

Studium wykonalności dla projektu:

**Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Lipiany**

Numer konkursu: RPZP.03.06.00-IP.01-32-KO3/17



<b>1. PRZEDSTAWIENIE KONTEKSTU SPOŁECZNO-EKONOMICZNEGO, INSTYTUCJONALNEGO I POLITYCZNEGO.</b>	<b>4</b>
1.1. SYNTETYCZNY OPIS OTOCZENIA, W KTÓRYM PROJEKT BĘDZIE REALIZOWANY	4
1.2. OPIS STANU AKTUALNEGO NA KTÓRY PROJEKT BĘDZIE MIAŁ WPŁYW	5
<b>2. DEFINICJA CELÓW PROJEKTU</b>	<b>10</b>
2.1. OPIS POTRZEBY REALIZACJI PROJEKTU	10
2.2. OPIS CELÓW PROJEKTU	12
<b>3. IDENTYFIKACJA PROJEKTU</b>	<b>16</b>
3.1. ELEMENTY FIZYCZNE I DZIAŁANIA	16
3.1.1. Opis lokalizacji / miejsca realizacji projektu	16
3.1.2. Niezbędne rodzaje czynności / materiałów / usług	20
3.1.3. Nakłady inwestycyjne na realizację projektu	21
3.1.4. Matryca logiczna projektu	23
3.2. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA PROJEKT	24
3.2.1. Opis stanu aktualnego instytucji wdrażającej projekt	24
3.2.2. Opis wdrażania projektu z punktu widzenia instytucjonalnego i proceduralnego	28
3.2.3. Trwałość rezultatów projektu	32
3.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA, BENEFICJENCI KOŃCOWI I ISTOTNI INTERESARIUSZE.	34
3.3.1. Efekty osiągnięte przez projekt	34
3.4. POMOC PUBLICZNA I GENEROWANIE DOCHODU	36
3.4.1. Analiza pomocy publicznej	36
3.4.2. Świadczenie usług w ogólnym interesie gospodarczym	36
<b>4. ANALIZA WYKONALNOŚCI, ANALIZA POPYTU ORAZ ANALIZA OPCJI</b>	<b>37</b>
4.1. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	37
4.1.1. Warianty strategiczne	37
4.1.2. Warianty technologiczne	41
4.1.3. Wybrane rozwiązanie technologiczne	44
4.1.4. Planowany harmonogram realizacji projektu	58
4.2. ANALIZA WYKONALNOŚCI	58
4.2.1. Wykonalność prawna	58
4.3. ANALIZA POPYTU	69
4.3.1. Scenariusz popytu bez inwestycji	69
4.3.2. Scenariusz popytu z inwestycją	70
4.3.3. Wnioski z analizy popytu	71
<b>5. ANALIZA FINANSOWA</b>	<b>72</b>
5.1. ZAŁOŻENIA ANALIZY FINANSOWEJ	72
5.1.1. Podstawowe parametry założeń analizy finansowej	72
5.1.2. Metodologia analizy	73
5.1.3. Określenie okresu odniesienia projektu	74
5.2. IDENTYFIKACJA PROJEKTU W KONTEKŚCIE GENEROWANIA PRZEZ NIEGO DOCHODU	74
5.3. PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY – KALKULACJA PRZYCHODÓW	74
5.3.1. Kalkulacja przychodów dla wariantu bazowego	74
5.3.2. Kalkulacja przychodów po realizacji projektu	75
5.3.3. Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu	75
5.4. PROGNOZA KOSZTÓW EKSPLOATACYJNYCH INWESTORA	76
5.4.1. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu bazowego	76
5.4.2. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych po realizacji projektu	76
5.4.3. Kalkulacja zmiany kosztów wywołanych realizacją projektu	76
5.4.4. Plan amortyzacji	76
5.5. RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT DLA PROJEKTU	77
5.6. RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH PROJEKTU W OKRESIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI PROJEKTU	77
5.6.1. Kalkulacja zapotrzebowania na kapitał obrotowy	77
5.6.2. Rachunek przepływów pieniężnych dla projektu w okresie realizacji i eksploatacji projektu	78

5.7.	KALKULACJA INTENSYWNOŚCI POMOCY	78
5.7.1.	Kalkulacja luki finansowej	78
5.7.2.	Zryczałtowane stawki procentowe	78
5.7.3.	Monitorowanie dochodu	78
5.8.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROJEKTU	79
5.8.1.	Źródła finansowania. Finansowanie części inwestycji nie pochodzącej ze środków EFRR	79
5.8.2.	Podstawowe parametry kredytów i pożyczek	79
5.8.3.	Ocena możliwości finansowych inwestora. Wnioski z analizy zdolności inwestycyjnej inwestora	79
5.9.	ANALIZA KOSZTÓW-KORZYŚCI – ANALIZA FINANSOWA PROJEKTU	79
5.9.1.	Wskaźnik FNPV/C i FRR/C	79
5.9.2.	Wskaźnik FNPV/K i FRR/K	80
5.9.3.	Trwałość finansowa projektu	80
<b>6.</b>	<b>ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI</b>	<b>81</b>
6.1.1.	Założenia analizy ekonomicznej	81
6.1.2.	Wskaźnik ENPV i ERR	81
6.1.3.	Wskaźnik B/C	82
<b>7.</b>	<b>REKOMPENSATA ZA ŚWIADCZENIE USŁUG W OGÓLNYM INTERESIE GOSPODARCZYM</b>	<b>83</b>
7.1.1.	Identyfikacja Wnioskodawcy i projektu na potrzeby dalszych wyliczeń	83
7.1.2.	Identyfikacja założeń wyliczania rekompensaty	84
<b>8.</b>	<b>ANALIZA RYZYKA I WRAŻLIWOŚCI</b>	<b>87</b>
<b>9.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>90</b>

# 1. Przedstawienie kontekstu społeczno-ekonomicznego, instytucjonalnego i politycznego.

## 1.1. Syntetyczny opis otoczenia, w którym projekt będzie realizowany

Lp.	Zakres informacji	Opis
1.1.1	Kontekst społeczno-ekonomiczny	<p>Projekt będzie realizowany na terenie gminy Lipiany w mieście Lipiany. Gmina Lipiany położona jest w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego i należy do grupy małych jednostek administracyjnych w województwie. Wchodzi w skład powiatu pyrzyckiego. Graniczy z gminami: Pyrzyce, Przelewice, Barlinek i Myślibórz. Zajmuje obszar 95,0 km<sup>2</sup>. Liczba ludności ogółem na dzień 31 grudnia 2016 wynosiła 6,0 tys. osób i od dziesięciu lat utrzymuje się na relatywnie stałym poziomie.</p> <p>Ośrodek gminny stanowi miasto Lipiany ~69,0 % ludności gminy. Miasto oddalone jest od Szczecina o 65 km. Na obszarze gminy położonych jest 21 miejscowości, z których liczbę 200 mieszkańców przekroczyły dwie miejscowości: Batowo i Skrzynka. Ludność gminy znajduje usługi w siedzibie gminy w Lipianach oraz w ośrodkach subregionalnych: Pyrzycach, Myśliborzu i Barlinku (obsługa ludności, rolnictwa, przetwórstwo rolno-spożywcze, rzemiosła). O dominacji miasta Lipiany w gminie stanowią ponadto obiekty obsługi rolnictwa, połączenia komunikacyjne: droga wojewódzka 119 i 156. Miasto znane jest z malowniczego położenia między jeziorami Wądół i Kościelnym oraz zachowanego zabytkowego Starego Miasta. Wyżej wymienione atrybuty przesądzają jednocześnie o podstawowych funkcjach miasta, którymi są: obsługa ludności, rolnictwo, przemysłowo-produkcyjna i turystyka. Natomiast potencjał gminy to korzystne warunki do prowadzenia działalności rolniczej, wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe, zwłaszcza na zachód od DW 119. W oparciu o ww. walory za podstawowe funkcje gminy należy uznać turystykę i rekreację, rolnictwo (gospodarkę żywnościową) i uzupełniająco: rybactwo i leśnictwo.</p>
1.1.2	Aspekty polityczne i instytucjonalne	<p>Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Lipiany na lata 2008 – 2020 wśród czterech priorytetów dla rozwoju obszaru wskazuje na cel 1. Zapewnienie wysokiej jakości usług publicznych świadczonych przez gminę oraz cel 2. Poprawa jakości życia na obszarze gminy. Realizacja projektu przyczyni się do wzrostu konkurencyjności obszaru i poprawy warunków egzystencji mieszkańców. Tym samym wśród instytucjonalnych aspektów realizacji projektu wskazuje się na bardzo silny związek projektu ze strategicznymi potrzebami obszaru.</p>
1.1.3	Bieżące wyposażenie w infrastrukturę i świadczone usługi	<p>Systemami wodociągowymi objęte są następujące miejscowości:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– grupowymi:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ z hydroforni w Krasnem - Krasne, Wolczyn, Batowo, Skrzynka i Połczyno;</li><li>▪ z hydroforni w Jedlicach - Jedlice, Brzostowo, Miedzyń, Samowo;</li><li>▪ z hydroforni Mielęcina gmina Pyrzyce – Mielęcinek;</li><li>▪ z hydroforni Mironów – Mironów i część Osetnej (przyjeziorna);</li><li>▪ ze stacji wody w Lipianach - całe miasto Lipiny, Dębiec, część Osetnej w kierunku ulicy Żeromskiego, część Józefina i Głębokie</li></ul></li><li>– zbiorowymi:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Derczewko, Nowice.</li></ul></li></ul> <p>Pozostałe miejscowości tj. Będzin, część Józefina (przy lesie), Sokolniki oraz pojedyncze domostwa zaopatrywane są w wodę w sposób indywidualny (wodociągi zagrodowe). Stan techniczny ujęć jest w miarę dobry. W niedostatecznym stanie są wodociągi w Derczewku i Nowicach, będące własnością Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego i eksploatowane przez jego zakład.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Długość sieci wodociągowej w gminie wynosi 35,3 km, w tym miasto 20,3 km oraz 701 szt. przyłączy do budynków mieszkalnych, w tym miasto 457 szt.</p> <p>Na obszarze gminy eksploatowane są dwie oczyszczalnie ścieków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– w Lipianach o przepustowości średniej 1200 m<sup>3</sup>/d (typu Bioblok);</li> <li>– w Batowie mechaniczno - biologiczna typu rów cyrkulacyjny obejmująca Batowo.</li> </ul> <p>Długość sieci kanalizacyjnej w gminie wynosi 30,6 km, w tym miasto 28,6 km, zaś przyłączy ogółem w gminie 641 szt., w tym miasto 605 szt.</p>
1.1.4	Inne informacje	Nie dotyczy.
1.1.5	Odbiór społeczny	Inwestycja jest społecznie pożądana. Głównym interesariuszami projektu są mieszkańcy gminy Lipiany. Projekt podnosi atrakcyjność warunków zamieszkania i przyczynia się do poprawy warunków mieszkaniowych.

