S 1, łączącej Słowację z portem lotniczym Katowice-Pyrzowice. Węzeł w Bieruniu łączyć ma tę trasę z drogą krajową DK 44.

Gmina Bieruń posiada plac autobusowy, który stanowi węzeł komunikacyjny (miejsce przesiadkowe) w kierunkach: Oświęcim, Tychy, Pszczyna, Rybnik, Łędziny, Katowice, Kraków, Wodzisław Śląski, Mysłowice. Połączenie pomiędzy poszczególnymi miejscowościami gminy Bieruń zapewnia komunikacja miejska, realizowana przez 9 linii PKS Oświęcim, PKS Rybnik, MZK Tychy i minibusy prywatne. Miejscowość Bieruń Nowy połączona jest linią kolejową Katowice – Oświęcim.

Gmina Bieruń zaopatrywana jest w wodę pitną z ujęć powierzchniowych Czaniec-GPW Katowice, poprzez rurociąg przesyłowy \varnothing 1500 mm do pompowni w Tychach-Urbanowicach. Z tej pompowni są wyprowadzone dwie magistrale \varnothing 800 mm zasilające Bieruń:

- północną część miasta, KWK „Piast” oraz wschodnią część miasta,
- południowa-zachodni rejon miasta, w tym „NITROERG” i „Danone”.

Roczne średnie zużycie wody wynosi 1.220 tys. m³, w tym w gospodarstwach domowych 523 tys. m³. Istnieje możliwość znacznego obniżenia zakupu wody poprzez uruchomienie wydobywania wody z 6 studni głębinowych. Na terenie gminy woda przesyłana jest rurociągami o łącznej długości 162 tys. mb.

Całkowita długość kanalizacji deszczowej wynosi ok. 35 km. Sieć znajduje się jedynie w centrum miasta. Z większości terenu gminy wody opadowe odprowadzone są powierzchniowo do przydrożnych rowów, a następnie do lokalnych cieków. Przebudowy i budowy wymaga sieć kanalizacji deszczowej na długości ok. 50 km.

Aktualnie w gminie działają 3 oczyszczalnie komunalne:

- jedna w Bieruniu Starym (przy ulicy Chemików),
- dwie w Bieruniu Nowym (wybudowana przez gminę przy ulicy Jagiełły oraz przejęta oczyszczalnia pokopalniana przy ulicy Soleckiej).

Od 1994 r. Gmina Bieruń jest w 100 % zgazyfikowana. Istnieje 78181 mb sieci gazowej z przyłączami do 2711 budynków. Miasto zaopatrywane jest w gaz ziemny wysokometanowy GZ-50 poprzez gazociąg wysokoprężny DN 200.

Od 1994 r. na terenie Bierunia prowadzona jest selektywna zbiórka surowców wtórnych.

Gmina Bieruń jest w 100% zelektryfikowana. Jest zasilana z sieci energetycznej TAURON SA napięciem średnim 20 kV oraz w niewielkim stopniu z sieci firmy „Fenice Poland” napięciem 400/230V (fabryka FIAT). Większość sieci 20 kV stanowią sieci napowietrzne oraz w kilku przypadkach sieci ziemne kablowe. Stan techniczny, szczególnie sieci napowietrznej średniego i niskiego napięcia jest zły, co ma wpływ na znaczną awaryjność sieci, szczególnie w rejonie Bierunia Nowego.

6.4 Infrastruktura edukacyjna i ochrony zdrowia

Infrastruktura oświaty

W gminie funkcjonują 2 przedszkola, 2 szkoły podstawowe, 2 gimnazja, liceum ogólnokształcące oraz powiatowy zespół szkół i ośrodek edukacji.

Łącznie w przedszkolach funkcjonuje 20 oddziałów. Ograniczona ilość miejsc w przedszkolach nie pozwala na zaspokojenie potrzeb wszystkich dzieci, stąd też planuje się rozbudowę jednego z przedszkoli. Ponadto w Bieruniu działa 1 oddział żłobkowy.

Infrastruktura ochrony zdrowia

Opieka medyczna w Bieruniu działa wyłącznie w sektorze niepublicznym, oferując mieszkańcom wysokospecjalistyczne usługi z zakresu podstawowej opieki medycznej z diagnostyką i rehabilitacją.

Wg danych GUS na koniec 2012 roku w Bieruniu funkcjonowało 8 zakładów opieki zdrowotnej, wszystkie niepubliczne. W zakładach opieki zdrowotnej w 2010 roku udzielono

66 058 porad. Pacjentami w/w placówek są również pacjenci spoza Bierunia – nawet z innych regionów Polski.

Wg danych GUS na koniec 2012 roku w Bieruniu funkcjonowało 8 aptek, które zatrudniały łącznie 14 magistrów farmacji. Na jedną aptekę ogólnodostępną przypada 2 435 osób.

6.5 Otoczenie gospodarcze

Bieruń jest obecnie miastem przemysłowo-rolniczym, tereny przemysłowe zajmują ok. 20% powierzchni gminy. Na terenie gminy działa 200 gospodarstw rolnych, które zajmują się głównie hodowlą trzody chlewnej, produkcją mleka oraz uprawą roślin (zboża, kukurydza, rzepak).

Główni pracodawcy

Na obszarze Bierunia ma swą siedzibę kilku znaczących pracodawców w następujących branżach:

- przemysł wydobywczy – na obszarze gminy występują rozległe złoża węgla kamiennego, eksploatowane przez Kopalnię Węgla Kamiennego „Piast” wchodzącą w skład Kompanii Węglowej S.A. Z uwagi na zaawansowane technologicznie maszyny i urządzenia, należy ona do najnowocześniejszych kopalń węgla kamiennego na świecie. Kopalnia zatrudnia prawie 7,5 tys. osób, a jej wydobycie wyniosło ok. 6 mln. ton.

Na terenie gminy swój obszar górniczy ma także kopalnia „Ziemowit”.

- przemysł chemiczny – na obszarze gminy funkcjonuje firma „NITROERG” S.A. składająca się z dwóch jednostek: Zakładu Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych oraz Zakładu Materiałów Wybuchowych i Środków Strzałowych. Posiada ona nowoczesny park maszynowy produkcji krajowej i zagranicznej, a jej nowy kierunek rozwoju wytaczają: zakup wyłaczarek do produkcji wielowarstwowych, specjalnych folii dla rolnictwa oraz produkcji opakowań dla przemysłu spożywczego. Aktualnie zakład specjalizuje się w produkcji folii opakowaniowej uruchamiając szereg nowych instalacji: dla przemysłu mleczarskiego i innych produktów spożywczych. Spółka zakłada w dalszych planach swego rozwoju inwestowanie wyłącznie w technologie proekologiczne o minimalnych ubocznych skutkach dla środowiska naturalnego. Od 1999 r. rozpoczęła działalność na terenie Bierunia firma „All American”. Jest liczącym się, na rynku polskim i zagranicznym, producentem opakowań, m.in. torebek foliowych, toreb na zakupy.
- przemysł spożywczy – na obszarze gminy funkcjonuje Fabryka „Danone” Sp. z o.o. Fabryka produkuje wyroby mleczne. Firma prowadzi badania na rzecz ochrony środowiska. Ogranicza emisje zniszczeń i hałasu, zmniejsza produkcje odpadów

poprzez ich odzysk, chroni wody przed zanieczyszczeniem (własna oczyszczalnia ścieków).

Na terenie gminy swoją siedzibę ma również Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Bieruniu. Zakład jest dostosowany do wymogów i norm europejskich. Ciągła modernizacja zakładu pozwala na jego stały rozwój.

- przemysł motoryzacyjny – od 2003 roku w Bieruniu rozpoczęła produkcję amerykańska firma „Johnson Controls” LT International. Docelową roczną produkcję określono na 200 tys. kompletów siedzeń dla fabryki „Fiat”.

Wielkość zatrudnienia w wymienionych firmach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3 Wielkość zatrudnienia w największych firmach działających na terenie Bierunia

Największe firmy działające w Bieruniu	Wielkość zatrudnienia w osobach
Nitroerg	628
All American	87
Danone	400
Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	80
Kompania Węglowa S.A. KWK Piast	7500
Johnson Controls LT International	500

Źródło: Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Bierunia, aktualizacja z roku 2010

Podmioty gospodarcze w gminie

Zgodnie z danymi z GUS z końca 2012 roku, w mieście zarejestrowanych było 1 280 podmiotów gospodarki narodowej, w tym 26 w sektorze publicznym, a 1 254 w sektorze prywatnym.

Tabela 4 Podmioty gospodarki narodowej w Bieruniu zarejestrowane w rejestrze REGON wg wybranych sekcji PKD, klasyfikacja 2007 – stan na 31.12.2012 r.

Sekcja PKD	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych
A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	8
C – przetwórstwo przemysłowe	138
E – dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	8
F – budownictwo	147
G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	389
H – transport i gospodarka magazynowa	88
I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	47
J – informacja i komunikacja	34
K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	53
L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	17
M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	82
N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	25
O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7
P – edukacja	39
Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	63
R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	22

S – pozostała działalność usługowa i T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	113
---	-----

Źródło: GUS, BDL

Wśród podmiotów prawnych będącymi kluczowymi płatnikami podatków są firmy z zakresu usług komunalnych, transportowych i produkcyjnych, jak: Kompania Węglowa S.A., NITROERG S.A., Danone, Fiat Auto Poland, All American, GZE, GSG, Johnson Controls, RPWIK, Telekomunikacja. Wśród osób fizycznych – 19 podmiotów należy do grona głównych płatników podatków. W wyniku restrukturyzacji, w przemyśle powstały nowe podmioty gospodarcze, działające w sferze usług komunalnych, motoryzacyjnych, stolarskich i handlowych.

Szara strefa

W gminie Bieruń nie przeprowadzono badań nad zjawiskiem szarej strefy. Przyjmuje się jednak że skala nie odbiega od krajowej.

Tereny inwestycyjne

W celu umocnienia rozwoju miasta, przygotowano potencjalnym inwestorom oferty i tereny inwestycyjne. Tereny przeznaczone pod nowe inwestycje przemysłowe:

- Bieruńskie Centrum Administracji i Komerccji w Ścierniach
- Teren produkcyjno-usługowy przy ulicy Świerczyńskiej
- Teren produkcyjno-usługowy przy ulicy Oświęcimskiej
- Teren produkcyjno-usługowy przy ulicy Turyńskiej

Bezrobocie

Zgodnie z danymi PUP w Tychach w miesiącu sprawozdawczym maju 2013 roku, w Bieruniu bez pracy pozostawało 563 osób, w tym 326 kobiet. Stopa bezrobocia według stanu na dzień 30 kwietnia 2013 r. w powiecie bieruńsko-lędzińskim wyniosła 6,4% (dla porównania poziom bezrobocia w kraju wynosił w tym samym czasie 14%, a w województwie śląskim 11,9%). Wg danych z czerwca 2013 r. w Bieruniu występuje wysoki odsetek kobiet bezrobotnych, co oznacza, że mężczyźni posiadają większe szanse na zatrudnienie, a co za tym idzie są oni głównymi odbiorcami korzystnych zmian na rynku pracy. 34% bezrobotnych posiada status osoby długotrwale bezrobotnej, co zmniejsza szansę ponownego zatrudnienia. Problem ten dotyczy przede wszystkim kobiety i osoby o niskich kwalifikacjach. W Bieruniu 27% ogółu bezrobotnych posiada prawo do zasiłku, ponad 13% bezrobotnych to osoby poniżej 25 roku życia, a odsetek bezrobotnych osób niepełnosprawnych wynosi 7%. W poniższej tabeli umieszczono wybrane dane statystyczne dotyczące bezrobocia w powiecie bieruńsko-lędzińskim oraz w Bieruniu.

Tabela 5 Wybrane dane statystyczne dotyczące bezrobocia w Powiecie Bieruńsko-Lędzińskim i w Bieruniu (stan z miesiąca sprawozdawczego maja 2013 r.)

	ogółem	prawo do zasiłku	niepełno-sprawni	bezrobotni do 25 roku życia	bezrobotni powyżej 50 roku życia	długotrwale bezrobotni
Powiat Bieruńsko-Lędziński						
ogółem	1628	404	99	310	345	481
kobiety	930	233	56	171	158	290
Bieruń						
ogółem	563	166	40	80	131	151
kobiety	326	103	22	47	64	89

Źródło: PUP Tychy, Dane statystyczne dotyczące gmin w 2012 roku

6.6 Potencjał obszaru i podsumowanie otoczenia społeczno-gospodarczego

Bieruń leży w południowo-wschodniej części województwa śląskiego, wspólnie z 4 gminami: Lędzinami, Imielinem, Bojszowami oraz Chełmem Śląskim tworzy powiat bieruńsko-lędziński. Liczba mieszkańców gminy konsekwentnie rosła w latach 2007-2010, natomiast w roku 2011 nieznacznie spadła. Spadek jest jednak minimalny.

Bieruń charakteryzuje się korzystnym położeniem przestrzennym kreowanym przede wszystkim przez położenie w Aglomeracji Górnośląskiej. Przewagą miasta są połączenia komunikacyjne przebiegające przez jego obszar.

Od kilku lat obserwuje się wzrost liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie miasta, jednak władze Bierunia muszą nadal prowadzić inwestycje mające na celu stałe podnoszenie atrakcyjności społecznej i gospodarczej obszaru, co przyczyni się do stworzenia stabilnych podstaw rozwoju.

Podjęcie działań zmierzających do wzrostu atrakcyjności dostępnych terenów inwestycyjnych jest szczególnie ważne dla zapewnienia zrównoważonego wzrostu gospodarczego, przekładającego się na wzrost atrakcyjności Bierunia jako potencjalnego miejsca zamieszkania (nowe, atrakcyjne miejsca pracy).

7 Zidentyfikowane problemy

Miejscowość Bieruń Nowy dzielnica Ściernie, uzbrojona jest w sieci wodociągowe zaopatrujące w wodę bytowo-gospodarczą wszystkie gospodarstwa domowe oraz w sieć gazową średnioprężną, energetyczną i telefoniczną. Ścieki sanitarne z istniejących budynków mieszkalnych aktualnie odprowadzone są do przydomowych bezodpływowych osadników gnilnych, a następnie wywożone do pobliskiej oczyszczalni ścieków wozami asenizacyjnymi.

Wody deszczowe, opadowe i roztopowe z terenu dzielnicy spływają nieregularnie po terenie do istniejących cieków wodnych. Przy takim spływie wód deszczowych oraz wysokim stanie istniejącym wód gruntowych stanowi to niebezpieczeństwo podtapiania posesji.

Przedmiotowy teren leży na obszarze zlewni rzeki Gostynki, która jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Wisły. Biorąc pod uwagę powyższe należy podkreślić, iż brak uregulowania gospodarki wodno – ściekowej w tym rejonie może doprowadzić do zanieczyszczania wód powierzchniowych i podziemnych, gdyż tereny inwestycji w okresach powodziowych mogą być zalewane. Zanieczyszczenie wód możliwe jest również ze względu na potencjalną nieszczelność osadników gnilnych.

Brak kanalizacji generuje także podwyższone koszty przetwarzania ścieków dla mieszkańców. Bardzo wysokie koszty wywozu ścieków (21,60 zł/m³) skłaniają ludzi do opróżniania szamb na własną rękę, co również skutkuje zanieczyszczeniem wód powierzchniowych.

Obecny poziom skanalizowania gminy liczony według przyłączy RLM do sieci **ok. 81%** (licząc dane za rok 2012r. dla trzech obszarów Bierunia podłączonych odpowiednio do oczyszczalni przy ul. Chemików (88%), przy ul. Jagiełły (78%), przy ul. Soleckiej (77%)) jest stanem niezadowolającym, gdyż pozostałe nieoczyszczone ścieki odprowadzane do wód powierzchniowych powodują, iż stan ich czystości nie odpowiada przyjętym normom. Mieszkańcy Bierunia w niewielkim stopniu korzystają z rozwiązań indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (przydomowe oczyszczalnie ścieków). Sumarycznie z 39 przydomowych oczyszczalni ścieków korzysta 195 mieszkańców, co stanowi niespełna 1% mieszkańców. Zgodnie z założeniami UM w Bieruniu do 2015r. poziom skanalizowania gminy przekroczy średnio 90%, a w niektórych rejonach osiągnie 100% wskaźnik.

Należy także podkreślić, iż **realizacja projektu budowy kanalizacji sanitarnej w Bieruniu jest elementem wypełniania programu „Masterplan czysta rzeka Gostynka”**, który zakłada poprawę stanu gospodarki wodno – ściekowej między innymi w gminie Bieruń celem doprowadzenia jakości wody w Gostynce do II klasy czystości. Realizację tego założenia miało umożliwić skanalizowanie Bierunia. Ograniczone środki inwestycyjne wymusiły podzielenie tego zadania na etapy.

Analiza stanu aktualnego pozwoliła na sformułowanie następującego problemu głównego: Niska jakość wód powierzchniowych i podziemnych spowodowana przedostawaniem się do wód i gleby zanieczyszczonych ścieków sanitarnych z terenu nie objętego siecią kanalizacji sanitarnej.

Podsumowując tworzy się drzewo problemów:

Przyczyny:

- Hierarchizacja wydatków inwestycyjnych Gminy uniemożliwiająca wcześniejszą realizację projektu ze środków własnych.
- Brak sieci kanalizacyjnej – ścieki sanitarne z istniejących budynków mieszkalnych aktualnie odprowadzane są do przydomowych bezodpływowych osadników gnilnych, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków,

- Wysokie koszty wywozu nieczystości z szamb do innych oczyszczalni,
- niski poziom uzbrojenia terenu gminy w infrastrukturę techniczną z zakresu kanalizacji.

Problem główny:

- Niska jakość wód powierzchniowych i podziemnych spowodowana przedostawaniem się do wód i gleby zanieczyszczonych ścieków sanitarnych z terenu nie objętego siecią kanalizacji sanitarnej.

Skutki:

- Niska atrakcyjność gospodarcza obszaru.
- Niski poziom życia ludności.
- Postępująca degradacja środowiska naturalnego.
- Wzrastające zanieczyszczenie gleb i wód powierzchniowych w gminie.
- Wysokie koszty jednostkowe oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Bieruniu.
- Słabnąca atrakcyjność Bierunia jako potencjalnego miejsca zamieszkania.
- Ujemne saldo migracji.
- Obniżona atrakcyjność inwestycyjna Województwa Śląskiego.