## 1.2. Opis stanu aktualnego na który projekt będzie miał wpływ

Lp.	Zakres informacji	Opis
1.2.1	Tło projektu	Potencjalnym oddziaływaniem projektu objęta jest gmina Lipiany. Profil obszaru: miejsko-wiejski, rolniczy i turystyczny. W bliskim sąsiedztwie miejscowości przebiega droga o znaczeniu transeuropejskim E65. W sąsiedztwie realizacji projektu znajdują się liczne jeziora o wykorzystaniu rekreacyjnym. Obszar jest interesujący pod względem turystycznym w szczególności w zakresie turystyki krajobrazowej, przyrodniczej i aktywnej.
1.2.2	Istniejący stan	<p>1. Ogólna charakterystyka systemu wodno-ściekowego została przedstawiona w rozdziale 1.1.3. Bieżące wyposażenie w infrastrukturę i świadczone usługi.</p> <p>2. Projekt będzie funkcjonował na rynku lokalnym i zaspokajał potrzeby społeczeństwa lokalnego.</p> <p>3. Podstawowe parametry techniczne przedstawiono w rozdziale 1.2.3 Podstawowe rozwiązania oraz parametry techniczne i technologiczne istniejących rozwiązań.</p>
1.2.3	Podstawowe rozwiązania oraz parametry techniczne i technologiczne istniejących rozwiązań	<p>Ścieki z terenu Lipian dopływają rurociągiem grawitacyjnym DN500 do przepompowni ścieków zlokalizowanej na terenie oczyszczalni. Na wlocie do przepompowni znajduje się krata koszowa. Ścieki z przepompowni są tłoczone do piaskownika pionowego. Z piaskownikiem zblokowana jest komora rozdziału. Z komory rozdziału ścieki przepływają do dwóch pracujących równolegle ciągów technologicznych B800 i B1000. Rozdział ścieków pomiędzy oba ciągi następuje w stosunku 60% na B1000 i 40 % na B800. Oba ciągi składają się z komór defosfatacji, komór osadu czynnego i osadników wtórnych. Oczyszczone ścieki przepływają poprzez komorę pomiarową do odbiornika. Możliwe jest skierowanie ścieków oczyszczonych do stawów stabilizacyjnych. Osad nadmierny z obu ciągów technologicznych kierowany jest do dwóch komór tlenowej stabilizacji osadów, które pełnią także rolę zagęszczaczy. Zagęszczony osad odwadniany jest na prasie filtracyjnej zamontowanej w pomieszczeniu w budynku socjalno - technicznym. W budynku tym zamontowane są także: - w pomieszczeniu dmuchaw - dmuchawy do napowietrzania komór osadu czynnego i komór stabilizacji osadów - część socjalna dla obsługi oczyszczalni - laboratorium - dyspozytornia z wyposażeniem elektrycznym i AKPIA - pomieszczenie ze stacją dozowania PIX-u - pomieszczenie magazynowe podchlorynu Obok budynku socjalno - technicznego znajduje się wiata magazynowa. Oprócz tego na terenie oczyszczalni znajdują się budynek garaży oraz poletka osadowe, poletko na piasek z piaskownika i poletko na skratki Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni jest bardzo zmienna i wynosi od 400 m<sup>3</sup>/d w okresie bezdeszczowym do 2000 m<sup>3</sup>/d w okresach intensywnych opadów deszczu. Elementy systemu:</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>1. Przepompownia ścieków Przepompownia ścieków została wykonana w postaci studni żelbetowej zagłębionej w gruncie. Na wlocie do przepompowni zamontowana jest krata koszowa. Zbiornik przepompowni przykryty jest deskami umieszczonymi na konstrukcji stalowej z dwuteowników. Wymiary geometryczne przepompowni: - średnica - 9,0 m - głębokość całkowita - 6,2 m - głębokość czynna - 2,0 m - pojemność czynna -120,0 m3</p> <p>2. Piaskownik Piaskownik pionowy, wyniesiony nad poziom terenu, częściowo zagłębiony w gruncie. Cylindryczny zbiornik stalowy z ociepleniem zblokowany z komorą rozdziału ścieków. Wymiary geometryczne piaskownika: - średnica - 3,00 m - wysokość całkowita - 4,80 m</p> <p>3. Ciąg technologiczny B1000 Ciąg technologiczny został wykonany jako prostokątny zbiornik stalowy wyniesiony ponad poziom terenu o wymiarach 18,00 x 6,00, głębokości całkowitej 3,60 m oraz głębokości czynnej 3,20 m z wydzielonymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a) komorą beztlenową o objętości czynnej 43 m3;</li> <li>- b) komorą niedotlenioną o objętości czynnej 43 m3,</li> <li>- c) komorą tlenową o objętości czynnej 259 m3 d) osadnikami wtórnymi (4 szt.) o wymiarach 3,5 m x 3,5 m, objętości czynnej 34,8 m3 każdy.</li> </ul> <p>4. Ciąg technologiczny B800 Ciąg technologiczny został wykonany jako prostokątny zbiornik stalowy wyniesiony ponad poziom terenu o wymiarach 21,0 m x 11,0 m, głębokości całkowitej 5,0 m z wydzielonymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a) komorą defosfatacji o objętości czynnej 75 m3;</li> <li>- b) komora tlenowymi: - pierwszą o wymiarach w planie 9,5 m x 4,5 m, - drugą o wymiarach w rzucie 6,4 m x 5,5 m, głębokości czynnej 4,6 m, objętości czynnej 358 m3 wyposażonymi w system dyfuzorów drobnopęcherzykowych do napowietrzania i mieszania ścieków oraz sondę tlenową do pomiaru tlenu rozpuszczonego;</li> <li>- c) komorą niedotlenioną o wymiarach w rzucie 3,0 m x 5,5 m, objętości czynnej 76 m3, wyposażoną w mieszadło obrotowe;</li> <li>- d) osadnikami wtórnymi (2 szt.) o wymiarach w rzucie 5,0 m x 5,0 m, objętości czynnej 77 m3;</li> <li>- e) komorą stabilizacji osadu z zagęszczaniem o wymiarach w rzucie 5,0 m x 5,0 m, objętości czynnej 77 m3</li> </ul> <p>5. Komora stabilizacji osadu nadmiernego Komora stabilizacji osadu nadmiernego została wykonana jako wolnostojący prostokątny zbiornik stalowy wyniesiony ponad poziom terenu z wydzielonymi dwiema komorami i napowietrzaniem za pomocą rusztów grubopęcherzykowych. Wymiary geometryczne: - wymiary w rzucie - 12,0 x 6,0 m - wymiary w rzucie jednej komory - 6,0 x 6,0 m - głębokość czynna - 3,2 m - objętość jednej komory - 115 m3.</p> <p>6. Budynek socjalno – techniczny Jest to obiekt murowany, jednokondygnacyjny o powierzchni w planie ok. 229 m<sup>2</sup>. Obiekt mieści następujące pomieszczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a) dyżurka-dyspozytornia, wymiary - 3,5 x 3,2 m;</li> <li>- b) laboratorium, wymiary - 3,5 x 3,2 m;</li> <li>- c) szatnia czysta, szatnia brudna, umywalnia-natrysk, WC, wymiary - 4,1 x 6,5 m;</li> <li>- d) stacja dmuchaw, wymiary - 8,0 x 6,5 m;</li> <li>- e) magazyn i stacja dozowania PIX-u, wymiary - 3,2 x 3,0 m g) stacja mechanicznego odwadniania osadu nadmiernego, wymiary - 8,0 x 10,0 m h) magazynek, wymiary - 3,2 x 3,0 m.</li> </ul> <p>7. Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych została wykonana jako studnia betonowa, w której zamontowano zwiężkę Parschall'a oraz ultradźwiękowy pomiar poziomu ścieków.</p> <p>8. Budynek garaży</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Jest to obiekt murowany, jednokondygnacyjny o powierzchni w planie ok. 130 m<sup>2</sup> i wysokości ok. 5 m.</p> <p>9. Poletko na skratki</p> <p>Wykonane jest w formie żelbetowej wanny zagłębionej w gruncie o wymiarach w rzucie 7 x 21 m i głębokości ok. 1 m.</p> <p>10. Poletka osadowe</p> <p>Trzy poletka osadowe o wymiarach w rzucie 7 x 22 m każde, wydzielone ogrodzeniem z płyt betonowych o wysokości ok. 0,7 m.</p> <p>11. Odbiornik ścieków oczyszczonych i wymagania dla ścieków oczyszczonych</p> <p>Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni jest rzeka Myśla. Zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodnoprawnym z dnia 17.10.2012r., znak OŚLiR.6341.26.7.2012.TS dopuszcza się następujące wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych: BZT5: 25 mg O<sub>2</sub>/l ChZT: 125 mg O<sub>2</sub>/l Zawiesiny ogólne: 35 mg/l Azot ogólny 15 mgN/l Fosfor ogólny: 2 mgP/l Odczyn: pH 6,6 – 9.</p>
1.2.4	Analiza interesariuszy	<p>1. Inicjator zmian</p> <p>Inicjatorem zmian jest Gmina Lipiany. Inicjatorowi zależy na zmianach bowiem projekt przyczyni się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz warunków a także będzie stanowiła wkład w realizację rozwoju regionu Morza Bałtyckiego.</p> <p>2. Interesariusze projektu – grupy społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mieszkańcy Gminy Lipiany (~ 6,0 tys. os.) - potrzeby w zakresie zwiększenia dostępności do publicznych usług komunalnych, w zakresie poprawy jakości życia oraz w zakresie prawa do życia w czystym środowisku (prawo człowieka III generacji – prawo pozytywne).</li> </ul> <p>3. Interesariusze projektu – podmioty publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– organy sanitarne i ochrony zdrowia tj. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Pyrzycach, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Szczecinie, Zachodniopomorski Oddział Narodowego Funduszu Zdrowia – potrzeby w zakresie poprawy warunków sanitarnych w regionie oraz zmniejszenia ryzyka zapadalności na choroby zakaźne;</li> <li>– Gmina Lipiany – potrzeba promocji obszaru jako miejsca atrakcyjnego do osiedlania się, zamieszkania i życia; potrzeba ograniczenia ryzyka wystąpienia kar finansowych nakładanych przez organy środowiskowe oraz wynikających z odpowiedzialności cywilnej.</li> <li>– Gminny Zakład Komunalny w Lipianach – zakład jest i będzie odpowiedzialny za wykonywanie zadań związanych z efektywną eksploatacją infrastruktury wytworzonej w ramach projektu; potrzeba zagwarantowania iż powierzone mienie komunalne jest w standardzie zapewniającym możliwość realizacji zadań statutowych na wymaganym prawem poziomie; potrzeba ograniczenia ryzyka wystąpienia kar finansowych nakładanych przez organy środowiskowe oraz wynikających z odpowiedzialności cywilnej.</li> </ul>
1.2.5	Potrzeby mieszkańców	<p>Mieszkańcy Gminy Lipiany – potrzeby mieszkańców w zakresie objętym projektem dotyczą zwiększenia dostępności do publicznych usług komunalnych, w tym przypadku do usług w zakresie oczyszczania ścieków. W związku z tym, w ogólnym ujęciu, potrzeby dotyczą poprawy jakości życia oraz prawa do życia w czystym środowisku (prawo człowieka III generacji – prawo pozytywne).</p>
1.2.6	Niedogodności i problemy dla mieszkańców	<p>Podstawowe niedogodności i problemy dla mieszkańców dotyczą ryzyka awarii oczyszczalni, co negatywnie wpłynie na ciągłość usług publicznych. Ponadto zrzut niskiej jakości ścieków do odbiornika (rzeka) wpływa na warunki sanitarne, w tym zdrowotne i odorowe.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
1.2.7	Uwarunkowania projektu realizacji	<p>Budowa geologiczna</p> <p>Geomorfologicznie omawiany rejon stanowi mozaikę form glacialnych (przede wszystkim moren dennych, równin zastoiskowych, rynien glacialnych) związanych z trzema fazami stadium pomorskiego ostatniego zlodowacenia. Rzeźba terenu powstała podczas recesji lądolodu bałtyckiego. W rejonie Myśliborza przebiega wał moren czołowych fazy pomorskiej. Powstały wał spowodował powstanie zastoiska morenowego który aktualnie częściowo wypełnia jezioro Myśliborskie, Będzin i Lubie. W budowie osadów powierzchniowych biorą udział:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– piaski, żwiry i głazy oraz gliny wałów czołowomorenowych fazy pomorskiej;</li> <li>– gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i mułki kemów na równinie moreny dennej, rozwiniętej na zapleczu wałów moreny czołowej;</li> <li>– ropy, mułki i piaski jeziorno-zastoiskowe niecki myśliborskiej;</li> <li>– namuły, torfy, gytie i kreda jeziorna obrzebie zastoiska myśliborskiego.</li> </ul> <p>Na podstawie analizy przekroju geologicznego należy stwierdzić że na dokumentowanym terenie osady stadiu głównego zlodowacenia Wisły składają się z dwóch warstw glin, z których dolna przypisywana jest wiekowo do fazy leszczyńsko-poznańskiej, a górna – do fazy pomorskiej. Dokumentowany obszar leży na płacie moreny dennej zbudowanej z glin nad obniżeniem zastoiskowym wypełnionym przypowierzchniowo gruntami organicznymi – torfy.</p> <p>Warunki wodne</p> <p>Podczas prowadzenia prac badawczych (lipiec 2017) w odwiercie numer 1 wodę nawiercono na głębokości 3,8m stabilizowała się na 1,5 m p.p.t. W odwiercie nr 2 woda gruntową ujawniła się pod postacią sączenia na głębokości 2,2 m p.p.t.</p> <p>Charakterystyka geotechniczna podłoża</p> <p>Na podstawie przeprowadzonych badań w podłożu planowanej inwestycji, należy stwierdzić, że w odwiercie numer 1 położony jest w strefie krawędziowej pomiędzy zastoiskiem a wysoczyzną, podłożo w strefie przypowierzchniowej zbudowane jest zarówno z gruntów spoistych (geneza C) w stanie od miękkoplastycznego do twardoplastycznego oraz gruntów niespoistych w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym. W odwiercie numer 1 ujawniono również grunty organiczne w postaci namulów i torfów (do głębokości 1,9 m). W odwiercie numer 2 nawiercono jedynie grunty spoiste pochodzenia lodowcowego w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne: warstwa Ia – Namuły w stanie plastycznym warstwa Ib – Torfy skonsolidowane i mało wilgotne warstwa IIa – Piaski gliniaste genezy C o uogólnionym stopniu plastyczności IL=0,2 warstwa IIb – Piaski gliniaste genezy C o uogólnionym stopniu plastyczności IL=0,3 warstwa IIc – Piaski gliniaste genezy C o uogólnionym stopniu plastyczności IL=0,5 warstwa III – Piaski pylaste o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID=0,7 warstwa IV – Piaski drobne o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID=0,5 warstwa V – Piaski gliniaste i gliny piaszczyste o uogólnionym stopniu plastyczności IL=0,2 warstwa VI – Piaski gliniaste i gliny piaszczyste o uogólnionym stopniu plastyczności IL=0,1 Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw zestawiono w załączniku podział geotechniczny, parametry wyprowadzono na podstawie ogólnych zależności. Zasięg poszczególnych warstw przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych.</p> <p>Wnioski</p> <p>Na obszarze badań strefę przypowierzchniową budują zarówno grunty spoiste jak i niespoiste, w odwiercie numer 1 nawiercono grunty organiczne pod postacią namulów oraz torfów W trakcie wykonywania wiercen (sierpień 2017 r.) wodę gruntową nawiercono w odwiercie numer 1 na głębokości 3,8m p.p.t stabilizowało się na 1,5 m p.p.t. W odwiercie numer 2 woda gruntowa wystąpiła pod postacią sączenia na głębokości 2,2 m p.p.t Podłożo pod względem wysadzinowości należy uznać za wysadzinowe.</p> <p>Warunki zasilania w media</p>



Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Zamawiający informuje, że na terenie oczyszczalni gdzie będzie realizowana inwestycja istnieje techniczna możliwość poboru energii elektrycznej i wody.</p> <p>Możliwość dojazdu w czasie trwania budowy</p> <p>Dojazd w czasie trwania budowy odbywać się będzie drogami publicznymi oraz drogą dojazdową do oczyszczalni ścieków z płyt betonowych.</p> <p>Zabezpieczenie interesów osób trzecich</p> <p>Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych oraz budynków i budowli. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków prowadzenia robót określonych przez jednostki uzgadniające oraz właścicieli terenów na których będą prowadzone roboty. W przypadku uszkodzenia ww. obiektów, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego, inspektora nadzoru i właścicieli lub użytkowników oraz będzie z nimi współpracował przy wykonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia ww. obiektów.</p>
1.2.8	Komplementarność z innymi projektami	<p>Projekty zrealizowane przez Wnioskodawcę w zakresie gospodarki wodno-ściekowej</p> <p>1. Tytuł projektu: "Budowa kanalizacji sanitarnej w Lipianach" (PROW 2007-2013, działanie: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej objętego programem PROW na lata 2007-2013)</p> <p>Projekt dotyczył rozwoju gospodarki wodno-ściekowej w gminie Lipiany i polegał na rozbudowanie istniejącego systemu zbierania ścieków komunalnych.</p> <p>2. Tytuł projektu: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mironów wraz z przepompownią i przyłączami, z odprowadzeniem do przepompowni ścieków w miejscowości Przywodzie, gmina Lipiany" (PROW 2007-2013, działanie: Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej objętego programem PROW na lata 2007-2013)</p> <p>Projekt obejmował: a) rozbiórki i naprawy nawierzchni drogowych i innych elementów, b) roboty ziemne i przygotowawcze, c) roboty instalacyjne: przy grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej i studni.</p> <p>Komplementarność celu – uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz poprawa jakości środowiska naturalnego i warunków sanitarnych na terenie gminy Lipiany. Komplementarność zakresu rzeczowego – przeprowadzenie procesu inwestycyjnego (roboty budowlane). Komplementarność grupy docelowej – mieszkańcy gminy Lipiany, organy sanitarne i środowiskowe. Komplementarność międzyokresowa – perspektywa 2007-2013 i 2014-2020. Komplementarność międzyfunduszowa - Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Komplementarność międzyprogramowa – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich i Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego.</p>

## 2. Definicja celów projektu

### 2.1. Opis potrzeby realizacji projektu

Lp.	Zakres informacji	Opis
2.1.1	Analiza problemów i potrzeb	Poniżej przedstawiono analizę problemów
2.1.1.1	Rozpoznanie problemów	<p>Problemy odczuwają różni interesariusze projektu – mieszkańcy, władze samorządowe:</p> <p>Główną potrzebą realizacji inwestycji jest konieczność (obowiązek prawny) zapewnienia odpowiedniej jakości ścieków komunalnych zrzucanych do odbiornika ścieków. Potrzeba ta jest pochodną stanu technicznego oczyszczalni, który oprócz ww. potrzeby generuje także szereg niedogodności dla użytkownika, tj. dla GZK w Lipianach. Podstawowe niedogodności to konieczność prowadzenia częstych konserwacji i bieżących napraw, ryzyko awarii zwłaszcza w sezonie zimowym (m.in. przemarzanie ścieków), brak możliwości skutecznego odwodnienia i higienizacji osadów ściekowych. Konsekwencją stanu technicznego jest ryzyko nakładania kar za niezgodne z prawem korzystanie ze środowiska oraz groźba zaistnienia cywilnej odpowiedzialności finansowej.</p> <p>Konieczność realizacji inwestycji jest niezbędna dla utrzymania właściwego poziomu sanitarnego terenów oraz ograniczenia ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych (wyszczególnionych w Deklaracji wodnej), jak również ochrony i zachowania ekosystemów od wód zależnych. Potrzeby szczególne to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– unowocześnienie procesu oczyszczania ścieków;</li><li>– unowocześnienie procesu postępowania z osadem ściekowym (skuteczne odwadnianie i higienizacja);</li><li>– zmniejszenie ryzyka awarii oraz zmniejszenie częstotliwości bieżących napraw.</li></ul> <p>Problemem głównym projektu jest zagrożenie dla środowiska wodnego na obszarze oddziaływania oczyszczalni w związku z niekorzystnymi skutkami zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków. Problemy szczególne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zagrożenie dla trwałości ekosystemów wynikające z ryzyka pogorszenia się stosunków wodnych w ujęciu jakościowym;</li><li>– zagrożenie dla cennych form ochrony przyrody – m.in. obszaru Natura 2000, które są zlokalizowane na terenie aglomeracji Lipiany;</li><li>– niewystarczająca dostępność do usług komunalnych dla mieszkańców Gminy Lipiany wynikająca z ograniczeń bazowych (jakość ścieków);</li><li>– ryzyko utraty wizerunku gminy Lipiany jako miejsca atrakcyjnego do osiedlania się, zamieszkania i życia;</li><li>– ryzyko nakładanie na GZK w Lipianach kar pieniężnych z tytułu niezgodnego z prawem korzystania ze środowiska.</li></ul> <p>Źródłem analizy ww. problemów jest inwentaryzacja stanu istniejącego przygotowana na potrzeb sporządzania PFU oraz wizja lokalna przeprowadzona kilkakrotnie przed podjęciem decyzji o realizacji projektu i w trakcie sporządzania PFU.</p> <p>Potrzeby realizacji projektu wynikają ze starzenia się technologii, co jest obserwowane w perspektywie dziesięcioletniej. Potrzeby do tej pory nie zostały zaspokojone z uwagi na brak środków finansowych.</p>
2.1.1.2	Związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy problemami	<p>Problemy bazowe związane są ze stanem technicznym oczyszczalni i wpływają one na niezadowalający stan jakości ścieków oczyszczonych, nadmierny wysiłek operacyjnych (konieczność częstych napraw, czyli strata czasu i środków finansowych). Problemem głównym projektu jest zagrożenie dla środowiska wodnego na obszarze oddziaływania oczyszczalni w związku z niekorzystnymi skutkami zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków. Wynika z tego konieczność modernizacji oczyszczalni ścieków. Brak realizacji projektu przełoży się na ryzyko wystąpienia skażenia odbiornika ścieków oczyszczonych, ryzyko epidemiologiczne i sanitarne, ryzyko wizerunkowe, spadek atrakcyjności mieszkaniowej i turystycznej. Ww. problemy są bezpośrednio powiązane z problemem głównym.</p>
2.1.2	Powiązanie z opisem stanu obecnego	<p>Powiązania pomiędzy wykazanymi problemami, a przedstawionym wcześniej opisem otoczenia projektu mają charakter bezpośredni, tj. zły stan oczyszczalni i wynikające stąd ryzyko środowiskowe oraz inne ryzyka poboczne oddziałują przede wszystkim na otoczenie projektu, tj. otoczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– środowiskowe – zanieczyszczenie odbiornika ścieków oczyszczonych a w konsekwencji innych ekosystemów;</li></ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– społeczne – wystąpienie efektów epidemiologicznych;</li> <li>– instytucjonalne – spadek wizerunku Gminy Lipiany oraz konieczność ponoszenia kar finansowych;</li> <li>– gospodarcze – spadek atrakcyjności turystycznej obszaru.</li> </ul> <p>Powyższe potwierdza, że potrzeby realizacji projektu są widoczne i wynikają z analizy rynku.</p>
2.1.3	Wybór problemów do rozwiązania przez projekt	<p>Selekcję problemów przedstawiono na podstawie pilności robót do przeprowadzenia. Do rozwiązania przez projekt wybrano wszystkie problemy bazowe, bowiem stanowią one o pilności inwestycji. Potrzeba realizacji projektu wynika z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrzeb środowiska naturalnego – potrzeba ochrony;</li> <li>– potrzeb mieszkańców – potrzeba dostępu do wysokiej jakości usług publicznych oraz potrzeba życia w czystym środowisku;</li> <li>– organy środowiskowe – potrzeba utrzymania dobrego stanu środowiska naturalnego;</li> </ul> <p>Projekt zaspokoi w pełni potrzeby inwestycyjne projektodawcy w zakresie jakości oczyszczania ścieków komunalnych. Projekt zaspokoi potrzeby wnioskodawcy w okresie referencyjnym określony w analizie finansowej projektu. Wybrano właśnie taki zakres projektu ponieważ jest to optymalny wariant przedsięwzięcia (por. analiza wariantów) i wynika ze stopnia pilności inwestycji.</p>
2.1.4	Wykorzystane instrumenty analizy potrzeb	<p>Wykorzystano drzewo problemów:</p> <pre> graph TD     A[obniżona jakość życia mieszkańców gminy] --&gt; D[zagrożenie dla środowiska wodnego na obszarze oddziaływania oczyszczalni w związku z niekorzystnymi skutkami zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków]     B[negatywny wpływ na turystyczny wizerunek gminy] --&gt; D     C[spadek zaufania do władz samorządowych i administracji samorządowej] --&gt; D     D --&gt; E[zagrożenie zrzutem ścieków o niskich parametrach]     D --&gt; F[zagrożenie awariami i przerwami odbioru ścieków]     D --&gt; G[zagrożenie sanitarne, w tym dla warunków produkcji rolnej]     H[Problemy bazowe oczyszczalni ścieków] --&gt; E     H --&gt; F     H --&gt; G   </pre>
2.1.5	Podsumowanie analizy problemów	<p>Problemem głównym projektu jest zagrożenie dla środowiska wodnego na obszarze oddziaływania oczyszczalni w związku z niekorzystnymi skutkami zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków. Brak realizacji projektu przełoży się na ryzyko wystąpienia skażenia odbiornika ścieków oczyszczonych, ryzyko epidemiologiczne i sanitarne, ryzyko wizerunkowe, spadek atrakcyjności mieszkaniowej i turystycznej. Na realizacji projektu skorzystają mieszkańcy. Projekt zaspokoi w pełni potrzeby inwestycyjne projektodawcy w zakresie jakości oczyszczania ścieków komunalnych.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		Projekt zaspokoi potrzeby wnioskodawcy w okresie referencyjnym określony w analizie finansowej projektu. Wybrano właśnie taki zakres projektu ponieważ jest to optymalny wariant przedsięwzięcia (por. analiza wariantów) i wynika ze stopnia pilności inwestycji.