8 Logika interwencji

8.1 Cele projektu – oddziaływanie

Bezpośrednim celem projektu jest *poprawa jakości środowiska naturalnego oraz poprawa poziomu rozwoju społecznego i gospodarczego gminy*. Cel ogólny jest zgodny z założeniami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Priorytet V – Środowisko. Celem głównym priorytetu jest *ochrona oraz poprawa jakości środowiska*. Realizacja celu głównego będzie następować poprzez cele szczegółowe priorytetu:

- **Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,**
- Ograniczenie ilości odpadów deponowanych i zdeponowanych w środowisku,
- Poprawa jakości powietrza,
- Doskonalenie systemu zarządzania środowiskiem,
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

Projekt wpisuje się w założenia działania 5.1. – Gospodarka wodno-ściekowa. W ramach działania wspierane będą m.in.: projekty z zakresu budowy sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej, o ile przyczyni się do wdrożenia

dyrektywy 91/271/EWG¹.

Do **celów bezpośrednich** projektu należy natomiast zaliczyć:

- zwiększenie liczby gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej,
- dostosowanie stanu infrastruktury technicznej do potrzeb użytkowników,
- ograniczenie ilości nieoczyszczonych ścieków sanitarnych przedostających się do środowiska naturalnego,
- poprawa warunków życia mieszkańców.

Jako **oddziaływanie** projektu należy wskazać:

- zwiększenie ilości odprowadzanych i oczyszczonych ścieków,
- poprawę jakości oczyszczania ścieków z dotychczasowej zlewni oczyszczalni ścieków w Bieruniu przy ul. Jagiełły.

Zadanie inwestycyjne związane z budową sieci kanalizacji wpłynie również na rozwój gospodarczy gminy, pozwoli w efekcie na rozwój nowych inwestycji na jej terenie i pośrednio wpłynie na wzrost dostępności nowych miejsc pracy, a tym samym również na wzrost atrakcyjności Bierunia jako potencjalnego miejsca zamieszkania, co przyczyni się do zminimalizowania lub całkowitego wykluczenia niekorzystnych trendów demograficznych.

8.2 Wskaźniki

8.2.1 Wskaźniki produktu

Poniższa tabela zawiera wartości wskaźników produktu planowane do realizacji w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia (zgodnie z tabelą wskaźników podaną dla RPO Województwa Śląskiego na lata 2007-2013).

Tabela 6 Wskaźniki planowanych produktów

Wskaźniki planowanych produktów	j.m.	2013 rok bazowy (przed rozpoczęciem rzeczowej realizacji projektu)	2017 rok docelowy (rok zakończenia rzeczowej realizacji projektu)
Długość wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej (łącznie z przyłączami)	Km	0	13,26
Liczba wybudowanych przepompowni ścieków	szt	0	11

Źródło: Dokumentacja techniczna projektu

Podany wskaźnik długości sieci zawiera długość przyłączy (1074 mb) oraz sieci właściwej:

Łącznie długość sieci **13260,7 mb**
w tym sieć tłoczna 2917,2 mb

¹ Dyrektywa 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych

w tym sieć grawitacyjna 10343,5 mb
w tym przyłączy 1074 mb

Pomiar wartości wskaźnika produktu możliwy będzie po zakończeniu rzeczowej realizacji projektu, tj. w roku 2017. Weryfikacja zostanie przeprowadzona przez wyznaczonego pracownika UM w Bieruniu przy współpracy z inspektorem nadzoru. Wyznaczony pracownik przeprowadzi dowód na podstawie protokołów odbioru prac i dokumentacji powykonawczej.

8.2.2 Wskaźniki rezultatu

Poniższa tabela zawiera wartości wskaźników rezultatu planowane do realizacji w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia (zgodnie z tabelą wskaźników podaną dla RPO Województwa Śląskiego na lata 2007-2013).

Tabela 7 Wskaźniki planowanych rezultatów

Wskaźniki planowanych rezultatów	j.m.	2013 rok bazowy (przed rozpoczęciem rzeczowej realizacji projektu)	2018 rok docelowy (rok po zakończeniu rzeczowej realizacji projektu)
Liczba gospodarstw domowych obsługiwanych przez system kanalizacji będącej przedmiotem wniosku	Szt.	0	164
Ilość ścieków odprowadzanych kanalizacją będącą przedmiotem wniosku	m ³ /dobę	0	75
Liczba zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych.	Szt.	0	164

Źródło: dokumentacja projektowa i obliczenia własne

Pomiar wartości wskaźnika rezultatu możliwy będzie maksymalnie do 12 miesięcy od daty zakończenia rzeczowej realizacji projektu, tj. w roku 2018. Weryfikacja zostanie przeprowadzona przez wyznaczonego pracownika UM w Bieruniu, który przeprowadzi pomiar na podstawie umowy/umów z właścicielami nieruchomości zawartych z BPIK. Ilość odprowadzanych ścieków zostanie określona na bazie faktur wystawionych podłączonym nabywcom przez BPIK.

9 Komplementarność projektu z innymi działaniami

Beneficjent w miarę bieżących możliwości finansowych i zgodnie z hierarchizacją wydatków podejmuje wszelkie możliwe inwestycje zmierzające do rozwoju społeczno - gospodarczego gminy. Wszystkie inwestycje związane z szeroko pojętą poprawą stanu środowiska naturalnego gminy stanowią zadania komplementarne względem niniejszego projektu.

Do najważniejszych zrealizowanych zadań należą:

- Budowa infrastruktury technicznej dla potrzeb terenów inwestycyjnych – kanalizacja etap III, część 5.
- Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Wawelskiej i ul. Skowronków oraz dzielnicy Czarnuchowice.
- Rozbudowa systemu kanalizacji dla rozwoju terenów aktywności gospodarczej – etap III, część 4.

Szczegóły dotyczące ww. projektów (programy jakich zostały sfinansowane oraz kwoty projektów) znajdują się w rozdziale 10 niniejszego opracowania.

10 Analiza instytucjonalna

10.1 Beneficjenci projektu

Beneficjentem, który występuje o dotację oraz ją rozlicza jest Gmina Bieruń. Gmina Bieruń jest posiadającą osobowość prawną jednostką gminnego samorządu terytorialnego powołaną do organizacji życia publicznego na swoim terytorium.

Instytucją odpowiedzialną za realizację projektu oraz utrzymanie jego trwałości jest Urząd Miejski w Bieruniu.

Podstawę prawną funkcjonowania Gminy Bieruń oraz Urzędu Miejskiego w Bieruniu stanowi:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym,
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych,
- Statut Miasta Bierunia,
- Regulamin Organizacyjny Urzędu Miejskiego w Bieruniu.

Gmina Bieruń jako jednostka samorządu terytorialnego posiada osobowość prawną i jest wpisana do Krajowego Rejestru Urzędowego Podmiotów Gospodarki Narodowej.

Organami Gminy Bieruń są:

- Rada Miejska – organ stanowiący i kontrolny,
- Burmistrz Miasta – organ wykonawczy.

Dane beneficjenta:

Gmina Bieruń

ul. Rynek 14

43-150 Bieruń

tel: 32 324-24-00, fax: 32 216-47-77

NIP: 6461015103

Uprawniony do reprezentacji: Burmistrz mgr inż. Bernard Pustelnik

Przy kontrasygnacie: Skarbnik mgr Danuta Żerdka

Wnioskodawca jest jednostką samorządu terytorialnego i jako taka jest uprawniony do korzystania z funduszy europejskich. Beneficjenta nie dotyczą podmiotowe kryteria negatywne, wykluczające możliwość otrzymania wsparcia:

- nie ciąży na nim obowiązek zwrotu pomocy, wynikający z decyzji Komisji Europejskiej uznającej pomoc za niezgodną z prawem oraz ze wspólnym rynkiem;
- beneficjent jest jednostką finansów publicznych w związku z czym nie dotyczy go status podmiotu „znajdującego się w trudnej sytuacji ekonomicznej w rozumieniu pkt. 9-11 Komunikatu Komisji w sprawie wytycznych wspólnotowych dotyczących pomocy państwa w celu ratowania i restrukturyzacji zagrożonych przedsiębiorstw (Dz. Urz. UE C 244 z dnia 01.10.2004, str. 2);
- beneficjent nie był i nie jest w sytuacji wykorzystania niezgodnie z przeznaczeniem środków, o których mowa w art. 5 ust 3 pkt 2, 3a i 4 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157 poz. 1240 z późn. zm.), skutkującego nie zrealizowaniem pełnego zakresu rzeczowego projektu i w związku z tym pozbawieniem prawa otrzymania środków w okresie 3 lat od dnia wydania przez Instytucję Zarządzającą decyzji odnośnie zwrotu środków.

Poza beneficjentem na realizacji projektu skorzystają beneficjenci pośredni. W przypadku przedmiotowej inwestycji zaliczyć do nich należy:

- mieszkańców Gminy Bieruń,
- turystów odwiedzających gminę,
- przyszłych mieszkańców miejscowości objętej projektem,
- potencjalnych inwestorów biznesowych w gminie.

Mieszkańcy gminy, w szczególności miejscowości położonej na terenach objętych budową kanalizacji (Bieruń), nie będą zatem jedynymi beneficjentami tego przedsięwzięcia. Należy podkreślić, że budowa kanalizacji sanitarnej przyczynia się nie tylko do podwyższenia jakości życia okolicznych mieszkańców, ale ma również wpływ na uzyskanie lepszych warunków inwestycyjnych, tak obszaru gminy, jak i regionu.

10.2 Wykonalność instytucjonalna projektu

Zespół wdrażający projekt

Gmina Bieruń jest wnioskodawcą, beneficjentem oraz inwestorem projektu. Gmina, przy pośrednictwie Urzędu Miejskiego oraz Bieruńskiego Przedsiębiorstwa Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. (100% własność gminy), będzie jednostką bezpośrednio i całkowicie odpowiedzialną za prawidłowy przebieg, realizację i eksploatację przedmiotowego projektu oraz przestrzeganie procedur i harmonogramu realizacji prac inwestycyjnych. Gmina występuje w roli zamawiającego i pozostanie właścicielem majątku powstałego w ramach

projektu. Jako beneficjent Gmina jest odpowiedzialna m.in. za: procesy przetargowe i podpisanie kontraktu na wykonanie prac, monitorowanie postępu zakontraktowanych prac, końcową akceptację. Jednostką odpowiedzialną za utrzymanie produktów projektu w okresie 5 lat od daty rozliczenia projektu będzie BPIK Sp. z o.o..

W ramach projektu nie założono powołania odrębnego zespołu wdrażającego, który zajmowałby się całym cyklem projektowym. Najefektywniejszym rozwiązaniem jest bowiem zaangażowanie wykwalifikowanych i doświadczonych osób z różnych Wydziałów i Referatów UM oraz BPIK Sp. z o.o. - mających doświadczenie w ubieganiu się o środki europejskie oraz realizujących projekty tego typu, co razem pozwoli na szybkie, kompetentne i sprawne przeprowadzenie zadania.

Realizacja projektu podzielona jest na etapy:

1. przygotowanie projektu i źródeł finansowania – Wydział Inwestycji Miejskich i Remontów wraz z Referatem Pozyskiwania Środków Zewnętrznych,
2. przeprowadzenie postępowań z zakresu PZP – Referat Zamówień Publicznych,
3. kontraktowanie, realizacja zadania, nadzór merytoryczny – Wydział Inwestycji Miejskich i Remontów,
4. rozliczenie projektu – Wydział Inwestycji Miejskich i Remontów wraz z Wydziałem Finansowym,
5. utrzymanie trwałości projektu – Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o..

Udział w realizacji projektu pracowników wydziałów branżowych UM w Bieruniu odbywać się będzie przez ww. osoby w ramach obowiązków służbowych. Organizację wewnętrzną Urzędu oraz kompetencje poszczególnych wydziałów i referatów ustalono w Regulaminie Organizacyjnym.

W ramach projektu, do obowiązków pracowników komórek branżowych należeć będzie:

- realizacja projektu zgodnie z założonym harmonogramem rzeczowo-finansowym projektu,
- monitorowanie postępu prac i pomiar wskaźników produktu i rezultatów,
- sporządzanie sprawozdań merytorycznych i finansowych z realizacji projektu,
- przygotowanie i przeprowadzenie postępowań o udzielenie zamówienia publicznego,
- prowadzeniem dokumentacji księgowej projektu,
- dokonywanie rozliczeń finansowych,
- dokonywanie płatności w ramach projektu,
- prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych projektu,
- archiwizacja dokumentów dotyczących projektu.

W celu odpowiedniej realizacji projektu, otrzymania planowanych produktów i rezultatów oraz

osiągnięcia długofalowego efektu istotne są do spełnienia następujące czynniki:

- rygorystyczny nadzór nad realizacją projektu,
- odpowiednie użytkowanie otrzymanych produktów,
- odpowiednie utrzymanie nowopowstałej infrastruktury,
- intensywna promocja projektu.

Doświadczenie w realizacji projektów

Beneficjent posiada bogate doświadczenie w realizacji projektów inwestycyjnych dofinansowanych z funduszy europejskich i innych środków zewnętrznych. Realizacja większości dofinansowanych projektów bez zewnętrznego wsparcia nie byłaby możliwa lub znacznie zostałaby odłożona w czasie.

Zestawienie projektów zrealizowanych przy dofinansowaniu ze środków unijnych prezentuje poniższa tabela.

Tabela 8 Doświadczenie Beneficjenta w zakresie realizacji projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych

Nazwa zadania	Program	Kwota dofinansowania [PLN]
Budowa hali sportowej przy Gimnazjum nr 1 w Bieruniu Nowym	Program łagodzenia w regionie śląskim skutków restrukturyzacji zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego	2 000 000,00
Remont i rozbudowa budynku infrastruktury społecznej w Bieruniu przy ulicy Rynek 15	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego	1 099 291,40
Budowa kładki dla pieszych w ciągu ścieżki zdrowia na Grobli w Bieruniu	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego	694 832,51
Przebudowa skrzyżowania ul. Turyńskiej z ul. Chemików w Bieruniu Starym	Program łagodzenia w regionie śląskim skutków restrukturyzacji zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego	8 089 888,00
Budowa infrastruktury technicznej dla potrzeb terenów inwestycyjnych –kanalizacja etap III, część 5	Program łagodzenia w regionie śląskim skutków restrukturyzacji zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego	2 060 398,02
Rozbudowa systemu kanalizacji dla rozwoju terenów aktywności gospodarczej – etap III, część 4	Program łagodzenia w regionie śląskim skutków restrukturyzacji zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego	3 208 240,28
Rozwój elektronicznych usług publicznych w mieście Bieruniu	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013	310 063,00
Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Wawelskiej i ul. Skowronków oraz dzielnicy Czarnuchowice	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013	8 048 876,84
Usprawnienie komunikacyjne centrum miasta Bierunia	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013	3 522 266,96
Modernizacja Przedszkola nr 2 w Bieruniu - usunięcie azbestu i termomodernizacja	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013	136 148,49
Rozbudowa i przebudowa ul. Łysinowej w Bieruniu Starym I etap (od przejazdu kolejowego	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013	2 649 526,61

do zbiornika Łysina)		
Budowa zaplecza rekreacyjnego krytej pływalni w Bieruniu Starym	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013	1 999 747,46
Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych Gminy Bieruń graniczących ze SSE w rejonie DK 44 w Bieruniu	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013	13 342 882,48

Źródło: Urząd Miejski w Bieruniu

Także w 2011 roku Gmina Bieruń pozyskała rekordową ilość środków zewnętrznych, w wysokości ponad 30 milionów zł. Środki otrzymane w 2011 r. na odbudowę infrastruktury zniszczonej podczas powodzi z 2010 r. wyniosły ponad 21 milionów zł.

Szczegółowa lista zrealizowanych zadań powodziowych:

1. Odtworzenie starorzecza Wisły w dzielnicy Zabrzeg - strona prawa
2. Odtworzenie starorzecza Wisły w Bieruniu Nowym - rejon ul. Wiślanej
3. Remont ul. Starowiślanej i ul. Budzyńskiej
4. Odbudowa ul. Wiślanej wraz z częściowym przełożeniem - Etap II
5. Odbudowa i modernizacja ul. Kościelnej i Majowej w Bieruniu - etap II
6. Remont bocznej drogi ul. Warszawskiej w obrębie działki gminnej nr 414/104
7. Odtworzenie kanalizacji oraz wykonanie przewiertu pod ul. Warszawską
8. Odbudowa wraz z przebudową kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Pszennej
9. Odbudowa kanalizacji sanitarnej Bierunia Starego - etap IV
10. Odbudowa i modernizacja - ul. Zuchowa
11. Odtworzenie starorzecza Wisły w dzielnicy Zabrzeg - strona lewa
12. Remont ul. Węglowej
13. Remont ul. Przyjaźni oraz remont bocznej ul. Bijasowickiej do ul. Lipcowej
14. Remont budynku komunalnego przy ul. Jagiełły 84
15. Remont budynku komunalnego przy ul. Jagiełły 80-82
16. Remont budynku komunalnego przy ul. Warszawskiej 396
17. Remont budynku komunalnego przy ul. Jagiełły 86
18. Remont ul. Potokowej - Wspólnej
19. Odtworzenie zbiornika w Bijasowicach
20. Remont placu zabaw przy ul. Hodowlanej
21. Odbudowa i modernizacja centrum przesiadkowego
22. Odbudowa i modernizacja terenu przy moście na rzece Wiśle „Witacz”
23. Remont budynku komunalnego przy ul. Wawelskiej 31
24. Rekultywacja części potoku Ściernie oraz remont trzech przepustów
25. Remont budynku komunalnego przy ul. Jagiełły 47-53
26. Remont ul. Dyrdy oraz ul. Hodowlanej
27. Odbudowa i modernizacja ul. Wita

28. Odbudowa i modernizacja ul. Budzyńskiej ul. Starowiślanej
29. Odbudowa i modernizacja ul. Soplicy
30. Odbudowa i modernizacja ul. Bijasowickiej i ul. Krupniczej
31. Odbudowa i modernizacja ul. Jagiełły w Bijasowicach
32. Odbudowa i modernizacja ul. Żywicznej, ul. Lipcowej, ul. Groblanej
33. Odbudowa i modernizacja ul. Gołysowej
34. Odbudowa i modernizacja hali sportowej przy Gimnazjum nr 1
35. Odbudowa ul. Kościelnej i Majowej

W ramach pozyskanych środków zewnętrznych Gmina Bieruń realizuje również nowe projekty:

- Eliminacja wykluczenia cyfrowego w Gminie Bieruń Etap II – dofinansowanie: 5 202 015,64 zł,
- Budowa sieci szerokopasmowej dla społeczeństwa informacyjnego 2011 na terenie Górnego Śląska - dofinansowanie: 1 047 625 zł.
- Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych Gminy Bieruń graniczących ze SSE w rejonie DK 44 w Bieruniu - dofinansowanie: 13 342 882,48 zł.