## 2.2. Opis celów projektu

Lp.	Zakres informacji	Opis						
2.2.1	Cele projektu	<p>Celem głównym projektu jest poprawa jakości oczyszczania ścieków przekładająca się na jakość środowiska naturalnego i jakość życia mieszkańców gminy Lipiany. Cele szczegółowe projektu:</p> <p>1. Zwiększenie potencjału systemu oczyszczania ścieków gminy Lipiany poprzez wzrost jakości procesu oczyszczania ścieków: zarówno przed i po modernizacji parametry ścieków oczyszczonych winny spełniać wymagania decyzji wodno-prawnej nr OŚLiR.6341.26.7.2012 z dnia 2012-10-07 wydanej przez Starostę Pyrzyckiego: BZT5 - 25,0 mgO2/dm3, ChZTCr - 125,0 mgO2/dm3, zawiesina ogólna - 35,0 mg/dm3, azot ogólny - 15,0 mgN/dm3, fosfor ogólny - 2,0 mgP/dm3, odczyn - 6,6 – 9,0 pH. Przed modernizacją z uwagi na stan techniczny poszczególnych obiektów technologicznych oczyszczalni, zwłaszcza reaktorów biologicznych dochodzi do okresowych przekroczeń w/w parametrów. Po realizacji projektu oczyszczalnia spełniać będzie w/w warunki.</p> <p>2. Zapewnienie zgodnego z wymogami akcesyjnymi, w tym dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków procesu oczyszczania ścieków; Lepszemu oczyszczaniu ścieków zostanie poddany cały ładunek ścieków, tj. 5 535 RLM. Lepszemu oczyszczaniu ścieków zostanie podana następująca liczba RLM osób korzystających z sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji, tj. 4 307 RLM, w tym liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 4 139 RLM i liczba osób czasowo przebywających na terenie aglomeracji korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 168 RLM. Ponadto z ulepszonych oczyszczania ścieków korzystać będzie 500 RLM z przemysłu.</p> <p>3. Ochrona i zapewnienie trwałości ekosystemów poprzez poprawę stosunków wodnych w ujęciu jakościowym; projekt przyczyni się do poprawy stanu środowiska na obszarach chronionych – m.in. na terenie obszaru Natura 2000, które są zlokalizowane na terenie aglomeracji Lipiany. Po realizacji projektu ścieki będą spełniać wymagania decyzji wodno-prawnej nr OŚLiR.6341.26.7.2012 z dnia 2012-10-07 wydanej przez Starostę Pyrzyckiego: BZT5 - 25,0 mgO2/dm3, ChZTCr - 125,0 mgO2/dm3, zawiesina ogólna - 35,0 mg/dm3, azot ogólny - 15,0 mgN/dm3, fosfor ogólny - 2,0 mgP/dm3, odczyn - 6,6 – 9,0 pH.</p> <p>4. Poprawa dostępności do usług komunalnych względem mieszkańców Gminy Lipiany; budowanie wizerunku gminy Lipiany jako miejsca atrakcyjnego do osiedlania się, zamieszkania i życia.</p> <p>Poprawa dostępności do usług komunalnych nastąpi poprzez zapewnienie oczyszczania ścieków, które dotychczas były oczyszczane poniżej standardów.</p>						
		Cel	Wskaźnik rezultatu	Sposób wyliczenia wskaźnika	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Czas osiągnięcia	Źródło pomiaru
		Ochrona środowiska wodnego na obszarze oddziaływania oczyszczalni przed niekorzystnymi skutkami zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków	Wielkość ładunku ścieków poddanych ulepszonemu oczyszczaniu	Ulepszonem u oczyszczaniu będzie poddawany całkowity ładunek dopływający na	0	5 535,00	2023	Umowy o podłączeniu do sieci wodno-kanalizacyjnej

Lp.	Zakres informacji	Opis						
				oczyszczalni ę: 332,1 [kgO <sub>2</sub> /d] / 60 [gO <sub>2</sub> /md] = 5 535 RLM gdzie: 332,1 kgO <sub>2</sub> /d – maksymalny średniotygod niowy ładunek zanieczyszcz eń w ściekach surowych wyrażony BZT <sub>5</sub> , wyliczony zgodnie rozporządze niem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzani u ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska				

Lp.	Zakres informacji	Opis						
				wodnego na podstawie: zanieczyszczenia ścieków surowych BZT5 = 392 mgO2/l; średniotygodniowej ilości ścieków = 845 m3/d.				
			Przewidywana liczba osób korzystających z ulepszonego oczyszczania ścieków	<p>Wartości podano na podstawie danych Gminnego Zakładu Komunalnego w Lipianach dotyczące liczby obsługiwanych RLM:</p> <p>a) Liczba mieszkańców w korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 4 139 RLM</p> <p>b) Liczba osób czasowo przebywających na terenie</p>	0	4 307,00	2023	Umowy o podłączeniu do sieci wodno-kanalizacyjnej

Lp.	Zakres informacji	Opis						
				aglomeracji korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 168 RLM				
2.2.2	Zgodność projektu z celami RPO wraz z uzasadnieniem	Projekt wpisuje się w logikę interwencji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014 - 2020, Oś priorytetowa III Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu, Działanie 3.6 Wsparcie rozwoju systemów oczyszczania ścieków. Celem głównym projektu jest poprawa jakości oczyszczania ścieków przekładająca się na jakość środowiska naturalnego i jakość życia mieszkańców gminy Lipiany. Dla osiągnięcia ww. należy podjąć działania modernizujące oczyszczalnię. Projekt będzie stanowił wkład w procesy ogólne w tym poprawę jakości i standardów ekosystemu, ze szczególnym uwzględnieniem jakości wód i gleb; poprawę jakości życia. Realizacja działań rozwojowych przekłada się także na wzrost zaufania do władz samorządowych, dumy z przynależności do obszaru. W przypadku gminy Lipiany działania te przekładają się także na poprawę wizerunku turystycznego gminy. Projekt realizuje wskaźniki produktu i rezultatu (3.3.1.4 Produkty i rezultaty projektu) wskazane w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych.						
2.2.3	Wkład w realizację 'Strategii rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2020'	Projekt wpisuje się w logikę interwencji Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 na poziomie celu nr 4 Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami, celu kierunkowego 4.2. Zachowanie, ochrona i odtwarzanie walorów i zasobów środowiska naturalnego oraz celu kierunkowego 4.3. Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi regionu, efektywne wykorzystanie zasobów i odnawialnych źródeł energii. Projekt zalicza się do działań nastawionych na zachowanie i ochronę środowiska oraz poprawę jego stanu poprzez rozwój infrastruktury ochrony środowiska i eksploatację zasobów naturalnych w sposób zapewniający ich dłuższą dostępność, przy jednoczesnym zwiększeniu wzrostu gospodarczego i konkurencyjności. W dokumencie podkreślono, że realizacja ww. działań winna służyć ochronie cennych zasobów środowiska naturalnego i tym samym przyczyniać się do budowania/ rozwoju/ ochrony/ wsparcia wizerunkowego turystyki.						
2.2.4	Zgodność projektu z celami Strategii Polski Zachodniej	Nie dotyczy.						
2.2.5	Zgodność projektu z celami Strategii Morza Bałtyckiego	<p>Projekt wpisuje się w logikę interwencji Strategii Morza Bałtyckiego na poziomie Obszarów priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Save the sea (Ocalenie morza) na poziomie: OT Nutri (Biogeny), Bezpieczeństwo (Safe) i Ochrona (Secure) – punktem wyjścia do przyjęcia sposobu wdrażania dyrektywy 91/271/EWG było uznanie całego obszaru Polski, ze względu na położenie w 99,7% w zlewni Morza Bałtyckiego, za obszar wrażliwy, tj. wymagający ograniczenia zrzutów związków azotu i fosforu oraz zanieczyszczeń biodegradowalnych do wód. Projekt przyczynia się do poprawy i utrzymania dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych oraz poprawia bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej, jak również ułatwia dostęp do wody dobrej jakości, ogranicza negatywne skutki emisji ścieków. Wynika to z faktu, że projekt przyczynia się do ograniczenia zrzutów substancji biogennych (azotu i fosforu) do morza do poziomów akceptowalnych, a tym samym do ochrony środowiska naturalnego wód powierzchniowych, podziemnych i gleb w zlewni Morza Bałtyckiego.</li> <li>– Increase prosperity (Zwiększenie dobrobytu) na poziomie: OT Zdrowie – projekt poprawia warunki sanitarne na terenie aglomeracji Lipiany zatem zmniejsza ryzyko zachorowalności na choroby, dla których przyczyną wystąpienia są złe warunki sanitarne (np. choroby układu pokarmowego). Projekt realizuje wskaźniki dla obszaru Increase prosperity, tj. wzrost wskaźnika rozwoju społecznego i wewnętrznej konwergencji regionu – poprawa warunków sanitarnych życia wpływa na wzrost oczekiwanej długości życia, co zwiększa wartość wskaźnika HDI.</li> </ul> <p>Tym samym projekt przyczynia się do zapewnienia czystości wód w morzu, zachowania zdrowej dzikiej fauny i flory i stanowi wkład we wdrażanie strategii „Europa 2020” a w konsekwencji poprawia konkurencyjność regionu Morza Bałtyckiego w ujęciu globalnym.</p>						