Z uwagi na kwalifikacje zarządcze oraz dotychczasowe doświadczenie pracowników beneficjenta w realizacji programów i projektów rozwojowych należy ocenić, że Gmina Bieruń posiada odpowiednią zdolność organizacyjną do wdrożenia projektu i osiągnięcia zaplanowanych celów.

Kontrakty i zamówienia

W realizację projektu na etapie inwestycyjnym nie są zaangażowane żadne inne instytucje ani organizacje, czy też podmioty poza beneficjentem, który będzie jedyną stroną kontraktu podpisywanego z wykonawcą.

W ramach projektu przewiduje się przeprowadzenie 2 zamówień o wartości poniżej 14 tysięcy euro zgodnie z art. 4, pkt. 8 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 i Nr 161, poz. 1078). Ich zestawienie przedstawiono poniżej. W przypadku zamówień poniżej 14 tys. euro beneficjent wystosował/wystosuje do kilku potencjalnych wykonawców zapytania ofertowe a następnie spośród otrzymanych ofert wybrał/wyberze najkorzystniejszą. Zasada uczciwej konkurencji oraz otwartego dostępu potencjalnych wykonawców poszczególnych usług zostanie zachowana, każdorazowo wybór wykonawcy wiązał się będzie z porównaniem ofert. Każdorazowo zastosowane zostaną zalecenia i wytyczne w sprawie udzielania zamówień publicznych dla projektów współfinansowanych ze środków UE i przepisy wewnętrzne UM w Bieruniu.

Tabela 9 Zestawienie zamówień o wartości poniżej 14 tysięcy euro w ramach projektu

Lp.	Zakres zamówienia	Tryb postępowania
1.	Opracowanie dokumentacji technicznej i SW – zamówienie zrealizowane	Zamówienie poniżej 14 tys. EUR – zgodnie z art. 4, pkt. 8 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 i Nr 161, poz. 1078)
2.	Promocja projektu – zamówienie planowane do realizacji	

Źródło: UM w Bieruniu

W ramach realizowanego projektu przewidziane jest przeprowadzenie 2 przetargów nieograniczonych. Przedmiot zamówienia obejmuje: wyłonienie inspektora nadzoru i rzeczową realizację projektu. Wybór formy przetargu pozwala na sprawne realizowanie procesu zamówienia usług oraz pozwoli utrzymać przejrzystość procesów realizacji projektu.

Tabela 10 Zestawienie kontraktów realizowanych w ramach projektu

Lp.	Wyszczególnienie	Tryb postępowania
1.	Pełnienie funkcji inspektora nadzoru – zamówienie planowane do realizacji	Przetarg nieograniczony w oparciu o Ustawę Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 i Nr 161, poz. 1078)
2.	Rzeczowa realizacja prac – zamówienie planowane do realizacji	

Źródło: UM w Bieruniu

W związku z faktem, iż przetargi na powyżej określony zakres zostaną przeprowadzone w oparciu o Ustawę Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 i Nr 161, poz. 1078) na obecnym etapie przygotowania projektu nie można określić kto personalnie będzie pełnił poszczególne funkcje. W ramach projektu, do obowiązków pracowników wydziałów branżowych Urzędu będzie należało: przygotowanie dokumentacji przetargowej, obsługa techniczna przetargu, otwarcie, ocena i wybór oferty. Pracownicy wydziałów branżowych będą uczestniczyli w pracach komisji przetargowej powołanej przez Burmistrza, wskażą oferenta, z którym powinna zostać zawarta umowa na realizację projektu.

W trakcie realizacji – do czasu otrzymania refinansowania poniesionych nakładów - projekt będzie finansowany ze środków własnych Gminy Bieruń, zabezpieczonych w uchwale budżetowej i WPF.

Biorąc pod uwagę powyższe, **nie identyfikuje się zagrożeń dla realizacji projektu**, wynikających z czynników formalno-prawnych oraz instytucjonalnych zarówno beneficjenta, jak i instytucji zewnętrznych.

10.3 Trwałość projektu

Zgodnie z obowiązującymi zasadami projekt będzie funkcjonować w okresie długoterminowym, w ciągu 5 lat od momentu rozliczenia projektu (rzeczowego)

i finansowego) nie zostaną wprowadzone żadne znaczne modyfikacje odnośnie jego pierwotnego przeznaczenia. W perspektywie tej projekt będzie spełniał kryteria i normy obowiązujące w Unii Europejskiej odnośnie pierwotnego przeznaczenia i wykorzystania. Żadne wartości nabyte podczas projektu nie zostaną zbyte, a kontynuacja projektu będzie odbywała się zgodnie z zapisami wniosku i umowy o dofinansowanie.

Beneficjent pozostanie właścicielem majątku powstałego w wyniku realizacji inwestycji przez co najmniej 5 lat od momentu jej zakończenia. Gmina Bieruń zapewni trwałość projektu za pośrednictwem BPIK Sp. z o.o. w Bieruniu.

Trwałość finansowa

W trakcie realizacji – do czasu otrzymania refinansowania poniesionych nakładów - projekt będzie finansowany ze środków własnych Gminy Bieruń, zabezpieczonych w uchwale budżetowej i WPF.

BPIK sp zoo będzie ponosić koszty związane z utrzymaniem i eksploatacją produktów projektu, ze środków w ramach bieżącej działalności w zakresie odbioru i oczyszczania ścieków.

Sytuacja finansowa beneficjenta oraz brak konieczności zaciągania dodatkowych zobowiązań w celu realizacji inwestycji powodują, iż projekt nie zachwieje stabilności płatniczej jednostki oraz nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu zadłużenia. Gwarantuje to całkowicie wykonalność finansową opisywanego przedsięwzięcia.

Należy zatem stwierdzić, iż trwałość finansowa projektu na etapie realizacji i eksploatacji zostanie zagwarantowana.

Trwałość techniczna

Trwałość techniczna projektu zostanie osiągnięta poprzez zapewnienie wysokiej jakości wykonania inwestycji. Spełnione będą normy i kryteria jakościowe, dotyczące powstałych produktów projektu. Zastosowane zostaną urządzenia, które posiadają odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa.

Trwałość eksploatacyjna

Użytkowanie produktów projektu będzie prowadzone pod nadzorem BPIK Sp. z o.o., co umożliwi zachowanie infrastruktury w stanie niepogorszonym przez okres trwałości projektu oraz pozwoli na odpowiednią eksploatację produktów projektu.

Wnioski

Beneficjent odpowiedzialny za zarządzanie produktami projektu posiada zdolność organizacyjną i finansową oraz odpowiednie doświadczenie do utrzymania i zarządzania projektem przez okres co najmniej 5 lat od chwili zrealizowania projektu.

Należy zatem stwierdzić, iż przyjęte rozwiązanie dotyczące eksploatacji zakładanej do realizacji w ramach projektu inwestycji, jak również sposób zapewnienia środków finansowych na utrzymanie i eksploatację majątku, gwarantuje trwałość i stabilność analizowanego projektu pod względem instytucjonalnym i finansowym – trwałość projektu zostanie zachowana.

W związku z powyżej przeprowadzoną analizą należy stwierdzić, iż zachowana jest zasada trwałości projektu zgodnie z obowiązującymi zasadami zgodnie z art. 30 Rozporządzenia Rady (WE) z dnia 11 lipca 2006 nr 1083/2006.

10.4 Analiza prawna wykonalności projektu

Realizacja projektu jest zgodna z obowiązującym prawem wspólnotowym i prawem polskim, a także politykami horyzontalnymi UE (polityka równych szans, ochrony środowiska, efektywności energetycznej, zrównoważonego rozwoju, społeczeństwa informacyjnego).

10.4.1 Decyzje administracyjne związane z projektem

Pod względem formalnym projekt jest gotowy do realizacji. Beneficjent dysponuje:

- decyzją Burmistrza Miasta Bierunia, znak: OŚRL 7624/4/16-8/11 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia będącego przedmiotem projektu.
- decyzjami o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 52/2011, 53/2011, 54/2011, 55/2011 i 56/2011 z dnia 22.09.2011 r..
- umowami zawartymi z właścicielami działek gruntowych: zgody na wejście w teren
- uzgodnieniami z Bieruńskim Przedsiębiorstwem Inżynierii Komunalnej dotyczącymi odbioru ścieków z terenu objętego projektem.
- opinią Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tychach o braku obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko (17/NS/ZNS.523-120/1005/10).
- postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o braku konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko (RDOS-24-WOOS/66131/1005-1/10/am.
- decyzją Wojewody Śląskiego o pozwoleniu na budowę nr 11/12 z 8.2.2012 na budowę sieci w psie DW931 oraz decyzję Starosty Bieruńsko-Lędzińskiego o pozwoleniu na budowę pozostałej części sieci nr 152/Bi/2012 z dnia 17.9.2012.

10.4.2 Stan władanie terenem

Inwestor dysponuje nieruchomościami na cele budowlane. W przypadku konieczności prowadzenia prac na terenach prywatnych Inwestor uzyskał zgody na czasowe wejście w teren.

Teren inwestycji obejmuje działki:

111/28, 495/28, 32, 538/33, 666/33, 665/33, 593/6, 147/2, 626/17, 29, 529/132, 239/137, 837/138, 273/6, 235/108, 242/49, 243/40, 318/95, 279/68, 281/68, 297/76, 831/50, 833/125, 658/128, 203/17, 368/14, 830/50, 21, 351/17, 533/74, 295/97, 541/79, 63, 537/69, 539/69, 367/11, 366/7, 179/6, 127, 835/111, 638/60, 635/9, 828/50, 834/45, 202/17, 192/11, 182/115, 181/115, 178/6, 365/6, 186/7, 568/40, 349/46, 628/28, 629/68, 653/39, 660/136, 688/46, 853/52, 351/31, 512/136, 513/136, 54, 236/109, 714/68, 713/68, 137/7, 493/28, 73, 534/74, 622/70, 621/70, 49, 589/23, 376/68, 561/18, 557/19, 555/20, 417/102, 598/23, 588/23, 461/11, 77, 578/102, 504/102, 590/40, 591/40, 569/40, 513/68, 540/69, 577/114, 57, 418/79, 145/103, 499/102, 553/102, 589/23, 542/79, 286/102, 523/38, 540/139, 339/1, 246/1, 514/135, 559/18, 445/139, 541/139, 765/18, 670/139, 819/139, 818/139, 423/135, 429/22, 532/6, 508/6, 862/135, 514/135, 765/18, 546/18, 511/15, 745/139, 746/139, 686/139, 748/139, 731/139, 373/1, 372/1, 925/139, 926/139, 824/139, 823/139, 582/99, 370/1, 207/1, 359/139, 443/139, 465/139, 822/139, 482/139, 867/99, 873/99, 728/42, 634/19, 167/62, 26, 631/66, 645/125, 694/111, 898/111, 692/44, 690/44, 624/99, 876/99, 874/99, 875/99, 864/99, 899/111, 696/111, 172/41, 621/109, 808/106, 570/107, 458/97, 622/109, 623/109, 55, 56, 459/97, 457/97, 255/48, 904/97, 902/97, 760/31, 533/33, 532/33, 783/30, 619/31, 534/33, 508/33, 820/46, 821/46, 673/46, 671/46, 805/46, 915/52, 779/139, 489/136, 485/136, 487/136, 486/136, 778/139, 781/12, 814/4, 844/7, 547/18, 337/1, 846/7, 931/7, 930/7, 251/21, 730/5, 767/5, 780/12, 248/21, 768/5, 766/5, 743/28, 627/17, 752/12, 757/12, 751/12, 750/12, 962/11, 961/11, 739/7, 846/7, 737/18, 738/18, 891/52, 249/1, 530/33, 775/33, 727/42, 725/97, 791/77, 859/118, 181/121, 182/121, 787/122, 542/70, 259/66, 260/66, 667/64, 668/64, 795/12, 754/12, 888/12, 371/1, 669/139, 488/136, 408/79, 208/23, 208/1, 209/1, 552/37, 551/37, 553/37, 53/41, 54/41

10.4.3 Dokumentacja projektowa

Beneficjent dysponuje kompletną dokumentacją projektową i kosztorysową przedmiotowej inwestycji. Szczegóły w rozdziale 11 niniejszego opracowania.

10.5 Promocja projektu

Promocja projektu będzie prowadzona zgodnie z przepisami art. 8 i 9 Rozporządzenia Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 oraz art. 1 Rozporządzenia Komisji (WE) nr 846/2009 z dnia 1 września 2009 r. oraz dokumentem Wytoczne Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 dla beneficjentów w zakresie informacji i promocji przyjętym w dniu 31.05.2011 przez Zarząd Województwa Śląskiego.

Wszelkie materiały informacyjne i promocyjne a także dokumenty dotyczące projektu będą zawierać obowiązujący zestaw znaków graficznych: Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013 (NSS), Województwa Śląskiego oraz Unii Europejskiej (w kolejności tutaj podanej) oraz tam gdzie to możliwe opis w postaci „Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007-2013” lub hasło programu „Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego – realna odpowiedź na realne potrzeby”.

Beneficjent poinformuje w sposób wyraźny o fakcie, że realizowany projekt został dofinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013. 2 tablice informacyjno-pamiątkowe umieszczone zostaną w miejscu realizacji projektu w celu poinformowania opinii publicznej o dofinansowaniu prowadzonej inwestycji. Oprócz tego, stosowne informacje zostaną zamieszczone na korespondencji prowadzonej w sprawach projektu z wykonawcami projektów, instytucjami zaangażowanymi we wdrażanie RPO WSL 2007-2013. Ponadto przewiduje się umieszczenie stosownych informacji o projekcie na stronie internetowej beneficjenta (<http://www.bierun.pl>).

Promocja przedmiotowej inwestycji ma na celu:

- zwiększenie świadomości wśród społeczeństwa o udzielonym przez Unię Europejską wsparciu finansowym,
- informowanie mieszkańców województwa śląskiego, w tym mieszkańców Bierunia o osiągniętych rezultatach i produktach projektu,
- zwiększenie świadomości opinii publicznej dotyczącej realizacji projektu przez Gminę Bieruń,
- stworzenie właściwego wizerunku projektu w oczach mieszkańców regionu.

Zgodnie z wytycznymi kwalifikowalności opracowanymi dla projektów współfinansowanych ze środków UE w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego za kwalifikowane można uznać koszty informacji i promocji integralnie związane z realizacją projektu pod warunkiem, iż wynoszą one do 10% wartości projektu, nie więcej niż 250 000 PLN. Projekt spełnia podane wyżej warunki.

10.6 Plan wdrożenia przedsięwzięcia

Rzeczowa realizacja projektu planowana jest na rok 2014-17.

W roku 2011 opracowano dokumentację techniczną, w 2013 niniejsze studium wykonalności oraz aktualizację kosztorysów i podział projektu na 4 etapy.

Planowany termin wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego: 2014-03-01

Planowany termin zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego: 2014-06-30

Planowany termin rozpoczęcia rzeczowej realizacji projektu: 2014-07-01

Planowany termin zakończenia rzeczowej realizacji projektu: 2017-10-30

Planowany termin zakończenia finansowej realizacji projektu: 2017-11-15

Planowany przedstawienia ostatniego wniosku o płatność: 2017-11-30

10.7 Pomoc publiczna w projekcie

Zgodnie z ugruntowaną wykładnią pomocą publiczną jest transfer zasobów publicznych, o ile spełnione są łącznie następujące warunki:

- transfer ten skutkuje przysporzeniem na rzecz określonego podmiotu, na warunkach korzystniejszych niż rynkowe,
- transfer ten jest selektywny – uprzywilejowuje określone podmioty lub wytwarzanie określonych dóbr,
- w efekcie tego transferu występuje lub może wystąpić zakłócenie konkurencji,
- transfer ten wpływa na wymianę gospodarczą między krajami członkowskimi.

Na podstawie ww. przesłanek i testu pomocy publicznej projekt zakwalifikowano jako nie podlegający przepisom o pomocy publicznej, tj. mogący ubiegać się o maksymalne dofinansowanie dla danej osi priorytetowej. Główną przesłanką jest brak możliwości wpływu na konkurencję ze względu na charakter monopolu naturalnego, jakim charakteryzują się systemy sieciowe. Realizacja konkurencyjnej infrastruktury sieciowej nigdy nie znajdzie uzasadnienia gospodarczego (finansowego) dla kolejnego inwestora. Stąd podmiot, który jako pierwszy wybudował sieć realizuje usługi jako monopolista naturalny i jego działalność nie stanowi zakłócenia konkurencji, ale jego polityka cenowa jest kontrolowana przez podmioty publiczne (Rada Miasta).

W załączniku znajduje się test pomocy publicznej.

11 Analiza techniczna

11.1 Analiza stanu aktualnego

Miejscowość Bieruń Stary dzielnica Jajosty - Kolonia, uzbrojona jest w sieci wodociągowe zaopatrujące w wodę bytowo-gospodarczą prawie wszystkie gospodarstwa domowe oraz sieć gazową średnioprężną, energetyczną i telefoniczną. Ścieki sanitarne z istniejących budynków mieszkalnych aktualnie odprowadzone są do przydomowych bezodpływowych osadników gnilnych, a następnie wywożone do pobliskiej oczyszczalni ścieków wozami asenizacyjnymi.