Lp.	Zakres informacji	Opis
2.2.6	Zgodność z innymi strategiami branżowymi, lokalnymi, itp.	<p>Projekt przyczynia się do realizacji celów w zakresie zmiany klimatu zgodnie ze strategią „Europa 2020” w obszarze priorytetu 2 Rozwój zrównoważony – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej. Projekt realizuje rekomendacje w zakresie zapewnienia wysokiej jakości ścieków oczyszczonych. Zgodnie ze wskazanym rozporządzeniem wykonawczym KE Komisji (UE) nr 215/2014 projekt należy do kategorii 022 Oczyszczanie ścieków, dla której współczynnik określony w tabeli 1 załącznika 1 do ww. rozporządzenia wynosi 0,0%. Tym samym wysokość związanych z realizacją projektu wydatków na cele dotyczące zmian klimatu zgodnie ze wskazanym rozporządzeniem wykonawczym KE Komisji (UE) nr 215/2014 wynosi 0,00 PLN.</p> <p>Projekt jest zgodny z logiką interwencji Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 na poziomie Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, Kierunek działań 1.1 Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu – projekt zapewnia usprawnienie systemu gospodarowania wodami, utrzymanie dobrego/poprawę stanu wód i ekosystemów od wód zależnych. Tym samym projekt przyczynia się do gospodarowania wodami (poprzez ochronę jakości i czystości) w kontekście ochrony przed deficytem wody. Ponadto rozwiązania projektowe zawierają rozwiązania uodparniające infrastrukturę na skutki zmian klimatu, co również jest zgodne z założeniami SPA 2020.</p> <p>Projekt jest zgodny z Programem Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 w zakresie celu długoterminowego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych, w tym w zakresie zapewnienia dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystywanie – poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej.</p>
2.2.7	zgodność z dokumentami wskazanymi w SOOP RPO-WZ 2014-2020 dla poszczególnych działań/typów projektów i/lub sam fakt istnienia dokumentów planistycznych, których opracowanie leży po stronie Beneficjenta	<p>1. Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG oraz Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania ścieków komunalnych 2015-AKPOŚK 2017</p> <p>Projekt jest zgodny z założeniami dokumentu Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG oraz Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania ścieków komunalnych 2015-AKPOŚK 2017. Zgodnie z założeniami ww. dokumentów projekt wpisuje się w założenia: Aglomeracje P2 + R5% Aglomeracje, które w wyniku zmian przepisów prawnych musiały przeprowadzić dodatkowe inwestycje gwarantujące im spełnienie warunków dyrektywy 91/271/EWG w zakresie oczyszczania ścieków (art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG) do dnia 31 grudnia 2015 r.</p>

## 3. Identyfikacja projektu

### 3.1. Elementy fizyczne i działania

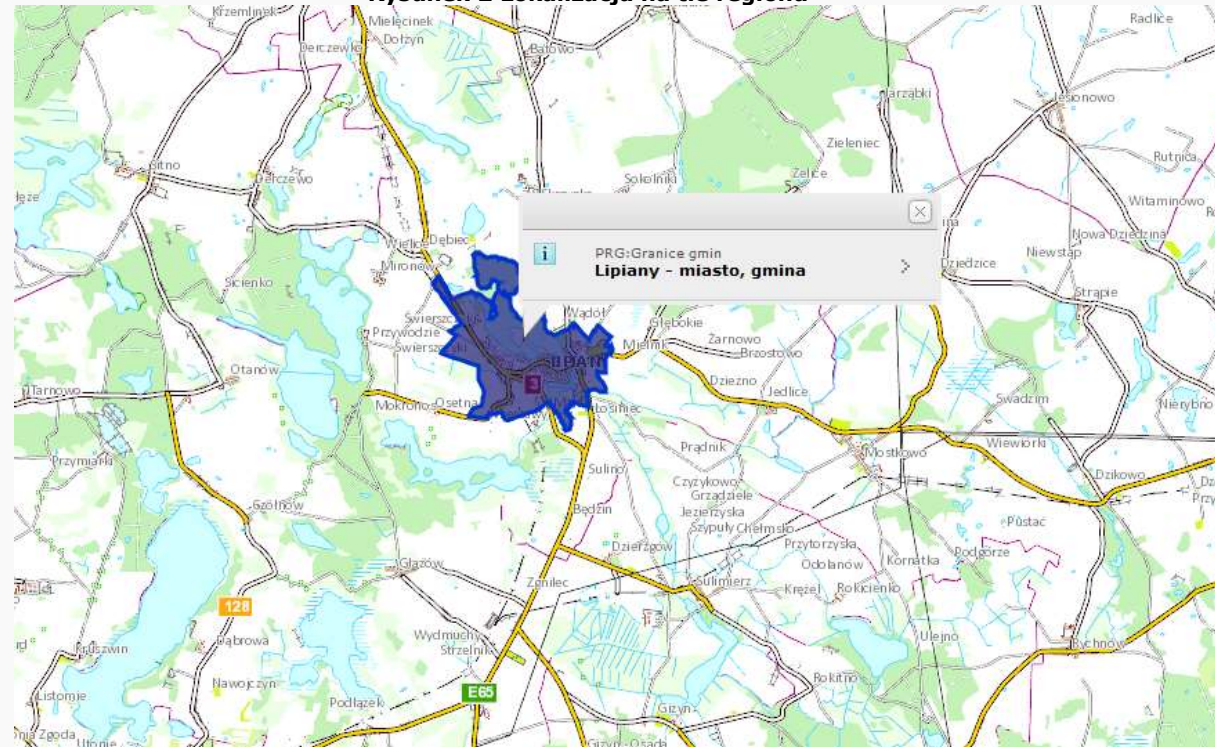
#### 3.1.1. Opis lokalizacji / miejsca realizacji projektu

Lp.	Zakres informacji	Opis
3.1.1.1	Lokalizacja inwestycji	województwo zachodniopomorskie
	<i>Powiat(y)</i>	powiat pyrzycki
	<i>Gmina(y)</i>	gmina Lipiany
	<i>Miejscowość(ci)</i>	Lipiany



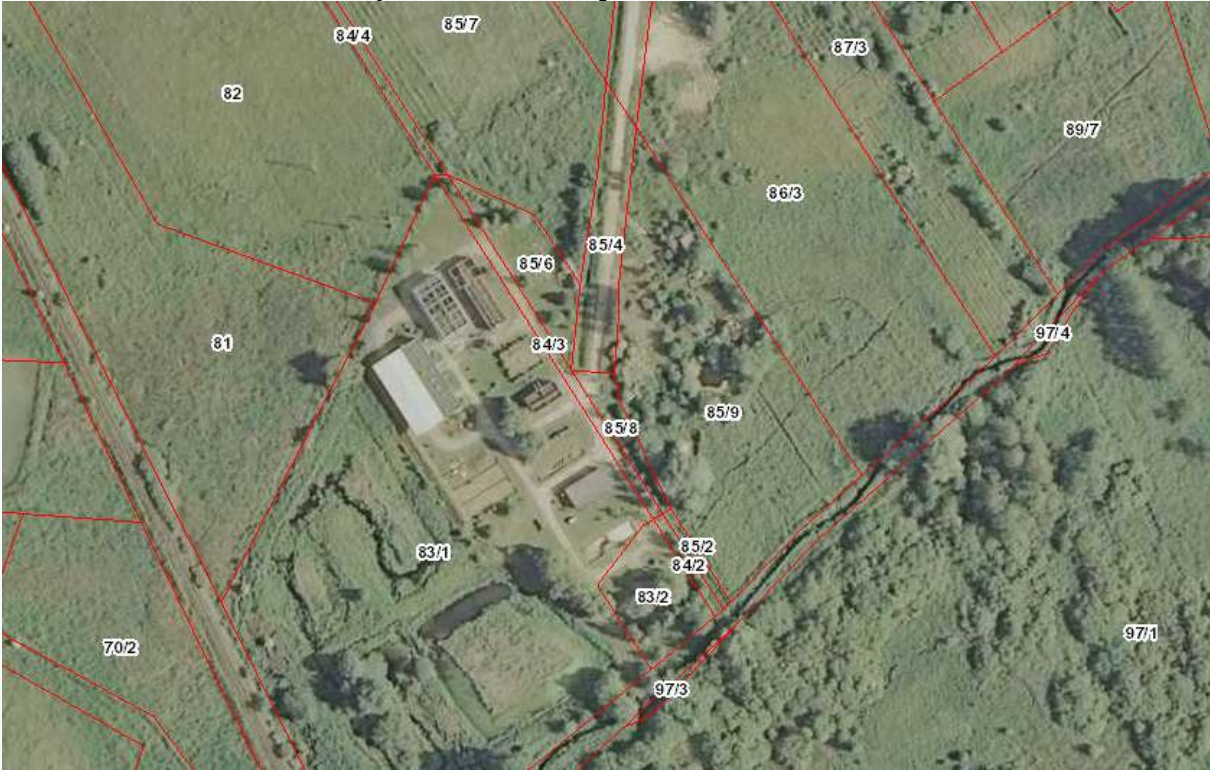
Lp.	Zakres informacji	Opis
	Bardziej szczegółowa lokalizacja	Lokalizacja działki nr: 83/1, 83/2, 84/2, 84/3, 85/2, 85/6, 85/8 obręb: Będzin, gm. Lipiany, pow. Pyrzyce, woj. zachodniopomorskie.
3.1.1.2	Charakterystyka lokalizacji	Komunalna oczyszczalnia ścieków dla m. Lipiany zlokalizowana jest na działkach nr: 83/1, 83/2, 84/2, 84/3, 85/6, 85/8 obręb: Będzin, gm. Lipiany. Główne obiekty znajdują się na działce 83/1 obręb Będzin, teren ogrodzony oczyszczalni to działki: 83/2; 84/3; 84/2; 85/6; 85/8 obręb Będzin. Powierzchnia działki głównej wynosi 22.100 m2, powierzchnia zabudowy 956 m2. Pozostała część działki jest terenem biologicznie czynnym.
3.1.1.3	Mapy / szkice / zdjęcia	<p><b>Rysunek 1 Lokalizacja w skali makro</b></p> <p>Źródło: Geoportal 2, <a href="http://mapy.geoportal.gov.pl/">http://mapy.geoportal.gov.pl/</a>.</p>