Według rozeznania w ulicach przewidzianych do ułożenia kanalizacji występuje następujące uzbrojenie:

- wodociąg
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja drenażowa

Według uzyskanych warunków technicznych podłączenie ścieków w Ścierniach należy przewidzieć do dwóch istniejących końcówek kanałów zlokalizowanych w rejonie ul. Warszawskiej i Bogusławskiego.

I tak północna część kanalizacji podłączona będzie do istniejącej studzienki nr 58 zlokalizowanej w rejonie budynku nr 89 ul. Warszawska. Natomiast południowa część kanalizacji podłączona będzie do st. nr 75 zlokalizowanej w rejonie budynku nr 78 ul. Warszawska. Wszystkie ścieki skierowane będą do oczyszczalni ścieków w Bieruniu przy ul Jagiełły.

11.2 Warianty realizacji zadania

Wariant zerowy (zaniechanie); W0

Wariant ten określa sytuację, kiedy beneficjent nie podejmuje żadnych działań i pozostawia stan obecny jako niezmienny. W związku z tym pojawiają się po jego stronie koszty utraconych możliwości wynikających z podjęcia działań objętych projektem, ale także nie pojawiają się wydatki inwestycyjne i organizacyjne, jakie są niezbędne do prawidłowej realizacji projektu. Ponośzone są jedynie nakłady bieżące, które zapewniają, że stan wyjściowy w perspektywie prognozy, nie ulegnie pogorszeniu.

Wariant jest niemożliwy do przyjęcia, ponieważ powoduje dalsze narastanie szeregu problemów przedstawionych w rozdziale 7 niniejszego opracowania i znacznie obniża

atrakcyjność społeczno - gospodarczą Bierunia. Jest on także nieakceptowany społecznie ze względu na wysokie koszty obsługi nieruchomości.

Wariant optymalny; W2

Jako wariant optymalny przyjęto parametry techniczne projektowanej infrastruktury, na bazie dokumentacji technicznej, zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wariant optymalny zakłada budowę kanalizacji sanitarnej w rejonie dotychczas pozbawionym powyższej infrastruktury. Rozwiązania techniczne przyjęte w dokumentacji stanowią przykład wykorzystania najlepszych możliwych praktyk w zakresie projektowania, co powoduje, iż osiągnięte zostaną założenia polityki lokalnej (pełne skanalizowanie Gminy do 2018) przy optymalnym wykorzystaniu środków finansowych.

Wariant docelowy; W1

Wariant przyjęty do realizacji. Wariant został ustalony na podstawie założeń wariantu optymalnego W2, przy uwzględnieniu możliwości finansowych beneficjenta i przyjętego harmonogramu realizacji prac (podział na 4 etapy). Jako kryterium doboru przyjęto spełnienie założeń projektowych, jak również aktualne zasoby beneficjenta i konieczność ich połączenia z projektowanymi rozwiązaniami.

11.3 Analiza stanu projektowanego

11.3.1 Kanalizacja sanitarna

Z uwagi na ukształtowanie terenu objętego opracowaniem zaprojektowano 11 przepompowni ścieków. Przez teren Ścierni przebiega droga krajowa nr 44, która dzieli projektowaną kanalizację na dwa niezależne systemy włączenia się do istniejących końcówek kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej powyżej i poniżej ul. Warszawskiej (droga krajowa). Poniżej drogi krajowej znajduje się obszar ulicy Turystycznej i Zarzyna. Na tym terenie zlokalizowane będą pompownie P7; P8; P9 i P10. Natomiast powyżej w/w drogi znajdować się będzie pozostała część kanalizacji z pompowniami nr P1; P2; P3; P4; P5; P6 i P11. W niniejszym projekcie przewidziano dalszą rozbudowę terenów przewidzianych pod budownictwo mieszkaniowe.

Ze względu na położenie topograficzne obszaru przewidzianego do skanalizowania (teren zróżnicowany), zaprojektowano 11 szt. przepompowni ścieków. Lokalizacja przepompowni ścieków z uwagi na brak terenu (wąskie ulice) część pompowni będzie zlokalizowana w ciągach ulicznych (drogi gminne). Pozostałe pompownie przewidziano usytuować na działkach prywatnych.

Tak zaprojektowany układ kanalizacyjny umożliwi w optymalny sposób objęcie całego obszaru odbioru ścieków i skierowanie ich do istniejącej oczyszczalni w Bieruniu.

11.3.2 Sieć

Zlewnia P1

Pompownia P1 typu lokalnego obsługiwać będzie budynki zlokalizowane wzdłuż ulicy Piaskowcowej. Z uwagi na brak wydzielonego miejsca na lokalizację tej pompowni usytuowana ona będzie w poboczu drogi gminnej nr ewid. 111/28 - jako przejazdowa. Następnie ścieki zostaną przetłoczone do końcówki kanału grawitacyjnego położonego w ul. Bazaltowej, należącego do zlewni pompowni P3.

Zlewnia P2

Pompownia P2 typu sieciowego obsługiwać będzie budynki zlokalizowane wzdłuż ulic: Wapiennej Zlokalizowana ona będzie na wydzielonej działce nr ewid. 56. Rurociąg tłoczny podłączony będzie do kanału grawitacyjnego należącego do zlewni pompowni P5.

Zlewnia P3

Rejon tej zlewni obejmuje ul. Bazaltową. Pompownia P3 zlokalizowana będzie w poboczu drogi gminnej na działce nr ewid. 635/9. Ścieki zostaną przetłoczone do kanalizacji grawitacyjnej kanału należącego do zlewni P2.

Zlewnia P4

Rejon tej zlewni obejmuje ulicę Dolomitową. Pompownia P4 zlokalizowana będzie w poboczu drogi gminnej na działce nr ewid. 318/95. Ścieki zostaną przetłoczone do kanalizacji grawitacyjnej kanału należącego do zlewni P5.

Zlewnia P5

Rejon tej zlewni obejmuje ulicę Kamienną.

Pompownia P5 jako tranzytowa będzie tłoczyła ścieki z północnej części obszaru Ścierni do istniejącej końcówki kanału zlokalizowanego w rejonie ul. Warszawskiej. Pompownia ta zlokalizowana będzie w poboczu drogi gminnej na działce nr ewid. 318/95

Zlewnia P6

Rejon tej zlewni obejmuje niewielki obszar z podłączeniem do zlewni P5. Pompownia P6 zlokalizowana będzie w poboczu drogi gminnej na działce nr ewid. 236/109.

Zlewnia P7

Rejon tej zlewni obejmuje niewielki obszar w ul. Zarzyna z podłączeniem do zlewni P8. Pompownia P7 zlokalizowana będzie na działce prywatnej nr ewid. 49.

Zlewnia Nr 8

Rejon tej zlewni obejmuje obszar w ul. Zarzyna z podłączeniem do zlewni P8. Pompownia P8 jako tranzytowa będzie tłoczyła ścieki z południowej części obszaru Ścierni do istniejącej końcówki kanału zlokalizowanego w rejonie ul. Warszawskiej Pompownia P8 jako zlokalizowana będzie na działce nr ewid. 534/74 i 73.

Zlewnia Nr 9

Rejon tej zlewni obejmuje obszar znajdujący się w rejonie skrzyżowania ul. Turystycznej z ul. Warszawską - część zachodnia (restauracji Harynda) z podłączeniem do zlewni P10. Pompownia P9 zlokalizowana będzie na działce nr ewid. 532/6.

Zlewnia Nr 10

Rejon tej zlewni obejmuje obszar znajdujący się w rejonie skrzyżowania ul. Turystycznej z ul. Warszawską - część wschodnia (budynki siedziby starostwa powiatu bieruńsko-łędzkiego, komendy policji, budynek CIG-u oraz z przyległych posesji mieszkalnych) z podłączeniem do zlewni P8. Pompownia P10 zlokalizowana będzie na działce nr ewid. 593/6.

Zlewnia P11

Rejon tej zlewni obejmuje niewielki obszar zlokalizowany przy ul. Bogusławskiego po stronie północnej od ulicy Kamiennej z podłączeniem do zlewni P5. Pompownia P11 zlokalizowana będzie na działce nr ewid. 582/99.

11.3.3 Bilans ilości ścieków

Wg. warunków technicznych uzyskanych od BPIK Bieruń

- jednostkowa ilość ścieków dla 1Mk. przyjęto $q = 110 \text{ dm}^3/\text{Md}$
- całkowita ilość mieszkańców Ścierniach wynosi obecnie $164 \text{ budynki} \times 4 = 656$ osoby
- docelowa ilość mieszkańców wyniesie ok. = 800 osób
- docelowa ilość ścieków z obszaru objętego opracowaniem:
 - a/. mieszkańcy..... $Q_{\text{śrd}} = 800 \times 0,11 = 88,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - b/. usługi + administracja..... $Q_{\text{śrd}} = 10,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - c/. wody przypadkowe ok.(5% $Q_{\text{śrd}}$)..... $Q_{\text{śrd}} = 5,0 \text{ m}^3/\text{d}$
- $N_d=1,4$; $N_h=2,5$

11.3.4 Rozwiązania projektowe sieci grawitacyjnej

Wszystkie ścieki sanitarne z tego rejonu objętego opracowaniem będą sprowadzone poprzez pompownie lokalne (strefowe) z włączeniem się do istniejącej końcówki sieci – studzienki zlokalizowanej w rejonie ul. Warszawskiej i Bogusławskiego. Zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi projektowaną kanalizację należy wykonać z rur PVC klasy S o średnicy \varnothing 0,16 i \varnothing 0,20 m o wydłużonym kielichu o jednolitej ścianie (jednorodnej) SDR 34 SN 8 łączonych na uszczelkę gumową.

Z uwagi, że teren przewidziany do skanalizowania znajduje się obszarze szkód górniczych, wszystkie studzienki rewizyjne \varnothing 315; \varnothing 425; \varnothing 600; \varnothing 1000; przewidziano jako tworzywowe uwzględniające szkody górnicze.

W celu uzyskania szczelności całego układu kanalizacji zaproponowano połączenia rur za pomocą uszczelki w systemie DIN-Lock z tworzywowym pierścieniem usztywniającym składające się z dwóch materiałów które są ze sobą trwale połączone: elastyczny element gumowy wykonany z TPE w kolorze czarnym, element usztywniający z PP w kolorze żółtym lub „równoważny” polegającym na tym, że kielich każdej rury formowany jest indywidualnie wokół uszczelki „na gorąco”, dzięki czemu dopasowuje się bardzo dokładnie do jej kształtów. Pierścień mocujący zapobiega ruchom uszczelki utrzymując ją we właściwym położeniu oraz zapobiega podwinięciu (skręceniu) uszczelki. Specjalnie zaprojektowana konstrukcja uszczelki sprawia, że siły niezbędne do montażu systemu j/w są znacznie mniejsze niż przy uszczelnieniu tradycyjnym.

11.3.5 Opis uzbrojenia sieci kanalizacyjnej

Studnie kanalizacyjne rewizyjne wykonane będą jako tworzywowe o średnicach \varnothing 315; \varnothing 425; \varnothing 600; i \varnothing 1000 z gotowymi kinetami – wkładką z polipropylenu i z przejściami szczelnymi, o odporności 4 – 8 pH, ze stopniami włączowymi odpornymi na agresywne środowisko (dla \varnothing 1000) oraz włączami żeliwnymi okrągłymi z wentylacją i wkładką gumową. Przejścia poprzeczne przez istniejące drogi /szczególnie gruntowe/ należy prowadzić w rurach ochronnych stalowych. Cały układ wykonanej sieci kanalizacyjnej należy poddać próbie na szczelność – słupem wody 0,50 m.

Wykopy prowadzone w poboczach utwardzonych dróg oraz obok istniejących budynków i innych sieci należy umocnić wbijanymi stalowymi elementami szalunkowymi tarczowymi lub płytowymi.

W celu umożliwienia wykonania przyłączy do poszczególnych posesji w studniach przelotowych przewidziano otwory włączeniowe /zaślepienie/. Studnie \varnothing 1000 PE posiadać będzie stopnie złączowe antypoślizgowe. Przykrycie studni włączami przejazdowymi typu ciężkiego D40 T wg. PN-87/H-74051/02 np. typu BEGU (wypełnione betonem).

W terenach o nawierzchni nieutwardzonej włączy należy obetonować wraz z pierścieniem betonowym o średnicy kręgu betonowego wysokości kręgu zwężkowego (stosować beton min. kl. B20).

Próby szczelności kanałów wykonać metodą wodną „W” zgodnie z obowiązującą normą PNEN 1610 :2001 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” oraz PN-92/B – 10735 „Przewody kanalizacyjne”.

11.3.1 Przyłącza kanalizacyjne do budynków

Zgodnie z opisem sposobu wykonania przyłączy przez Inwestora dla działek zabudowanych zaprojektowano sieć \varnothing 160 lub \varnothing 200 z pierwszą studzienką \varnothing 425, pozostałe studzienki przyłączeniowe \varnothing 315 zlokalizowane będą na terenie posesji. Odcinek od ostatniej studzienki do istniejącej sieci wychodzącej z budynku należy traktować jako przyłącze, którego wykonanie jest po stronie właściciela posesji. Dla działek niezabudowanych na głównej sieci zlokalizowane będą studzienki włączeniowe.

Długości przyłączy dn160 – wg materiałów w ramach kosztorysu (koszt niekwalifikowany) – robocizna wg właściciela nieruchomości.

- Etap 1 393,0 mb
- Etap 2 225,0 mb
- Etap 3 198,0 mb
- Etap 4 258,0 mb

11.3.2 Przepompownie ścieków

Według ustaleń z operatorem sieci - Bieruńskim Przedsiębiorstwem Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Bieruniu przyjęto projekcie układ dwóch zbiorników dla każdej przepompowni ścieków. Pierwsza komora służyć będzie jako zbiornik dopływowy wraz z pompami zatapianymi i pomostem roboczym, drugą natomiast stanowić będzie tzw. komorę zasuw.

11.3.3 Rurociągi tłoczne przesyłowe

Z uwagi na zapewnienie bezawaryjnego przesyłu ścieków i obniżenie kosztów budowy zastosowano rury ciśnieniowe nowej generacji z tworzyw o zwiększonej wytrzymałości. Są to rury dwuwarstwowe klasy PE 100 typu RC. Zewnętrzna warstwa ochronna ma za zadanie wyeliminowania zewnętrznych uszkodzeń punktowych (pęknięć). Obie warstwy są ze sobą połączone molekularnie na etapie współwytłaczania i nie dają się od siebie oddzielić mechanicznie.

Dla kanalizacji ciśnieniowej

Polietylenowe rury ciśnieniowe typu RC, SDR11, PN 10 dla rur o średnicy \varnothing 90-125 mm XSC50/PE100RC/XSC50 (grubość warstw ochronnych min. 25% grubości ścianki) w sztangach 12m.

Dla rur kanalizacji tłocznej - barwy zielonej. Rurociągi te muszą być ułożone poniżej przyjętej granicy zamarzania 1,40 m pod poziomem terenu. W miejscach o mniejszej głębokości przykrycia, niż 1,40 m, (np. pod rowami), stosować ocieplenie rurociągu w postaci zasypki z keramzytu o grubości warstwy minimum 20 cm, na całej szerokości wykopu.

11.3.4 Kolektory ciśnieniowe

Kolektory ciśnieniowe zaprojektowano jako rurociągi z rur PE 100 lub PE 80 SDR 11 łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Rurociągi te muszą być ułożone poniżej przyjętej granicy zamarzania 1,40 m pod poziomem terenu. W miejscach o mniejszej głębokości przykrycia, niż 1,40 m, (np. pod rowami), stosować ocieplenie rurociągu w postaci zasypki z keramzytu o grubości warstwy minimum 20 cm, na całej szerokości wykopu.

11.3.5 Zawory odpowietrzająco - napowietrzające

Na rurociągu tłocznym T1 należy zamontować automatyczny zawór odpowietrzająco-napowietrzający gwarantujące poprawne działanie kanalizacji ciśnieniowej. Zawory tego typu umożliwiają usunięcie korków powietrznych z sieci i zapobiegają powstaniu próżni.

11.3.6 Systemy antyodorowe

W celu zmniejszenia uciążliwości działania i eksploatacji kanalizacji sanitarnej zastosowano antyodorowy filtr podwłazowy typu EMF – 600/10/C produkcji ECOL -UNICON Sp. z o.o. Gdańsk (lub inny o równoważnych parametrach). Przeznaczony jest on do montażu wewnątrz studni rozprężnych bezpośrednio pod włazem \varnothing 600/625 mm.

Każdy typ filtra jest wypełniony wkładem filtracyjnym z węgla aktywnego (Carbo) lub wariantowo z materiału biofiltracyjnego (Bio).

11.3.7 Zestawienie długość kanałów i rurociągów

Etap 1:

Rury -

DN160 - 706,0 mb

DN200 - 2987,0 mb

Studnie (tworzywowe):

DN425 - 63 szt.

DN600 - 83 szt.

DN1000 - 34 szt.

Etap 2:

Rury -

DN160 - 489,0 mb

DN200 - 1467,5 mb

Studnie (tworzywowe):

DN425 - 37 szt.

DN600 - 40 szt.

DN1000 - 15 szt.

Etap 3:

Rury -

DN160 - 236,5 mb

DN200 - 1476,5 mb

Studnie (tworzywowe):

DN425 - 33 szt.

DN600 - 43 szt.

DN1000 - 9 szt.

Etap 4:

Rury -

DN160 - 519,5 mb

DN200 - 2461,5 mb

Studnie (tworzywowe):

DN425 - 35 szt.

DN600 - 66 szt.

DN1000 - 22 szt.