**Rysunek 2 Lokalizacja na tle regionu**



Źródło: Geoportal 2, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>.



Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p data-bbox="1077 288 1516 316"><b>Rysunek 3 Lokalizacja w skali mikro</b></p>  <p data-bbox="640 1086 1198 1114">Źródło: Geoportal 2, <a href="http://mapy.geoportal.gov.pl/">http://mapy.geoportal.gov.pl/</a>.</p>

### 3.1.2. Niezbędne rodzaje czynności / materiałów / usług

Lp.	Zakres informacji	Opis
3.1.2.1	Zakres rzeczowy projektu: niezbędne rodzaje czynności/ materiałów/ usług	<p><b>1. Zakres rzeczowy</b></p> <p>Projekt stanowi samodzielną jednostkę analizy i obejmuje wszystkie zadania inwestycyjne niezbędne do zapewnienia funkcjonalności i operacyjności infrastruktury zaraz po zakończeniu realizacji zakresu rzeczowego. Dla uruchomienia produktów projektu nie jest wymagana realizacja dodatkowych zadań inwestycyjnych nieuwzględnionych w zakresie rzeczowym. Zakres rzeczowy obejmuje:</p> <p>Zadanie nr 1 Roboty budowlane wraz z rozruchem</p> <p>Por. SW rozdział 4.1.3.2 Opis wybranych rozwiązań technologicznych.</p> <p>Zadanie nr 2 Opracowanie dokumentacji projektowej</p> <p>Usługa zlecana na zewnątrz. Dokumentacja została opracowana został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.</p> <p>Zadanie nr 3 Inspektor nadzoru inwestorskiego</p> <p>Usługa zlecana na zewnątrz. Inspektor będzie odpowiedzialny za nadzór inwestorski zgodnie z przepisami ustawy prawo budowlane i innymi obowiązującymi przepisami; nadzór nad zapewnieniem bezpieczeństwa i przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przez wszystkich uczestników procesu realizacji inwestycji, w rozumieniu wymagań stawianych przez prawo budowlane i inne obowiązujące przepisy, podczas całego procesu realizacji inwestycji; przeprowadzanie odbiorów rozliczeń częściowych realizacji inwestycji oraz inne czynności zabezpieczające interes Inwestora na placu budowy.</p> <p>Zadanie nr 4 Promocja projektu</p> <p>Dostawy – zaplanowano zakup 1 tablicy informacyjnej i 1 tablicy promocyjnej. Zaplanowano także bezkosztowe formy promocji, tj. oznaczenie dokumentów oraz informacje zamieszczane na stronie www Wnioskodawcy, Radia Plus Lipiany i LGD Lider Pojezierza. Promocja projektu będzie zgodna m.in. z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego; Strategia komunikacji polityki spójności na lata 2014-2020; Wytyczne w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020.</p> <p><b>2. Materiały</b></p> <p>Materiały zgodne z normami budowlanymi.</p> <p><b>3. Maszyny i urządzenia</b></p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Zastosowane zostaną następujące materiały i urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– spycharko-koparka;</li> <li>– betoniarka;</li> <li>– zagęszczarki z napędem spalinowym do utwardzania gruntu;</li> <li>– samochody samowyładowcze;</li> <li>– elektronarzędzia;</li> <li>– młoty mechaniczne;</li> <li>– wyciągi budowlane.</li> </ul>

### 3.1.3. Nakłady inwestycyjne na realizację projektu

Lp.	Zakres informacji	Opis										
3.1.3.1	Nakłady inwestycyjne	<p>Nakłady inwestycyjnej zaplanowane w projekcie mają charakter dwójaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwojowy - mają na celu zwiększenie potencjału rozwojowego Gminy Lipiany jednostki samorządu terytorialnego, w tym również zaspokajających w większym stopniu potrzeby mieszkańców;</li> <li>– strategiczny - zapewnienie lepszej jakości w systemie wodno - kanalizacyjnym na terenie Gminy Lipiany.</li> </ul>										
	Wyszczególnienie	<table> <tr> <th>Opis</th><th>Wartość</th><th>Termin zakończenia</th></tr> <tr> <td>Działanie 1 Roboty budowlane wraz z rozruchem</td><td>4 981 500,00</td><td rowspan="3">IV 2022</td></tr> <tr> <td>Wydatki całkowite Roboty budowlane wraz z rozruchem</td><td>4 981 500,00</td></tr> <tr> <td>Wydatki kwalifikowalne Roboty budowlane wraz z rozruchem</td><td>4 050 000,00</td></tr> </table>	Opis	Wartość	Termin zakończenia	Działanie 1 Roboty budowlane wraz z rozruchem	4 981 500,00	IV 2022	Wydatki całkowite Roboty budowlane wraz z rozruchem	4 981 500,00	Wydatki kwalifikowalne Roboty budowlane wraz z rozruchem	4 050 000,00
Opis	Wartość	Termin zakończenia										
Działanie 1 Roboty budowlane wraz z rozruchem	4 981 500,00	IV 2022										
Wydatki całkowite Roboty budowlane wraz z rozruchem	4 981 500,00											
Wydatki kwalifikowalne Roboty budowlane wraz z rozruchem	4 050 000,00											
	Wydatki kwalifikowalne Roboty budowlane wraz z rozruchem	<p>Przebudowa oczyszczalni ścieków, która zapewni przy dużej zmienności ilości dopływających ścieków oczyszczenie ich do wymaganych parametrów. W ramach inwestycji wykonane zostaną następujące obiekty i roboty budowlane: - budowa studzienki z kratą koszową - budowa przepompowni ścieków -budowa budynku sitopiaskownika wraz z montażem sitopiaskownika z płuczką piasku -przebudowa istniejącej przepompowni ścieków na zbiornik retencyjny z przepompownią ścieków -budowa studzienki z przepływomierzem elektromagnetycznym -budowa stacji zlewczej ścieków dowożonych - przebudowa istniejącego ciągu technologicznego B-800 -budowa osadnika wtórnego ze zgarniaczem osadów i części pływających -budowa przepompowni osadów nadmiernych i recyrkulowanych - przebudowa istniejącego pomiaru ścieków oczyszczonych -demontaż istniejących dmuchaw -montaż dmuchaw w pomieszczeniu dmuchaw w budynku socjalno - technicznym -przebudowa istniejących komór tlenowej stabilizacji osadów -montaż urządzenia do wapnowania osadów wapnem workowanym -demontaż istniejącego agregatu prądotwórczego -montaż agregatu prądotwórczego -budowa sieci i instalacji technologicznych wraz z niezbędnymi studzienkami i pompowniami -budowa sieci i instalacji elektrycznych wraz z zasilaniem urządzeń -budowa oświetlenia terenu -wykonanie systemu automatyki i pomiarów (AKPiA) -remont budynku socjalno - technicznego - rozbiórka garaży, piaskownika z komorą rozdziału, rurociągów napowietrznych, ciągu technologicznego, poletka na</p>										