Sieć tłoczna:

Etap 1:

P4 - DN90 długość 204,5m,

P5 - DN125 długość 996,0m,

P6 - DN90 długość 71,0m,

P11 - DN90 długość 257,0m,

Etap 2:

P2 - DN90 długość 191,5m

Etap 3:

P1 - DN90 długość 299,1m,

P3 - DN90 długość 227,3m

Etap 4:

P7 - DN90 długość 334,1m

P8 - DN90 długość 664,7m,

P9 - DN90 długość 98,4m

P10 - DN90 długość 432,0m

Pp1 - DN63 długość 285,1m, DN40 długość 239,5m

Pp2 - DN40 długość 31,5m

Pp3 - DN40 długość 15,5m

Łącznie długość sieci

13260,7 mb

w tym sieć tłoczna

2917,2 mb

w tym sieć grawitacyjna

10343,5 mb

w tym przyłączy

1074 mb

11.3.8 Przyłącza tłoczne - pompownie przydomowe

Dla budynków położonych poniżej projektowanego kanału grawitacyjnego usytuowanego w ciągach ulicznych - w celu ich podłączenia, zaprojektowane tzw. przyłącza tłoczne z minipompownią - osobo dla każdej posesji.

Zadaniem tych pompowni przydomowych jest rozdrobnienie części stałych zawartych w ściekach bytowych oraz wytworzenie ciśnienia i przepływu niezbędnego do transportu ścieków w kanałach ciśnieniowych.

Projektuje się jednopompowe przepompownie przydomowe ścieków typu np. E/One 1010:

- wydatek: $Q = 0,48$ l/s, przy wysokości podnoszenia $H = 45$ m, $Q = 0,78$ l/s przy wysokości podnoszenia $H = 0$ m
- rozdrabniacz typu młotkowego
- moc silnika $P = 800$ W,
- zasilanie prądem jednofazowym 230V, 50Hz,
- zbiornik z polietylenu
- średnica zbiornika DN = 600 mm
- pokrywa typu lekkiego

Pompownia musi posiadać łatwo wyjmowalny, integralny zespół, w skład którego wchodzi: pompa, silnik, rozdrabniacz, układy sterujące silnikiem, zawór zwrotny, zawór napowietrzający, szybkozłącze elektryczne i kabel. Zasilanie energetyczne każdej pompowni należy przewidzieć kablem z wewnętrznej instalacji elektrycznej właściciela budynku. Lokalizacja każdej pompowni powinna być zlokalizowana jak najbliżej budynku. W komplecie całej pompowni jest zawór zwrotny i zasuwa odcinająca. Jednakże dla właściwej eksploatacji (np. w czasie awarii) należy od strony przewodu tłoczego ulicznego dodatkowo zamontować w skrzynce ulicznej zasuwę z zaworem zwrotnym.

Przy grawitacyjnym podłączeniu ten warunek nie jest wymagany.

Instalację pompowni przydomowych wykonać ściśle według instrukcji producenta i poniższych uwag. Zbiornik umieścić na podsypce o grubości min. 10 cm. Zbiornik wypełnić wodą do poziomu wlotu. Oblać zbiornik chudym betonem w ilości, co najmniej 0,1 m³. Nie zalewać zbiornika zbyt wysoko, aby nie utrudnić dostępu do wlotu. Alternatywnie balast można wykonać poza wykopem, używając odpowiedniej formy. W takim przypadku należy zabetonować odpowiednie ucha (np. z prętów zbrojeniowych) do podnoszenia pompowni z balastem.

Zbiornika z balastem nie wolno podnosić za jakikolwiek element zbiornika.

Wykonanie opisanego wyżej betonowego balastu-kotwy jest wymagane w każdym przypadku, niezależnie od warunków gruntowo-wodnych podczas budowy. Rurę wlotową wsunąć do otworu zbiornika z uszczelką na głębokości 10 cm. Upewnić się, czy uszczelka

jest na swoim miejscu i nie podwinęła się. Całość rurociągu doprowadzającego ścieki do pompowni (przykanalika) musi być całkowicie szczelna.

Zасыпkę zbiornika wykonać z materiały spełniającego wymogi normy PN-B-03020.

Dopuszcza się stosowanie ziemi rodzimej jako zasypu, jeżeli ziemia ta zawiera poniżej 12% frakcji pyłu i łu i nie zawiera kamieni i materiałów organicznych takich jak korzenie. Gлина i ły nie nadają się do zasypywania wykopu. Obsypka i zasypka musi być zagęszczona warstwami grubości maksimum 30 cm. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w każdej warstwie powinien być nie mniejszy niż 0,95 wg normalnej próby Proctora wg PN-B-04481. Powierzchnia terenu powinna znajdować się kilka centymetrów pod krawędzią pokrywy i być ukształtowana tak, aby zapewnić spływ wody w kierunku od pokrywy. Wodoszczelność zbiornika musi być potwierdzona przez próbę ciśnieniową 100 % egzemplarzy przy ciśnieniu co najmniej 0,34 bar.

Rozruch pompowni wykonywać w obecności przedstawiciela producenta.

11.3.9 Sieci kanalizacji ciśnieniowej

W skład sieci kanalizacji ciśnieniowej wchodzi kanały boczne ciśnieniowe, łączące pompownie przydomowe z kolektorami ciśnieniowymi, oraz kolektory ciśnieniowe. Zadaniem projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej tłocznej (ciśnieniowej) jest połączenie przydomowych przepompowni ścieków z siecią ciśnieniową oraz sieci ciśnieniowej ze studzienkami kanalizacyjnymi projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

11.3.10 Kanały boczne ciśnieniowe

Kanał boczny ciśnieniowy jest to rurociąg tłoczny łączący pojedyncze pompownie przydomowe kolektorem ciśnieniowym. Rurociąg ten wykonać z rur PE100 SDR 11 w klasie ciśnienia 16 bar lub PE 80 SDR 11 PN 12,5.

Połączenie z króćcem pompowni za pomocą złączki do rur PE z gwintem zewnętrznym 1¼ cala. Do uszczelnienia połączenia gwintowego stosować pastę uszczelniającą posiadającą atest ITB. Nie stosować konopi i nie wykonywać nacięć na gwincie, gdyż powoduje to osłabienie i zmniejszenie trwałości złączki.

Na kanale bocznym montuje się zespół zaworu zwrotnego i odcinającego z trzpieniem w rurze teleskopowej, zakończonej skrzynką uliczną. Zawór zwrotny jest typu klapowego, a odcinający – typu kulowego z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem przy dokręcaniu z nadmierną siłą. Stosować zespół zaworów dostarczany przez producenta pompowni przydomowych E/One. Wszystkie elementy tego zespołu z wyjątkiem trzpienia zaworu wykonane są z PVC zbrojonego włóknem szklanym.

Zespół ten dostarczany jest ze złączkami zaciskowymi do rur PE Ø 40 mm SDR 11. Zespół zaworów należy zlokalizować jak najbliżej kolektora, tak, aby był dostępny w miarę możliwości bez wchodzenia na ogrodzony teren posesji. Zespół należy oprzeć na bloku oporowym. Włączenie kanału bocznego ciśnieniowego do kolektora ciśnieniowego wykonać za pomocą trójnika 90 stopni. Możliwe jest także włączenie za pomocą opaski. W takim przypadku stosować bezwzględnie kształtki przeznaczone do ścieków, z częściami metalowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej i uszczelkami z materiału odpornego na działanie ścieków.

11.3.11 Kolektory ciśnieniowe

Kolektory ciśnieniowe zaprojektowano jako rurociągi z rur PE 100 lub PE 80 SDR 11 ø 40 mm i ø 63 mm łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Rurociągi te muszą być ułożone poniżej przyjętej granicy zamarzania 1,40 m pod poziomem terenu. W miejscach o mniejszej głębokości przykrycia, niż 1,40 m, (np. pod rowami), stosować ocieplenie rurociągu w postaci zasypki z keramzytu o grubości warstwy minimum 20 cm, na całej szerokości wykopu.

11.3.12 Zabezpieczenie przed szkodami górniczymi i wysokim poziomem wód gruntowych

Według otrzymanej od kopalni „Piast” mapy dotyczącej wpływu eksploatacji na lata 2011 – 2015 na teren objęty opracowaniem wynikają następujące wnioski:

- Obniżenie terenu wahać się będzie w granicach od 0,0 (rejon ul. Warszawskiej) do 1,0 m (rejon ul. Bazaltowej, Dolomitowej i Kamiennej).
- Prognozowane obniżenie terenu zostało uwzględnione na profilach podłużnych.

11.4 Uzasadnienie wyboru technologicznego

Wariant technologiczny wykonania inwestycji przyjęty w niniejszym projekcie, przy wypełnieniu założeń i wytycznych projektowych, umożliwi osiągnięcie zakładanych celów przy planowanym zakresie prac. Zastosowane rozwiązania technologiczne zapewnią uzyskanie planowanych produktów i rezultatów, przy zakładanych środkach finansowych. W projekcie nie planuje się zastosowania szczególnych rozwiązań wpływających na poprawę efektywności energetycznej.

Zastosowana technologia zapewni bezpieczeństwo wykonania i odpowiednią trwałość techniczną infrastruktury po jej wybudowaniu i oddaniu do użytku. Ponadto rozwiązania technologiczne i techniczne zaproponowane w niniejszej inwestycji nie naruszają interesów

oraz praw własności osób trzecich. Wybór technologii wykonania niniejszego projektu uznano za optymalny ze względu na:

- koszt wykonania,
- zakres prac,
- optymalną efektywność kosztową w stosunku do zakładanych produktów i rezultatów,
- stopień skomplikowania prac w projektowanej inwestycji,
- stopień skomplikowania obsługi,
- lokalne warunki fizyczno-klimatyczne,
- trwałość materiałową, prawną i instytucjonalną,
- neutralny wpływ produktów projektu na środowisko naturalne.

Nie planuje się innego wykorzystania produktów przedmiotowego przedsięwzięcia niż w celu, do którego zostały zaprojektowane.

Zastosowane rozwiązania zaspokajają potrzeby realizowanego projektu. W odniesieniu do harmonogramu wykonania zakres rzeczowy umożliwi jego terminowe wykonanie i oddanie do użytku.

12 Analizy specyficzne

12.1 System kanalizacyjny (system oczyszczalni przy ul. Jagiełły, aglomeracja nr 2) wg sprawozdania do KPOŚK 2012:

- zasięg – południowa część Bierunia Nowego
- długość sieci kanalizacji sanitarnej 33,8 km oraz 10,9 km kanalizacji deszczowej,
- stan techniczny – dobry,
- liczba osób obsługiwanych - 6805 RLM, 5162 rzeczywistych mieszkańców,
- liczba gospodarstw domowych podłączonych do systemu – ok. 1230 gospodarstw domowych (4912 osób/RLM),
- liczba podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności publicznej podłączonych do systemu – 416 RLM,
- ilości ścieków odbieranych przez sieć kanalizacyjną (rocznie) – 159,4 tys. m³,
- obecne obciążenie oczyszczalni przy ul. Jagiełły – 431 m³/dobę,
- parametry oczyszczalni wg pozwolenia:
 - przepustowość 800 m³/dobę,

- BZT₅ 22 mg O₂/l,
- ChZT_{Cr} 92 O₂/l,
- zawiesiny ogólne 26 mg/l,
- stan techniczny oczyszczalni – dobry
- pozwolenie wodno–prawne zn. ŚR.6223/32/06 z 9.1.2007 r., czas obowiązywania do 31.12.2016 r. wydane przez Starostwo Powiatowe w Bieruniu,
- odbiornik ścieków oczyszczonych – potok Bijasowicki,
- liczba osób nie podłączonych do sieci na obszarze aglomeracji – 650
- ilości ścieków wytworzonych przez nie podłączonych – ok. 24 tys. m³/r.

W chwili obecnej obszar projektu (dz. Ściernie) jest nie skanalizowany, a ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych i dalej wozami asenizacyjnymi na jedną z trzech oczyszczalni ścieków. Obszar (dz. Ściernie) zamieszkiwany jest przez ok. 650 mieszkańców w 164 gospodarstwach domowych (wg projektu budowlanego, liczby przyłączy i szacunku 4 os/gosp). Zabudowa jedno i wielorodzinna, niska. Woda dostarczana jest z sieci wodociągowej (100% mieszkańców korzysta z wodociągu).

Teren ma charakter mieszkaniowy, zlokalizowanych na nim jest kilka podmiotów gospodarczych. Obecnie nie istnieje sieć kanalizacyjna.

Operatorem wytworzonej infrastruktury będzie Bieruńskie Przedsiębiorstwo Infrastruktury Komunalnej sp. z o.o.

Tabela 11 Podstawowe dane dotyczące systemu kanalizacyjnego (aglomeracja nr 2, oczyszczalnia przy ul. Jagiełły)

1	2	3
System kanalizacyjny w stanie aktualnym	J.m.	Rok
Liczba mieszkańców w obszarze objętym systemem kanalizacyjnym	5162	2012
Liczba mieszkańców podłączona do systemu kanalizacyjnego	4912	2012
Stosunek liczby mieszkań podłączonych do systemu kanalizacyjnego w ramach systemu do wszystkich mieszkańców możliwych do przyłączenia w ramach systemu	78,3 %	2012
Stosunek liczby mieszkań podłączonych do systemu kanalizacyjnego w ramach systemu do wszystkich mieszkańców gminy/miasta	25,4%	2012
Ilość przyłączy kanalizacyjnych funkcjonujących w ramach systemu	Ok. 1200 szt.	2012
Liczba podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności publicznej przyłączona do systemu kanalizacyjnego	2 szt.	2012
Liczba podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności publicznej możliwa do przyłączenia w ramach systemu kanalizacyjnego	3 szt.	2012

1	2	3
System kanalizacyjny w stanie aktualnym	J.m.	Rok
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną w ramach systemu, w tym	157,6 tys. m ³	2012
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną w ramach systemu do gospodarstw domowych	144,25 m ³ /rok	2012
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną w ramach systemu do podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności	13,35 m ³ /rok	2012
Średnia ilość ścieków wytwarzana przez 1 osobę w ramach systemu kanalizacyjnego	0,1 m ³ /dobę/ osobę	2012
Średnia ilość ścieków wytwarzana przez 1 podmiot gospodarczy/budynek użyteczności publicznej w ramach systemu kanalizacyjnego	12,19 m ³ /dobę/ podmiot	2012
Średnioroczna liczba turystów	Brak	2012
Ilość ścieków odbieranych od turystów	Brak	2012
Ilość ścieków dowożona do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	Brak stacji zlewnej	2012
Łączna ilość ścieków oczyszczana przez oczyszczalnię ścieków	431,8m ³ /d	2012
Łączna ilość ścieków oczyszczana przez oczyszczalnię ścieków	157,6 tys. m ³ /rok	2012
RLM	5518 RLM	2012
Długość sieci	33,8 tys. mb	2012
Maksymalna dopuszczalna przepustowość oczyszczalni ścieków	800 m ³ /d	2012
Stopień wykorzystania oczyszczalni ścieków	54 %	2012

Źródło: KPOŚK 2012

Przedmiotowy projekt spowoduje zwiększenie dostaw ścieków do oczyszczalni, która ma obecne obciążenie na poziomie ok. 54% dociągając ją. Tym samym przedmiotowy projekt nie zagraża przepustowości oczyszczalni i nawet w perspektywie wzrostu ilości wytwarzanych ścieków pozostaje wykonalny.

Tabela 12 Podstawowe dane dotyczące systemu kanalizacyjnego (aglomeracja nr 2, oczyszczalnia przy ul. Jagiełły) – po realizacji projektu.

1	2	3	4
System kanalizacyjny w stanie projektowanym	J.m.	Rok	Przyrost
Nakłady inwestycyjne	PLN	2018	23 171 668,92
Liczba mieszkańców w obszarze objętym systemem kanalizacyjnym	osoby	5 156	0
Liczba mieszkańców podłączona do systemu kanalizacyjnego	osoby	5 156	656
Stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacyjnego w ramach systemu do wszystkich mieszkańców możliwych do przyłączenia w ramach systemu	%	100%	27,0%

Stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacyjnego w ramach systemu do wszystkich mieszkańców gminy/miasta	%	26%	1,00%
Ilość przyłączy kanalizacyjnych funkcjonujących w ramach systemu	szt.	1 289	160
Liczba podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności publicznej przyłączona do systemu kanalizacyjnego	szt.	5	3
Liczba podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności możliwa do przyłączenia w ramach systemu kanalizacyjnego	szt.	0	0
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną w ramach systemu, w tym	m ³ /d	567	76
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną w ramach systemu do gospodarstw domowych	m ³ /d	519	6
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną w ramach systemu do podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności publicznej	m ³ /d	48	69
Średnia ilość ścieków wytwarzana przez 1 osobę w ramach systemu kanalizacyjnego	m ³ /dobę/ osobę	0,1	0
Średnia ilość ścieków wytwarzana przez 1 podmiot gospodarczy/budynek użyteczności publicznej w ramach systemu kanalizacyjnego	m ³ /dobę/ podmiot	9,64	-3
Średnioroczna liczba turystów	osoby/rok	0	0
Ilość ścieków odbieranych od turystów	m ³ /rok	0	0
Ilość ścieków dowożona do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	m ³ /d	0	0
Ilość ścieków dowożona do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	m ³ /rok	0	0
Łączna ilość ścieków oczyszczana przez oczyszczalnię ścieków	m ³ /d	567	76
Łączna ilość ścieków oczyszczana przez oczyszczalnię ścieków	m ³ /rok	207 028	27 594
RLM pozostałych	osoby	0	-650
Długość sieci	km	33,8	15,48
Maksymalna dopuszczalna przepustowość oczyszczalni ścieków	m ³ /d	800	0
Stopień wykorzystania oczyszczalni ścieków	%	70,90%	16%

Źródło: dane własne i BPIK sp. z o.o.

12.1.1 Oczyszczalnia ścieków

Aktualnie w gminie działają 3 oczyszczalnie komunalne mechaniczno-biologiczne: jedna w Bieruniu Starym przy ul. Chemików, dwie w Bieruniu Nowym: przy ul. Jagiełły oraz przyjęta oczyszczalnia pokopalniana przy ul. Soleckiej. Oprócz wymienionych oczyszczalni ścieków komunalnych, w Gminie znajduje się również zakładowa oczyszczalnia ścieków przy fabryce "DANONE" Sp. z o.o.

Na terenie gminy znajdują się również oczyszczalnie przydomowe, które zostały wybudowane na terenach zabudowy rozproszonej, gdzie brak jest ekonomicznego

uzasadnienia budowy sieci kanalizacyjnej. Ścieki z terenów nieskanalizowanych gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych oraz odprowadzane są w sposób niekontrolowany do ziemi i wód płynących lub wywożone wozami asenizacyjnymi. Na obszarze aglomeracji nr 2 funkcjonuje 10 przydomowych oczyszczalni (użytkownicy to 50 osób), a ok. 600 os. korzysta z wywozu ścieków taborem asenizacyjnym.

Całkowita długość kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Bieruń wynosi ok. 139,8 km (KPOŚK). Długość kanalizacji sanitarnej doprowadzającej ścieki do przedmiotowej oczyszczalni, przy ul. Jagiełły 33,8 km.

Tabela 13 Dane oczyszczalni ścieków

L_d oczyszczalni ścieków	nazwa oczyszczalni	przepustowość			maksymalny dopływ ścieków do oczyszczalni,		Wydajność oczyszczalni ścieków	% RLM obsługiwany przez oczyszczalnię ścieków	ilość oczyszczanych ścieków komunalnych ogółem w ciągu roku,	ilość ścieków oczyszczonych do odbiornika	średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków					średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków				
		średnia	maksymalna	docelowa	dla okresu pogody bezopadowej	dla okresu pogody opadowej					BZ T ₅	Ch ZT	zawiesina ogólna	azot	fosfor	BZ T ₅	Ch ZT	zawiesina ogólna	azot	fosfor
PLSL039	OŚ Chemikó w		1 500	1 500	880	880	13 500	24	359,4	359,4	420	810	140	110	10	16	82	20	9	1
PLSL039	OŚ Jagielny		800	800	420	420	6 805	81	157,6	157,6	2100	440	1 100	96	70	22	92	26	18	3
PLSL039	OŚ Solec		1 800	1 800	1 020	1 020	11 600	34	386,5	386,5	620	1420	820	78	9	20	102	28	23	1

Źródło: KPOŚK 2012

Gmina Bieruń podzielona jest na 3 aglomeracje zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody Śląskiego nr 28/05 z 30.06.2005 w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji w Bieruniu (DZ.U. WŚ nr 86 poz 2360).

Tabela 14 Zestawienie aglomeracji

Id aglomeracji	nazwa aglomeracji	nazwa oczyszczalni	RLM
PLSL039	Bieruń -1	OŚ Chemików	10 500
PLSL039	Bieruń - 2	OŚ Jagiełły	6 805
PLSL039	Bieruń - 3	OŚ Solec	11 600

Źródło: KPOSK 2012

12.1.2 Opis systemu zaopatrzenia w wodę

Gmina Bieruń zaopatrywana jest w wodę pitną z ujęć powierzchniowych Czaniec – GPW Katowice, poprzez rurociąg przesyłowy fi 1500 mm do pompowni w Tychach – Urbanowicach. Z tej pompowni są wyprowadzone dwie magistrale fi 800 mm zasilające Bieruń:

1. północną część miasta, KWK “Piaś” oraz wschodnią część miasta,
2. południowo – zachodni rejon miasta, w tym ZTS “ERG – Bieruń” i “Danone”.

Roczne średnie zużycie wody wynosi 1 220 000 m³, w tym w gospodarstwach domowych 523 300 m³. Istnieje możliwość znacznego obniżenia zakupu wody poprzez uruchomienie wydobywania wody z 6 studni głębinowych.

Na terenie gminy woda przesyłana jest rurociągami o łącznej długości 162 305,00 mb., w tym:

- rurociągami PE, PVC – 6 231,0 mb,
- rurociągami stalowymi – 135 725,0 mb,
- rurociągami azbestowo – cementowymi – 9 849,0 mb,
- rurociągami żeliwnymi kielichowymi (uszczelnionymi ołowiem) – 10 500,0 mb.

Ujęcia posiadają decyzję o zatwierdzeniu zasobów i są eksploatowane zgodnie z aktualnymi pozwoleniami wodno – prawnymi.

13 Analiza finansowa

Założenia:

Analiza finansowa obejmuje okres technicznego życia projektu, tzn. 30 lat oraz okres realizacji projektu, zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Rozwoju Regionalnego i IZ RPO WSL dla działania 5.1 i obejmuje lata 2013-2017 i 2018-2047.

- Okresem zerowym (do dyskontowania) dla inwestycji jest rok 2013;
- Okresem realizacji są lata 2013-17;
- Analiza wykonana jest w cenach stałych;
- Stopa dyskontowa wynosi 5%.

Wyliczone w analizie finansowej: luka finansowa i wskaźniki efektywności oraz przyjęte założenia w tym zakresie, zostały opracowane zgodnie z wymogami następujących dokumentów:

- Krajowe wytyczne dotyczące kwalifikowania wydatków w ramach funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w okresie programowania 2007-2013, MRR, Warszawa, czerwiec 2007.
- Metodologiczne dokumenty robocze - Wytyczne dotyczące metodologii przeprowadzania analizy kosztów i korzyści, DG Regio 2006.
- Komentarz do aktów prawnych wspólnot europejskich w zakresie funduszy strukturalnych i funduszu spójności na lata 2007-2013, MRR, grudzień 2006.
- Wytyczne w zakresie przygotowania studium wykonalności dla RPO WSL, Katowice 2008.

13.1 Nakłady inwestycyjne na realizację projektu

Całkowite koszty realizacji inwestycji zamykają się w kwocie 23 171 668,92 PLN brutto. W związku z faktem, iż beneficjentem projektu jest jednostka samorządu terytorialnego, która nie ma możliwości odzyskania podatku VAT, podatek ten został przyjęty jako koszt kwalifikowany projektu. Przyłącza budują mieszkańcy na własny koszt – jako koszty niekwalifikowane ujęto zakup materiałów do budowy przyłączy przez mieszkańców (poz. od 8 do 11) – 1074 mb rur DN160 oraz 157 studzienek DN315.

Do kosztów niekwalifikowanych zaliczono także koszty poniesione przed 1.01.2014.

Zestawienie nakładów inwestycyjnych w ujęciu rocznym zostało zaprezentowane w poniższej tabeli. Zestawienie nakładów inwestycyjnych w ujęciu kwartalnym prezentuje natomiast Załącznik nr 1.

Tabela 15 Zestawienie nakładów inwestycyjnych [PLN, brutto, VAT 23%]

Koszty Inwestycji		Razem	2013	2014	2015	2016	2017
Lp	Nazwa zadania/wydatku						
I.							
1.	Dokumentacja projektowa	300000,00	300000,00				
2.	Budowa kanalizacji sanitarnej - etap 1	6657683,42		3850000,00	2807683,42		
3.	Budowa kanalizacji sanitarnej - etap 2	3223322,57			2998000,00	225322,57	
4.	Budowa kanalizacji sanitarnej - etap 3	2834203,82				2834203,82	
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej - etap 4	5891028,57				3500000,00	2391028,57
6.	Nadzór inwestorski (3%)	563300,00		115500,00	179300,00	196800,00	71700,00
7.	Promocja projektu	15000,00		5000,00	2500,00	2500,00	5000,00
8.	Zakup materiałów na potrzeby budowy przyłączy - rury Dn160 i studnie DN315 - etap 1	171030,01			171030,01		
9.	Zakup materiałów na potrzeby budowy przyłączy - rury Dn160 i studnie DN315 - etap 2	117159,65			117159,65		
10.	Zakup materiałów na potrzeby budowy przyłączy - rury Dn160 i studnie DN315 - etap 3	100884,53				100884,53	
11.	Zakup materiałów na potrzeby budowy przyłączy - rury Dn160 i studnie DN315 - etap 4	142283,62					142283,62
12.	Odtworzenie nawierzchni - etap 1	870313,73			870313,73		
13.	Odtworzenie nawierzchni - etap 2	660221,56			660221,56		
14.	Odtworzenie nawierzchni - etap 3	450354,31				450354,31	
15.	Odtworzenie nawierzchni - etap 4	1020357,29					1020357,29
16.	Etap 1 - Zasilanie pompowni: P4, P5, P6 i P11	51757,09			51757,09		
17.	Etap 2 - Zasilanie pompowni: P2	11404,28			11404,28		
18.	Etap 3 - Zasilanie pompowni: P1, P3	20384,21					20384,21
19.	Etap 4 - Zasilanie pompowni: P7, P8, P9, P10	70980,26					70980,26
II.	CAŁKOWITY KOSZT PROJEKTU BRUTTO	23171668,92	300000,00	3970500,00	7869369,74	7310065,23	3721733,95
III.	Koszty niekwalifikowane	831357,81	300000,00	0,00	288189,66	100884,53	142283,62
IV.	Koszty kwalifikowane	22340311,11	0,00	3970500,00	7581180,08	7209180,70	3579450,33

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kosztorysów

Nakłady zostały określone na podstawie dokumentacji projektowej szacunku kosztu nadzoru inwestorskiego rzędu 3% nakładów inwestycyjnych.

Nakłady odtworzeniowe dotyczące projektu

Nie założono nakładów odtworzeniowych.

13.2 Program sprzedaży. Kalkulacja przychodów ze sprzedaży

Aktualna i planowana polityka cenowa

Podmiotem eksploatującym sieć kanalizacyjną powstałą w ramach projektu będzie BPIK sp z .o.o. Opłaty za odbiór ścieków stosowane przez BPIK są każdorazowo ustalane Uchwałą Rady Miejskiej w Bieruniu. Obowiązujące obecnie stawki zostały uchwalone w 2013 r. (Na podstawie art.24 ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków /Dz.U.06.123.858/ oraz uchwał Rady Miejskiej w Bieruniu nr II/1/2013 i II/2/2013 z dnia 28.02.2012r). i wynoszą:

- 5,57 zł netto/m³ +8% VAT gospodarstwa domowe

- 5,57 zł netto/m³ +8% VAT podmioty gospodarcze

Jednocześnie Gmina zdecydowała o dopłacie do kosztów ponoszonych przez I grupę – gospodarstwa domowe – w wysokości 0,85 zł/m³. Dotacja ta pomniejsza cenę odbioru 1m³ ścieków do poziomu 5,17 zł/m³ brutto.

W wariantcie bezinwestycyjnym nie istnieje sieć więc z punktu widzenia beneficjenta nie występują koszty ani przychody. Mieszkańcy wywożą ścieki wozami asenizacyjnymi na własny koszt.

Dla okresu perspektywicznego przyjęta została prognoza cen za usługi odbioru ścieków, określona na poziomie zapewniającym pokrycie kosztów funkcjonowania systemu oraz część odpisów amortyzacyjnych majątku kanalizacyjnego, nie pokrytą dotacją EFRR. Do taryf została włączona jedynie część amortyzacji, proporcjonalnie do udziału własnego gminy w wybudowany majątku - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie określania taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenia taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenia w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. z 2002 nr 26 poz. 257).

Amortyzacja dla nowo powstałych w ramach projektu składników majątku trwałego została określona stawką liniową zgodnie z założonym 30 – letnim okresem użytkowania.

Taryfa jednostkowa – dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego - została wyznaczona poprzez określenie niezbędnych przychodów funkcjonowania sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków i podzielenie ich przez prognozowane ilości ścieków.

W analizowanym okresie do taryf dla gospodarstw domowych będą stosowane dopłaty. Stawki dla odbiorców indywidualnych i podmiotów gospodarczych będą jednolite.

Szczegółowe wyliczenie opłat za odbiór ścieków dla wariantu bezinwestycyjnego oraz wariantu inwestycyjnego, zgodnie z przyjętą metodologią zostało przedstawione w *Załączniku nr 1*.

Poziom opłaty akceptowanej społecznie

Określony został akceptowalny społecznie poziom cen dla wariantu inwestycyjnego, z uwzględnieniem zasady, że opłata za wodę i ścieki nie może pochłaniać więcej niż 4% dochodu do dyspozycji gospodarstwa domowego. Dochód do dyspozycji gospodarstwa domowego został określony na podstawie opracowania GUS „Sytuacja gospodarstw domowych w 2011r.” (źródło: www.stat.gov.pl), zgodnie z którym średni dochód rozporządzalny w gospodarstwie domowym wyniósł 4908 PLN. Założony został wzrost dochodu rozporządzalnego o wskaźnik zgodny z prognozowanym realnym wzrostem PKB.

W analizie została przyjęta obecnie obowiązująca taryfa dla wody na poziomie 6,14 PLN/m³ netto (+ VAT).

Obliczenia dotyczące udziału wydatków na wodę i ścieki na poziomie dochodu dyspozycyjnego w gospodarstwie domowym zostały obliczone w *Załączniku nr 1*. Zgodnie z „Wytycznymi dotyczącymi przygotowywania Studiów Wykonalności w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków” łączne obciążenie gospodarstw domowych w analizowanym okresie przekracza nie przekracza 4%. Oznacza to faktyczne zmniejszenie obciążeń finansowych mieszkańców.

13.3 Aktualny i przyszły popyt na usługi

Analiza popytu została sporządzona dla wariantu bezinwestycyjnego oraz wariantu inwestycyjnego. Zestawienie obu wariantów ukazuje różnicę w popycie w systemie wywołaną realizacją projektu.

Analiza popytu dla wariantu inwestycyjnego, bezinwestycyjnego wraz z ukazaniem różnicy wywołanej realizacją projektu została przedstawiona w *Załączniku nr 1*.

Dla wariantu bezinwestycyjnego ilości ścieków wytwarzanych w systemie zostały określone na podstawie danych historycznych uzyskanych od operatora sieci. Ilość osób korzystających z systemu kanalizacyjnego w ramach projektu została określona zgodnie z danymi projektanta i KPOSK. W oparciu o iloczyn osób korzystających z systemu i średniej ilości wytworzonych ścieków (0,10 m³/dobę/osobę) została określona sumaryczna ilość ścieków odprowadzana na dobę.

Popyt dla wariantu inwestycyjnego został określony w oparciu założenia przyjęte w projekcie. Została ujęta tutaj liczba przyłączy powstałych w ramach projektu (od 2018r.) w ilości łącznie 164 sztuk (ok. 656 osób). Założono systematyczny rozwój sieci osadniczej w kolejnych latach i podłączanie min. 20 nowych budynków do 2025 roku.

W wariantcie inwestycyjnym przyjęto ilość odprowadzanych ścieków na poziomie 0,10 m³/dobę/osobę w gospodarstwie domowym. Przyjęte założenia dotyczą całego okresu objętego analizą.

13.3.1 Plan przychodów

Przychody zostały określone dla wariantu inwestycyjnego gdyż w wariantcie bezinwestycyjnym nie istnieje sieć, a ścieki nie są dostarczane do oczyszczalni beneficjenta. Na podstawie planów przychodów została obliczona zmiana przychodów wynikająca z realizacji przedsięwzięcia.

Prognozę przychodów operacyjnych z projektu oparto na wyliczonym dla okresu inwestycji poziomie opłat oraz prognozowanych ilościach dostarczonych ścieków. Opłaty dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw nie są zróżnicowane. Do taryf są stosowane dopłaty.

Szczegółowa kalkulacja taryf została przedstawiona w *Załączniku nr 1*.

Szczegółową kalkulację przychodów operacyjnych na okres 2018-2047 przedstawia *Załącznik nr 1*.

W projekcie została wyznaczona wartość rezydualna majątku powstałego w ramach projektu. Wartość rezydualna została wyznaczona metodą księgową i wynosi 0 zł w 2047r.

13.4 Prognoza kosztów eksploatacyjnych inwestora

W modelu zostały przeanalizowane zakładane koszty eksploatacyjne łącznie dla oczyszczalni ścieków i dla sieci kanalizacyjnej w układzie rodzajowym dla wariantu bezinwestycyjnego i wariantu inwestycyjnego. Na podstawie planu kosztów dla obu wariantów została obliczona zmiana poziomu kosztów wynikająca z realizacji przedsięwzięcia – przyjęto wzrost proporcjonalny do wzrostu ilości przyjmowanych do sieci ścieków.

Szczegółowe określenie kosztów dla okresu objętego analizą dla sieci prezentuje *Załącznik nr 1*. Załącznik ten ukazuje również różnicę w kosztach eksploatacyjnych systemu pomiędzy wariantem inwestycyjnym i wariantem bezinwestycyjnym.

Podstawą przyjęcia kosztów funkcjonowania systemu dla wariantu inwestycyjnego były koszty faktycznie poniesione w związku z eksploatacją istniejącej sieci kanalizacyjnej i kosztów jednostkowych oczyszczania ścieków w 2011 i 2012r. – zgodnie z danymi historycznymi uzyskanymi od operatora sieci. W kolejnych latach do kalkulacji kosztów funkcjonowania systemu zostały przyjęte następujące założenia:

- Amortyzacja – stały poziom w poszczególnych latach,
- Wzrost kosztów materiałów i energii, wynagrodzeń oraz usług obcych o 1% p.a.,

Dla wariantu inwestycyjnego podano zwiększone koszty związane ze wzrostem ilości dostarczanych na oczyszczalnię ścieków oraz kosztami utrzymania nowych sieci, proporcjonalnie do wzrostu ilości odprowadzanych ścieków.

13.5 Rachunek zysków i strat dla projektu

Prognoza rachunku zysków i strat dla analizowanego przedsięwzięcia została wykonana zgodnie z Ustawą o rachunkowości na poziomie szczegółowości grup głównych. Prognoza ta

obejmuje jedynie zmianę poszczególnych wartości wywołaną projektem, określoną jako różnica pomiędzy wariantem inwestycyjnym i bezinwestycyjnym. Dotacja EFRR została ujęta jako pozostałe przychody operacyjne w stosunku proporcjonalnym do amortyzacji – tj. liniowo dla założonego 30 – letniego okresu użytkowania. W każdym roku funkcjonowania projekt generuje dochód, który jest efektem uwzględnienia co roku w pozostałych przychodach 1/30 dotacji . Prognoza rachunku zysków i strat dla analizowanego projektu została przedstawiona w *Załączniku nr 1*.

13.6 Rachunek przepływów pieniężnych inwestora

W związku z faktem, iż beneficjentem (inwestorem) jest jednostka samorządu terytorialnego – która nie ma obowiązku sporządzania rachunku przepływów pieniężnych w formie zgodnym z Ustawą o rachunkowości z dnia 29 września 1994 r. (Dz. U. z 2002 nr 76, poz. 694, z późn. zm) poniżej został zaprezentowany rachunek przepływów pieniężnych dla projektu.

Szczegółowa prognoza rachunku przepływów pieniężnych dla analizowanego projektu została przedstawiona w *Załączniku 1*.

Prognoza rachunku przepływów pieniężnych dla analizowanego przedsięwzięcia została wykonana w układzie zgodnym z Ustawą o rachunkowości, metodą pośrednią. Obejmuje ona analogicznie jak rachunek zysków i strat jedynie zmianę poszczególnych wartości, obliczoną jako różnica pomiędzy wariantem inwestycyjnym, a wariantem bezinwestycyjnym. Dotacja z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego została uwzględniona w rachunku jako wpływy z działalności inwestycyjnej. Jako środki pieniężne na początku każdego roku w okresie prowadzenia inwestycji przyjęto udział własny Gminy w finansowaniu projektu.

W kalkulacji przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej zostały uwzględnione zmiany poszczególnych składników kapitału obrotowego. W niniejszej tabeli zostały również określone wskaźniki rotacji przyjęte do określania zapotrzebowania na kapitał obrotowy.

W okresie realizacji inwestycji środki pieniężne na koniec okresu zamykają się w wartości zerowej. Środki pieniężne z działalności operacyjnej w całym okresie eksploatacji zamykają się w wartości dodatniej. Równocześnie środki pieniężne na koniec okresu są dodatnie, co świadczy o trwałości projektu.

13.7 Określenie luki w finansowaniu

Na podstawie wytycznych Instytucji Zarządzającej RPO WSL 2007-2013 należy przeprowadzić analizę luki finansowej projektu w celu ustalenia poziomu dofinansowania.

Zgodnie z art. 55 Rozporządzenia Rady nr 1083/2006 kwota wydatków kwalifikowanych dla projektu generującego dochód nie może być wyższa niż luka finansowa. Art. 55 ma

zastosowanie do operacji, które generują dochód netto z opłat uiszczanych bezpośrednio przez korzystających. Przepis ten nie ma zastosowania w następujących przypadkach:

- Projekty, które nie generują dochodu
- Projekty, których dochody nie pokrywają w pełni kosztów operacyjnych
- Projekty podlegające zasadom pomocy publicznej - art. 55 ust. 6.
- Projekty o wartości poniżej 1 mln EUR.

Niniejszy projekt generuje dochód w postaci nadwyżki nad przychodami, które pokrywają przewidywane koszty utrzymania. Tym samym obliczono obniżony współczynnik dofinansowania z EFRR uwzględniający powstanie luki finansowej. Kalkulacja luki po wskazuje, iż projekt może otrzymać dofinansowanie nie większe niż 75,56%.

Lp	Parametry		Wartość niezdyktowan a	Wartość zdyktowan a
1	Okres odniesienia (lata)	30		
2	Finansowa stopa dyktowana	5,00%		
3	Łączny koszt inwestycji (PLN, N)		22 301 355,19	23 171 668,92
4	Łączny koszt Inwestycji (PLN, D)			
5	Wartość rezydualna (PLN, N)		0,00	0,00
6	Wartość rezydualna (PLN,D)			
7	Dochody (PLN, D)			
8	Koszty operacyjne (PLN, D)			
9	Dochód netto = (7) - (8) + (6)			
10	Wydatki kwalifik.(art.. 55 ust. 2) = (4) - (9)			
11	Luka w finansowan. (%) = (10/4)	88,91%		
12	Koszty kwalifikowalne (PLN,N)		21 469 997,38	22 340 311,11
13	Kwota wskazana w decyzji, tj. „kwota, do której stosowana jest stopa współfinansowania osi priorytetowej” (art. 41 ust. 2) = (11)*(12)		19 065 537,82	19 861 834,42
14	Maksymalna stopa współfinansowania osi priorytetowej (%)	85%		
15	Maksymalny poziom dofinansowania = (13)*(14)		16 205 707,15	16 882 559,26
16	Stopa dofinansowania (%) (15)/(12)		75,5699%	

Źródło: opracowanie własne

13.8 Źródła finansowania projektu

Projekt będzie finansowany z dwóch rodzajów źródeł:

- Własne środki beneficjenta,
- Dotacja EFRR.

Tabela 16 Struktura finansowania kosztów [PLN]

Struktura finansowania kosztów kwalifikowanych [%]	Razem	2013	2014	2015	2016	2017
Udział własny	24,44%	24,4400%	24,4400%	24,4400%	24,4400%	24,4400%
EFRR	75,56%	75,5600%	75,5600%	75,5600%	75,5600%	75,5600%

RAZEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
--------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Struktura finansowania kosztów kwalifikowanych [PLN]	Razem	2013	2014	2015	2016	2017
Udział własny	5 459 972,05	0,00	970 390,20	1 852 840,42	1 761 923,77	874 817,66
EFRR	16 880 339,06	0,00	3 000 109,80	5 728 339,66	5 447 256,93	2 704 632,67
RAZEM	22 340 311,11	0,00	3 970 500,00	7 581 180,08	7 209 180,70	3 579 450,33

Struktura finansowania kosztów całkowitych [%]	Razem	2013	2014	2015	2016	2017
Udział własny	27,15%	100,0000%	24,4400%	27,2071%	25,4828%	27,3287%
EFRR	72,85%	0,0000%	75,5600%	72,7929%	74,5172%	72,6713%
RAZEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Struktura finansowania kosztów całkowitych [PLN]	Razem	2013	2014	2015	2016	2017
Udział własny	6 291 329,86	300 000,00	970 390,20	2 141 030,08	1 862 808,30	1 017 101,28
EFRR	16 880 339,06	0,00	3 000 109,80	5 728 339,66	5 447 256,93	2 704 632,67
RAZEM	23 171 668,92	300 000,00	3 970 500,00	7 869 369,74	7 310 065,23	3 721 733,95

Źródło: opracowanie własne

Beneficjentem i wnioskodawcą projektu jest Gmina Bieruń, w związku z czym będzie ona zobowiązana do pokrycia początkowo całości kosztów inwestycyjnych, które następnie zostaną zrefundowane do wysokości i w terminach określonych w umowie finansowania.

Prezentacja struktury finansowania określająca udział EFRR w kosztach inwestycji opiera się na założeniu, iż środki z dotacji zostaną skierowane do beneficjenta w roku poniesienia wydatku kwalifikowanego.

Środki na udział własny beneficjenta w finansowaniu projektu zostały zagwarantowane poprzez zapisy w Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Bieruń, jak i odpowiednio w budżetach na lata 2014-2017 w wymaganej wysokości.

13.9 Wskaźniki efektywności finansowej inwestycji

Syntetycznymi miernikami służącymi do wyceny efektywności projektu są następujące wskaźniki:

- Finansowe wskaźniki efektywności przedsięwzięcia (FNPV/C i FIRR/C),
- Finansowe wskaźniki efektywności kapitału własnego (FNPV/K i FIRR/K),
- Wskaźnik B/C.

Wskaźnik FNPV/C

Obliczenie finansowej zaktualizowanej wartości netto projektu polega na ustaleniu bieżącej wartości zdyskontowanych przyszłych wpływów i wydatków przypadających na cały okres użytkowania projektu. Przyjmuje się, iż inwestycja komercyjna powinna zostać zrealizowana w przypadku uzyskania dodatniej bieżącej wartości zdyskontowanych przepływów netto, przy czym stopa dyskonta powinna odpowiadać kosztom zainwestowania kapitału (tj. kosztom utraconych korzyści, w przypadku możliwości realizacji projektów alternatywnych), bądź też stopie progowej odpowiadającej rentowności uzyskiwanej z inwestycji w bezpieczne papiery dłużne (np. obligacje renomowanego emitenta). W rozpatrywanym przypadku uzasadnione jest przyjęcie realnej stopy dyskonta w wysokości 5% p.a.

Wskaźnik FIRR/C

Obliczenie finansowej wewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji polega na ustaleniu, przy jakiej wartości stopy dyskontowej wartość zaktualizowanych przepływów finansowych netto będzie równa zero (nastąpi zrównanie zdyskontowanej wartości przychodów i kosztów projektu). Wewnętrzna stopa zwrotu określa tym samym rentowność środków zaangażowanych w realizację inwestycji. Obliczając finansową wewnętrzną stopę zwrotu z inwestycji traktujemy całkowite nakłady inwestycyjne jako wydatek.

Wskaźnik B/C

Wskaźnik B/C określa relacje pomiędzy wpływami i wypływami. W przypadku, gdy jest mniejszy od 1 oznacza to, iż wypływy finansowe przewyższają wpływy. W odwrotnej sytuacji (wpływy finansowe przewyższają wypływy) wskaźnik jest wyższy od 1.

W ramach analizy wykonane zostały dwa warianty przepływów pieniężnych na potrzeby obliczeń w/w wskaźników efektywności finansowej Inwestycji:

- wariant bez uwzględnienia dotacji EFRR,
- wariant z uwzględnieniem dotacji EFRR.

Wskaźniki zostały określone dla podstawowej stopy dyskontowej na poziomie 5%.

Tabela 17 Wartości wskaźników FNPV/C, FIRR/C i B/C bez uwzględnienia dotacji

stopa dyskontowa	5,0%
Finansowa zaktualizowana wartość netto inwestycji (FNPV/C)	-18 678 350
Wskaźnik B/C	0,14
Finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji (FIRR/C)	nieokreślona

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 18 Wartości wskaźników FNPV/C, FIRR/C i B/C z uwzględnieniem dotacji

stopa dyskontowa	5,0%
-------------------------	-------------

Finansowa zaktualizowana wartość netto inwestycji (FNPV/C)	-3 694 671
Wskaźnik B/C	0,86
Finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji (FRR/C)	-1,53%

Źródło: Opracowanie własne

Finansowa wewnętrzna stopa zwrotu (FIRR/C) dla przepływów pieniężnych określonych bez uwzględnienia dotacji EFRR jest ujemna, z jej uwzględnieniem jest niższa od stopy dyskontowej, co oznacza, iż projekt jest nieopłacalny z finansowego punktu widzenia zarówno bez jak i z dotacją.

Wskaźniki FNPV/K i FIRR/K

Wskaźniki FNPV/K i FIRR/K oblicza się w ten sam sposób co wskaźniki FNPV i FIRR. Różnica polega tylko na tym, że przy obliczeniach finansowych wskaźników efektywności kapitału własnego uwzględniamy w przepływach pieniężnych tylko kapitał własny (po stronie wpływów pieniężnych). Tym samym możemy policzyć efektywność wydatkowania środków własnych.

Tabela 19 Wartości wskaźników FNPV/K i FIRR/K

stopa dyskontowa	5,0%
Finansowa zaktualizowana wartość netto z kapitału (FNPV/K)	-3 694 671
Finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z kapitału (FRR/K)	-1,53%

Źródło: Opracowanie własne

14 Analiza ekonomiczna

14.1 Wskaźnik efektywności kosztowej

Wskaźnik efektywności kosztowej został obliczony jako odniesienie średniorocznej miary rezultatu do średniorocznego kosztu:

$$\text{Wskaźnik efektywności kosztowej} = \frac{\text{Średnioroczna miara rezultatu}}{\text{Średnioroczny koszt}}$$

Jako średnioroczna miara rezultatu został przyjęty bezpośredni efekt ekologiczny obliczony w rozdziale 16.1. Średnioroczny koszt użyty do określenia wskaźnika efektywności kosztowej to średnie roczne koszty operacyjne po realizacji projektu wraz z amortyzacją. Wyliczenie wskaźników efektywności kosztowej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20 Wskaźnik efektywności kosztowej oraz wielkości użyte do jego określenia

Parametr	wartość
Średnioroczna miara rezultatu [gO ₂ /rok]	3444
Średnioroczny koszt [PLN/rok]	232 351
Wskaźnik efektywności kosztowej dla zadania rozbudowy sieci kanalizacyjnej [gO₂/PLN]	0,0148

Źródło: opracowanie własne

14.2 Opis i kwantyfikacja efektów społecznych inwestycji

Analiza ekonomiczna pokazuje i ocenia wpływ projektu na wzrost ekonomicznego dobrobytu środowiska, w którym jest realizowany, poprzez określenie efektów społecznych i ekonomicznych. W odróżnieniu od analizy finansowej rozpatrującej projekt z punktu widzenia właściciela, analiza ekonomiczna jest rozpatrywana z punktu widzenia interesów społeczności lokalnej i wpływu na otoczenie społeczno-gospodarcze. Ocena ekonomiczna może zostać przeprowadzona w oparciu o analizę kosztów i korzyści związanych z realizacją projektu. Nie mniej ważnym od wymiaru ekonomicznego jest wymiar społeczny wynikający z infrastrukturalnego charakteru projektu, w tym przewidywane korzyści społeczne, jakie zostaną uzyskane w wyniku realizacji inwestycji. Analizę ekonomiczną przygotowano metodą wielokryterialną, umożliwiającą uwzględnienie wszystkich rezultatów i oddziaływań, w tym również tych nie podlegających wyrażeniu w formie pieniężnej.

Strona ekonomiczna stanowi istotne uzupełnienie analiz przeprowadzanych w poprzednich rozdziałach. Analiza ekonomiczna projektu oparta została na przyjętych założeniach szacunkowych dotyczących realizacji projektu oraz informacjach otrzymanych w Urzędzie Miasta.

Poniżej zidentyfikowane główne **korzyści społeczno – ekonomiczne** osiągnięte na skutek realizacji projektu.

Poprawa stanu środowiska naturalnego.

- Zwiększenie ilości gospodarstw domowych podłączonych do kanalizacji sanitarnej zwiększy bezpośrednio ilość ścieków kierowanych do oczyszczalni ścieków i oczyszczanych średniorocznie o 27,5 tys. m³/rok. Stan ten wpłynie na poprawę stanu środowiska naturalnego – wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz gleby.
- W wyniku realizacji projektu zostaną zlikwidowane przydomowe, nieszczelne szamba w ilości 164 szt.

Poprawa atrakcyjności obszaru gminy jako miejsca zamieszkania.

- Zmniejszenie kosztów odprowadzania ścieków z 21,60 zł/m³ do 5,98 zł/ m³.
- Wyposażenie części obszaru gminy w sieć kanalizacyjną zwiększy komfort życia zarówno obecnych mieszkańców obszaru jak i jej atrakcyjność jako potencjalnego miejsca zamieszkania. Obszar gminy będzie postrzegany jako bardziej atrakcyjny do osiedlenia.

Poprawa atrakcyjności gospodarczej gminy.

- Wyposażenie znaczącej pod względem rozwoju gospodarczego części gminy w kanalizację sanitarną, prowadzące do pełnego uzbrojenia terenu, będzie skutkowało wzrostem atrakcyjności gminy jako miejsca lokalizacji inwestycji.

Poprawa stanu zdrowia mieszkańców.

- Wzrost warunków sanitarnych gospodarstw domowych oraz jakości środowiska naturalnego w regionie przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców, w szczególności w zakresie chorób układu pokarmowego.
- Poprawa zdrowotności mieszkańców wpłynie na oszczędności w wydatkach na leczenie.

Wzrost wartości nieruchomości.

- Realizacja kanalizacji sanitarnej przyczyni się do pełnego uzbrojenia terenów w centralnej części gminy. Uzbrojenie terenów doprowadzi do wzrostu wartości terenu położonego w bezpośrednim zasięgu projektowanej sieci. Szacowany jest wzrost wartości terenów o ok. 5%.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż realizacja inwestycji jest uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia.

15 Analiza wrażliwości i ryzyka

15.1 Analiza wrażliwości

Analiza wrażliwości ma na celu wskazanie jak zmiany w wartościach krytycznych zmiennych projektu wpłyną na wyniki analiz przeprowadzonych dla projektu, a w szczególności na wartość wskaźników efektywności finansowej i ekonomicznej projektu. Analizy wrażliwości dokonuje się poprzez identyfikację zmiennych krytycznych w drodze zmiany pojedynczych zmiennych o określoną procentowo wartość i obserwowanie występujących w rezultacie wahań w finansowych i ekonomicznych wskaźnikach efektywności. Jednorazowo zmianie poddawana być powinna tylko jedna zmienna, podczas gdy inne parametry powinny pozostać niezmienione. Według Metodologii CBA, za krytyczne uznaje się te zmienne, w przypadku których zmiana ich wartości o +/- 1 % powoduje odpowiednią zmianę wartości bazowej NPV o co najmniej +/- 5 %.

Dla przedmiotowej inwestycji dokonano weryfikacji zmiennych wejściowych pod kątem ich wpływu na NPV inwestycji:

- Dla kosztów operacyjnych zmiana o 1 % powoduje zmianę NPV/C o 0,05 %,
- Dla przychodów operacyjnych zmiana o 1 % powoduje zmianę NPV/C o 0,16 %,
- Dla nakładów inwestycyjnych zmiana o 1 % powoduje zmianę NPV/C o 1,10%.

Z badania wynika, że badane czynniki nie są zmiennymi krytycznymi, i nie mają znaczącego wpływu na wskaźniki rentowności finansowej projektu.

15.2 Analiza ryzyka

Analiza ryzyka ma za zadanie wykazać jakie zmienne mogą w znaczącym stopniu wpłynąć na realizację projektu oraz w jaki sposób inwestor ma zamiar zarządzać zdiagnozowanym ryzykiem. Przedsięwzięcia z zakresu infrastruktury publicznej charakteryzują się niskim ryzykiem inwestycyjnym. W niniejszej części zidentyfikowano i oceniono szereg ryzyk związanych z realizacją i eksploatacją inwestycji. Zauważyć można, iż jedynie dwa ryzyka są prawdopodobne i mogą mieć znaczący wpływ na uzyskanie efektów projektu. Z tego powodu beneficjent powinien zabezpieczyć się przed ryzykiem utraty płynności finansowej na skutek opóźnień w wypłacie refundacji. Bazując na doświadczeniach z wdrażania RPO gdzie całość kontroli prowadzona była na szczeblu regionalnym, okres ten mógł się wydłużyć z zapowiadanych 2 do 4-6 miesięcy. Dla beneficjentów, którzy nie mogli w tym czasie finansować robót powodowało to konieczność wstrzymywania prac, renegocjacji umów, wprowadzania zmian do umów z instytucją wdrażającą.

Warto zauważyć, iż najbardziej prawdopodobne ryzyka mające najistotniejszy wpływ na realizację projektu leżą, zgodnie z wykonaną analizą, po stronie dawcy środków, co utrudnia beneficjentowi – odpowiedzialnemu za wykonanie projektu – zarządzanie nimi.

Spośród mniej prawdopodobnych ryzyk, jednak mogących mieć wysoki wpływ na efekt końcowy projektu warto dobrze zdiagnozować kwestie zamówień publicznych – punkt bardzo wrażliwy w kwestiach czasu realizacji projektu. Dobrze przygotowana SIWZ i odpowiednio kompetentnie przeprowadzona procedura przetargowa są gwarantem realizacji harmonogramu. Poza gestią zlecciodawcy pozostaje skłonność oferentów do odwołań.

Pozostałe ryzyka z kategorii niskiego prawdopodobieństwa i wysokiego wpływu na projekt są dość proste w zarządzaniu, a prawdopodobieństwo ich wystąpienia nie przekracza 5-10%. Większość z nich może być łatwo kontrolowana za pomocą sprawnego monitoringu projektu.

Tabela 21 Matryca ryzyk i prawdopodobieństw

Ryzyko	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Wpływ na efekt końcowy	Środki zaradcze
Nieotrzymanie refundacji w terminie	Wysokie	Wysoki	Finansowanie środkami własnymi.
Opóźnienia po stronie IZ RPO	Wysokie	Wysoki	Gotowość do modyfikacji harmonogramu rzeczowo-finansowego. Dokładne przygotowanie harmonogramu oraz wariantów realizacji w przypadku opóźnień w ocenie wniosku lub wypłacie refundacji.
Opóźnienia z winy zlecającego (proceduralne)	Średnie	Wysoki	Dobra SIWZ.
Opóźnienia z winy wykonawcy	Średnie	Średni	Stosowne zapisy umowy o karach umownych.
Złe warunki meteorologiczne	Średnie	Niski	Elastyczny harmonogram rzeczowo-finansowy.
Opóźnienia po stronie beneficjenta	Niskie	Niski	Zaangażowanie kompetentnych pracowników do zarządzania projektem.
Nie zrealizowanie projektu w całości	Niskie	Wysoki	Zapisy umowy z IZ RPO.
Brak uzyskania zamierzonych efektów	Niskie	Wysoki	Monitoring i kontrola.
Utrata płynności	Niskie	Wysoki	Dyscyplina finansowa.
Konieczność zwrotu dotacji	Niskie	Wysoki	Systematyczny monitoring i przestrzeganie zapisów umowy o dofinansowanie.
Opóźnienia związane ze zmianami prawa	Średnie	Średni	Monitoring stanu prawnego, szybka reakcja w przypadku zmiany wytycznych i innych przepisów

Źródło: Opracowanie własne

16 Analiza oddziaływania na środowisko

Przy zastosowaniu przepisów branżowych oraz przepisów BHP realizacja przedsięwzięcia nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska zarówno na etapie prac modernizacyjnych, jak i podczas eksploatacji budowanej kanalizacji sanitarnej.

Beneficjent dysponuje decyzją Burmistrza Miasta Bierunia z dn. 12.1.2011, znak: OŚRL – 7624/4/16-8/11 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia będącego przedmiotem projektu, zgodnie z którą projektowana inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięcia mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport może być wymagany; jak również nie oddziałuje znacząco na obszar Natura 2000.

W świetle powyższego, brak jest podstaw do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Realizacja przedsięwzięcia nie pociąga za sobą żadnych zagrożeń i znaczących oddziaływań na środowisko. Tym samym realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia warunków przyrodniczych i krajobrazowych w obszarze objętym projektem.

W trakcie postępowania uzyskano opinie PIS w Tychach Zn. 17/NS/ZNS.523-120/1005/10 oraz RDOŚ Zn. RDOŚ-24-WOOS/66131/1005-1/10/AM i na ich podstawie wydano postanowienie o odstąpieniu od nałożenia obowiązku wykonania OOS (Zn. OŚRL-7624/1/13-7/10).

16.1 Bezpośredni efekt ekologiczny

Wielkość bezpośredniego efektu ekologicznego, została obliczona zgodnie z „Wytycznymi dotyczącymi przygotowywania Studiów Wykonalności w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków”. Uwzględniono efekt dla środowiska naturalnego biorąc pod uwagę, iż około 70% ścieków obecnie wytwarzanych przedostaje się z nieszczelnych szamb do gleby i dalej do cieków wodnych. Pozostała część jest dowożona wozami asenizacyjnymi i oczyszczana. Po realizacji projektu całość ścieków będzie prowadzona do oczyszczalni, gdzie spełni normy.

Stężenie zanieczyszczeń w ściekach „przed” (stan przed realizacją projektu, dla 70% ścieków nie oczyszczonych) zostały określone zgodnie z danymi „wartości zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni przy ul. Jagiełły” – zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 22 Stężenia zanieczyszczeń ścieków surowych – stan „przed”

Parametr	Stężenie	
CHZT	gO ₂ /m ³	440
BZT ₅	gO ₂ /m ³	2100
Zawiesina ogólna (TS)	g/m ³	1100
Azot ogólny (N _{og.})	gN/m ³	96
Fosfor ogólny (P _{og.})	gP/m ³	70

Źródło: KPOSK 2012

Stężenie zanieczyszczeń w ściekach „po” (stan po realizacji projektu) zostały określone zgodnie z informacją o parametrach ścieków opuszczających oczyszczalnię przy ul. Jagiełły (KPOSK 2012).

Tabela 23 Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych dla oczyszczalni w Bieruniu (ul. Chemików) – stan „po”

Parametr	Stężenie	
CHZT	gO ₂ /m ³	92
BZT ₅	gO ₂ /m ³	22
Zawiesina ogólna (TS)	g/m ³	26
Azot ogólny (N _{og.})	gN/m ³	18
Fosfor ogólny (P _{og.})	gP/m ³	3

Źródło: KPOSK 2012

Efekt ekologiczny został obliczony na podstawie następującego wzoru:

$$\text{Średnioroczna miara rezultatu} = X * \text{ilość ścieków objęta projektem [m}^3\text{/rok]},$$

Gdzie X stanowi :

$$X = \frac{\sqrt{BZT5_{przed} - BZT5_{po}}}{300}$$

Zatem

$$X = (2100 - 22)^2 / 300 = 45,6 / 300 = 0,15 \text{ gO}_2\text{/m}^3$$

Przyjęto następujące wielkości:

Ilość ścieków objęta projektem = 27 594 m³/rok – według niniejszego studium - średnia roczna ilość ścieków z obszaru objętego siecią kanalizacyjną realizowaną w ramach

wnioskowanego projektu. Przyjęto 70% wielkości – ilość, która nie jest dostarczana na oczyszczalnię.

Zatem średnioroczna miara rezultatu została obliczona jako:

$$\text{Średnioroczna miara rezultatu} = 0,15 \text{ g O}_2/\text{m}^3 \times 27\,594 \text{ m}^3/\text{rok} * 70\% = 3444,6 \text{ gO}_2/\text{rok}$$

16.2 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem następujących warunków:

16.2.1 W fazie realizacji

Na terenie, na którym zaprojektowano budowę kanalizacji sanitarnej Ściernie w Bieruniu, występuje szata roślinna w postaci krzewów i drzew, teren pokryty jest trawą.

- roboty będą wykonywane tylko w strefie działek przewidzianych pod inwestycje,
- należy zorganizować zaplecze socjalno – sanitarne dla pracowników wykonujących roboty oraz zapewnić prawidłową gospodarkę ścieków o charakterze bytowym,
- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. między godz. 6.00 – 22.00,
- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach przy zachowaniu zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi,
- czas magazynowania odpadów powinien być skracany do niezbędnego minimum zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- odpady powstające w czasie realizacji inwestycji należy przekazywać wyspecjalizowanym firmom posiadającym stosowne zezwolenia celem odzysku lub unieszkodliwiania,
- na terenie przedmiotowej inwestycji wystąpi emisja niezorganizowana spowodowana ruchem pojazdów, nie powinna ona jednak przekroczyć wartości dopuszczalnych,
- dla zapobiegania pyleniu należy stosować opończe podczas transportu sypkich materiałów,
- na wycinkę drzew kolidujących z inwestycją należy uzyskać odrębną decyzję administracyjną,

- usuwana z powierzchni ziemi próchnicza warstwa gleby będzie magazynowana celem późniejszego wykorzystania przy zagospodarowaniu terenu.

16.2.2 W fazie eksploatacji

- eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie stanowić zagrożenia dla wód podziemnych, powierzchniowych oraz powodować skażenia gruntów,
- powstające sporadycznie w trakcie eksploatacji odpady będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w tym zakresie.

16.3 Podsumowanie

Oddziaływanie na środowisko przedmiotowego zadania wystąpi generalnie na etapie prac budowlanych. Będą to wpływy chwilowe, związane z pogorszeniem warunków akustycznych i wzrostem zapylenia powietrza, a także z wytwarzaniem odpadów. Wpływy te będą całkowicie odwracalne, chwilowe – ograniczone wyłącznie do etapu prowadzonych prac budowlanych.

Realizacja inwestycji wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego (poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych), zagospodarowanie terenu i poprawi atrakcyjność inwestycyjną, przestrzenną, gospodarczą i komunikacyjną Bierunia.

Przedstawiona w powyższym opracowaniu inwestycja:

- po realizacji nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko atmosferyczne i akustyczne,
- ma pozytywny wpływ na świat fauny, flory, krajobraz i zabytki,
- nie ma wpływu na obszar Natura 2000,
- poprawi warunki wodne, stan gleby i powierzchnie ziemi,
- nie wiąże się z koniecznością ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

Podsumowując należy stwierdzić, iż projekt jest pozytywny względem środowiska.

17 Załączniki

Nr 1. – płyta CD z analizą finansową w formacie XLS.

Nr 2. Matryca logiczna

Logika interwencji	Wskaźniki	Weryfikacja wskaźników – źródła	Założenia
<p>Cele ogólne/pośrednie (Oddziaływanie Projektu)</p> <p>Poprawa stanu środowiska naturalnego w regionie</p>	<p>Wskaźniki oddziaływania</p> <ul style="list-style-type: none"> Liczba osób osiedlających się w miastach regionu (dodatnie saldo migracji) 	<ul style="list-style-type: none"> Statystyki GUS 	
<p>Cel bezpośredni projektu (Rezultat Projektu)</p> <p>Poprawa jakości środowiska naturalnego w Gminie Bieruń</p>	<p>Wskaźniki rezultatu</p> <ul style="list-style-type: none"> Liczba gospodarstw domowych obsługiwanych przez system kanalizacji będącej przedmiotem wniosku (164 sztuk) Ilość ścieków odprowadzanych kanalizacją będącą przedmiotem wniosku (75 m³/dobę) Liczba zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych (164 sztuk) 	<ul style="list-style-type: none"> Dane BPIK Sp. z o.o. Dokumenty powykonawcze 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększenie nakładów na infrastrukturę środowiskową
<p>Produkt/y Projektu</p> <p>System kanalizacji sanitarnej</p>	<p>Wskaźniku produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> Długość wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej – 13,26 km Liczba wybudowanych przepompowni ścieków (11 szt) 	<ul style="list-style-type: none"> Protokoły odbioru prac Dokumentacja powykonawcza 	<ul style="list-style-type: none"> Terminowe zakończenie prac
<p>Działania Projektu</p> <ul style="list-style-type: none"> Opracowanie dokumentacji technicznej Opracowanie studium wykonalności i wniosku aplikacyjnego Wybór Inspektora Nadzoru Opracowanie SIWZ Przeprowadzenie procedury przetargowej Rzeczowa realizacja projektu Promocja projektu Rozliczenie projektu 	<p>Środki i zasoby</p> <ul style="list-style-type: none"> Zabezpieczenie wkładu własnego Realny harmonogram rzeczowo-finansowy Doświadczona kadra realizująca liczne projekty inwestycyjne, w tym również dofinansowane ze środków RPO WSL na lata 2007-2013 Pracownik działu finansowo-księgowego Pracownik działu zamówień publicznych 	<p>Budżet projektu</p> <ul style="list-style-type: none"> 23 171 tys. zł brutto 	<ul style="list-style-type: none"> Projekt zostanie zrealizowany zgodnie z założeniami projektowymi Projekt zostanie zrealizowany w terminie
			<p>Warunki wstępne</p> <p>Otrzymanie decyzji o dofinansowaniu projektu ze środków EFRR w ramach RPO WSL na lata 2007-2013 w terminie umożliwiającym jego realizację zgodnie z założonym harmonogramem rzeczowo-finansowym.</p>

Nr 3. Test pomocy publicznej

A	Pytania podstawowe	Tak / Nie	Uzasadnienie	Pytania pomocnicze	Uzasadnienie
1.	Czy transfer ² zasobów przypisywalny władzy publicznej jest selektywny – tzn. uprzywilejowuje określone podmioty lub wytwarzanie określonych dóbr?	TAK	Transfer dotyczy jedynie beneficjentów wymienionych w uszczegółowieniu RPO	Czy wszystkie zainteresowane podmioty mogą skorzystać z transferu zasobów na równych prawach? Czy wsparcie (rozumiane jako dofinansowanie) kierowane jest do wybranej grupy Beneficjentów?	Katalog beneficjentów określa RPO. Nie wszystkie zainteresowane podmioty mogą skorzystać z transferu na równych prawach. Transfer jest selektywny – o wsparcie mogą ubiegać się jedynie ściśle określone grupy potencjalnych beneficjentów, zaś ostateczne wsparcie uzyskują nie wszystkie podmioty, a jedynie, te, które spełniają określone kryteria.
2.	Czy transfer skutkuje przysporzeniem ³ na rzecz określonego podmiotu, na warunkach korzystniejszych niż rynkowe?	TAK	Jest to pomoc bezwrotna (dotacja). Transfer jest selektywny – o wsparcie mogą ubiegać się jedynie ściśle określone grupy potencjalnych beneficjentów, zaś ostateczne wsparcie uzyskują nie wszystkie podmioty, a jedynie, te, które spełniają określone kryteria.	Proszę wyjaśnić na jakich warunkach nastąpił wybór zarządcy infrastruktury powstałej w wyniku realizacji projektu oraz warunki umowy między beneficjentem, a zarządcą.	Przedmiotem projektu zarządza spółka komunalna 100% własności gminy, powołana do prowadzenia działalności w zakresie odprowadzania ścieków.
3.	Czy w efekcie tego transferu występuje lub może wystąpić zakłócenie konkurencji?	NIE	Projekt nie jest konkurencyjny względem innych tego typu przedsięwzięć. Beneficjent prowadzi działalność w sferze monopolu naturalnego i realizuje zadania ustawowe samorządu terytorialnego.	Proszę podać zakres działalności beneficjenta/ zarządcy infrastruktury powstałej w wyniku realizacji projektu (czy stanowi konkurencję dla innych podmiotów, w jakim zakresie?) Proszę określić jakie cele spełnia projekt? Czy cel(e) projektu /beneficjenta spełniają cele publiczne? Proszę określić rynek, w którym zakłócenie konkurencji mogłoby wystąpić? Czy przeprowadzona została analiza rynku? Jeśli tak proszę przedstawić wnioski z tej analizy.	Beneficjent i BPIK nie stanowią konkurencji gdyż funkcjonują w ramach monopolu naturalnego na obszarze Gminy Bieruń. Nie istnieje ekonomiczne uzasadnienie dla istnienia konkurencyjnego podmiotu, budującego konkurencyjną sieć kanalizacyjną Projekt spełnia cele publiczne – gospodarka wodno-ściekowa. Zakres projektu jest lokalny i obejmuje teren Gminy Bieruń.

² Transfer - transakcja, w wyniku której następuje przepływ zasobów między dwoma podmiotami (zasoby finansowe i rzeczowe).

³ Przysporzenie - przez przysporzenie należy rozumieć korzyść ekonomiczną osiąganą przez podmiot, na rzecz którego dokonywany jest transfer zasobów.

Budowa kanalizacji sanitarnej Ściernie w Bieruniu

4.	Czy transfer wpływa na wymianę gospodarczą między krajami członkowskimi	NIE	Realizacja projektu nie ma wpływu na wymianę handlową z zagranicą czy wzrost liczby odbiorców zagranicznych.	Proszę określić zasięg terytorialny projektu: lokalny, regionalny, międzynarodowy. Kto jest odbiorcą ostatecznym projektu? Czy występuje odbiorca zagraniczny? Należy dokonać analizy (podać argumenty) czy projekt przyczyni się do pojawienia/ zwiększenia się liczby odbiorców zagranicznych?	Projekt obejmuje swoim zasięgiem Gminę Bieruń. Ostatecznym odbiorcą projektu są mieszkańcy dzielnicy Ściernie.
B	W przypadku gdy na wszystkie odpowiedzi powyżej udzielono pozytywnej odpowiedzi (zaznaczono TAK) projekt podlega zasadom pomocy publicznej. Proszę w tym przypadku zaznaczyć czy dla określonej pomocy publicznej istnieje program pomocowy a projekt spełnia kryteria zapisane w tym programie:				
	Program pomocowy	Tak / Nie		Uzasadnienie	
1.	Rozporządzenie MRR w sprawie regionalnej pomocy inwestycyjnej w ramach RPO	-		-	
2.	Rozporządzenie MRR w sprawie pomocy de minimis w ramach RPO	-		-	
3.	Rozporządzenie MRR na usługi doradcze dla mikroprzedsiębiorców oraz mśp w ramach RPO	-		-	
4.	Rozporządzenie MRR w sprawie udzielenia pomocy na wzmacnianie potencjału IOB w ramach RPO	-		-	
5.	Inne (należy określić jakie)	-		-	
W przypadku gdy dla projektu podlegającego zasadom pomocy publicznej nie został opracowany żaden program pomocowy (brak jest odpowiedniego rozporządzenia a istniejące rozporządzenia nie dotyczą swoim zakresem projektu) wsparcie nie może być udzielone, ponieważ nie jest ono dopuszczalne.					