Lp.	Zakres informacji	Opis		
		skratki i innych obiektów jeśli ich stan techniczny nie pozwoli na wykorzystanie -budowa dróg, chodników i ukształtowanie terenu -wykonanie odtworzeń nawierzchni utwardzonych -budowa ogrodzenia terenu oczyszczalni ścieków z bramami wjazdowymi -zagospodarowania terenu Szczegółowy opis przedstawiono w pkt 4.1.3. Wybrane rozwiązanie technologiczne.		
	Działanie 2 Dokumentacja projektowa Kwartał rozpoczęcia zadania	Uzyskanie warunków technicznych, wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii, dokumentacji i decyzji administracyjnych w zakresie wykonywanych robót. Właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską wykonanie dokumentacji (Projektu Budowlanego) w zakresie niezbędnym do uzyskania „Pozwolenia na budowę” zgodnie z Prawem Budowlanym. Wykonanie projektów wykonawczych w zakresie niezbędnym do zrealizowania robót.	123 000,00	II 2019
	Wydatki całkowite Dokumentacja projektowa Kwartał rozpoczęcia zadania		123 000,00	
	Wydatki kwalifikowalne Prace przygotowawcze, roboty budowlane i nadzory Dokumentacja projektowa Kwartał rozpoczęcia zadania		100 000,00	
	Działanie 3 Nadzór inwestorski	Nadzór inwestorski nad robotami budowlanymi określonymi w zadaniu 1.	73 800,00	IV 2022
	Wydatki całkowite Nadzór inwestorski		73 800,00	
	Wydatki kwalifikowalne Nadzór inwestorski		60 000,00	
	Działanie 4 Działania promocyjne	Dostawy – zaplanowano zakup 1 tablicy informacyjnej i 1 tablicy promocyjnej. Zaplanowano także bezkosztowe formy promocji, tj. oznaczenie dokumentów oraz informacje zamieszczane na stronie www Wnioskodawcy, Radia Plus Lipiany i LGD Lider Pojezierza. Promocja projektu będzie zgodna m.in. z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego; Strategia komunikacji polityki spójności na lata 2014-2020; Wytyczne w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020.	2 460,00	IV 2022
	Wydatki całkowite Działania promocyjne		2 460,00	
	Wydatki kwalifikowalne Działania promocyjne		2 000,00	

### 3.1.4. Matryca logiczna projektu

7	Zakres informacji	Opis					
3.1.4.1	Matryca logiczna						
		Logika interwencji	Wskaźniki realizacji			Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
			Nazwa (skrótowa)	Jedn	Wart.		
	Cel nadrzędny (programowy, ogólny)	Osiągnięcie celów wskazanych w AKPOŚ 2017 i Master Plan dla Aglomeracji Lipiany	-	-	-	-	-
	Cel bezpośredni projektu (główny)	Poprawa jakości oczyszczania ścieków przekładająca się na jakość środowiska naturalnego i jakość życia mieszkańców gminy Lipiany	-	-	-	-	- kontynuowanie działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;
	Rezultaty	Celem projektu na poziomie rezultatu jest objęcie mieszkańców ulepszonym oczyszczaniem ścieków	Przewidywana liczba osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków	RLM	4 307, 00	Dane Gminnego Zakładu Komunalnego w Lipianach dotyczące liczby obsługiwanych RLM.	- zgodne z przeznaczeniem korzystanie z produktów projektu; - utrzymanie liczby umów na odbiór ścieków z gospodarstw domowych;
			Wielkość ładunku ścieków poddanych ulepszonemu oczyszczaniu	RLM	5 535, 00	Dane Gminnego Zakładu Komunalnego w Lipianach dotyczące liczby obsługiwanych RLM. Ulepszonemu oczyszczaniu będzie poddawany całkowity ładunek dopływający na oczyszczalnię: $332,1 \text{ [kgO}_2\text{/d]} / 60 \text{ [gO}_2\text{/md]} = 5 535 \text{ RLM}$ gdzie: $332,1 \text{ kgO}_2\text{/d}$ – maksymalny średniotygodniowy ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych wyrażony BZT5, wyliczony zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie	

7	Zakres informacji	Opis					
						warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego na podstawie: zanieczyszczenia ścieków surowych BZT5 = 392 mgO <sub>2</sub> /l; średniotygodniowej ilości ścieków = 845 m <sup>3</sup> /d.	
	Produkty	Celem projektu na poziomie produktu jest modernizacja oczyszczalni ścieków	Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych ścieków	RLM	4 307, 00	Dane Gminnego Zakładu Komunalnego w Lipianach dotyczące liczby obsługiwanych RLM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zgodne z przeznaczeniem korzystanie z produktów projektu;</li> <li>– podpisanie umów na odbiór ścieków z gospodarstw domowych;</li> </ul>
	Działania	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zadanie nr 1 Roboty budowlane wraz z rozruchem;</li> <li>– Zadanie nr 2 Opracowanie dokumentacji projektowej;</li> <li>– Zadanie nr 3 Inspektor nadzoru inwestorskiego;</li> <li>– Zadanie nr 4 Promocja projektu.</li> </ul>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zachowanie jakości dokumentacji technicznej;</li> <li>– efektywne przeprowadzenie zamówień publicznych;</li> <li>– zachowanie jakości robót budowlanych;</li> <li>– pozyskanie brakujących decyzji administracyjnych;</li> </ul>

## 3.2. Podmiot odpowiedzialny za projekt

### 3.2.1. Opis stanu aktualnego instytucji wdrażającej projekt

Lp.	Zakres informacji	Opis
3.2.1.1	Dane formalno-prawne	Poniżej przedstawiono dane formalno-prawne
	Typ beneficjenta	Wspólnota samorządowa



Lp.	Zakres informacji	Opis			
	<i>Podstawa prawna utworzenia</i>	dotyczy jednostek budżetowych – zatem nie dotyczy Wnioskodawcy – wnioskodawca nie jest jednostką budżetową			
	<i>Organ założycielski</i>	dotyczy jednostek budżetowych – zatem nie dotyczy Wnioskodawcy – wnioskodawca nie jest jednostką budżetową			
	<i>Zadania statutowe</i>	dotyczy jednostek budżetowych i organizacji pozarządowych – zatem nie dotyczy Wnioskodawcy – wnioskodawca nie jest jednostką budżetową ani organizacją pozarządową			
	<i>Forma prawna</i>	dotyczy organizacji pozarządowych i podmiotów gospodarczych – zatem nie dotyczy Wnioskodawcy – wnioskodawca nie jest organizacją pozarządową i podmiotem gospodarczym			
3.2.1.2	Powiązania projektodawcy z innymi podmiotami	nie dotyczy			
	<i>powiązania prawne</i>	nie dotyczy			
	<i>powiązania właścicielskie</i>	nie dotyczy			
	<i>powiązania organizacyjne</i>	nie dotyczy			
3.2.1.3	Doświadczenie projektodawcy	Poniżej opisano doświadczenie projektodawcy.			
	Tytuł projektu	Okres realizacji	Budżet projektu [tys. zł]	Źródło finansowania	Najważniejsze cele i rezultaty projektu
	1. Budowa kanalizacji sanitarnej w Lipianach	2010-2013		fundusz: Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich program: Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 Działanie 321: „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej”	Projekt dotyczył rozwoju gospodarki wodno-ściekowej w gminie Lipiany i polegał na rozbudowanie istniejącego systemu zbierania ścieków komunalnych.
	2. Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mironów wraz z przepompownią i przyłączami, z odprowadzeniem do przepompowni ścieków w miejscowości Przywodzie, gmina Lipiany	2011-2012	1 656,85391	fundusz: Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich program: Program Rozwoju Obszarów	W ramach projektu wykonano sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mironów wraz z przepompownią i przyłączami, z odprowadzeniem do przepompowni ścieków w miejscowości Przywodzie, gmina Lipiany

Lp.	Zakres informacji	Opis			
				Wiejskich 2007-2013 Działanie 321: „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej”	
	3. Przebudowa i remont Miejsko - Gminnego Ośrodka Kultury w Lipianach	2010	805,14874	fundusz: Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej program: Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich działanie: 2.3. Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego	Projekt obejmował: a) rozbiórki i naprawy nawierzchni drogowych i innych elementów, b) roboty ziemne i przygotowawcze, c) roboty instalacyjne: przy grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej i studni.
	4. Przebudowa drogi - ulicy Józefa Bema w Lipianach	2016	165,98480	fundusz: Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich program: Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 działanie: Wsparcie	Inwestycja została zrealizowane w 2016 r. i miała na celu poprawę warunków życia mieszkańców Lipian poprzez usprawnienie komunikacji polegającej na podniesieniu standardu nawierzchni dróg na odcinku 146 mb.

Lp.	Zakres informacji				Opis
				inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii	
	5. Przebudowa ulicy Żeromskiego w Lipianach	2016	124,03100	fundusz: Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich program: Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 działanie: Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii	Inwestycja została zrealizowana w 2016 r. i miała na celu poprawę warunków życia mieszkańców Lipian poprzez usprawnienie komunikacji polegającej na podniesieniu standardu nawierzchni dróg na odcinku 342 mb.

### 3.2.2. Opis wdrażania projektu z punktu widzenia instytucjonalnego i proceduralnego

Lp.	Zakres informacji	Opis
3.2.2.1	Płaszczyzna instytucjonalna wdrażania projektu	<p><b>Wszystkie zaangażowane w realizację projektu instytucje i organizacje; podział odpowiedzialności i zadań pomiędzy wszystkie instytucje</b></p> <p>1. Gmina Lipiany</p> <p>Wnioskodawcą, Inwestorem, Beneficjentem przedmiotowej inwestycji będzie Gmina Lipiany. Wnioskodawca jest gminną jednostką samorządu terytorialnego i jako taki jest uprawniony do korzystania z dotacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020: Oś Priorytetowa 3 Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu, Działanie 3.6 Wsparcie rozwoju systemów oczyszczania ścieków.</p> <p>Wnioskodawcy 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; Wnioskodawca jest jednostką samorządu terytorialnego 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); Wnioskodawca 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 30 czerwca 2005 o finansach publicznych (Dz. U. nr 249, poz. 2104 ze 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. Na etapie przygotowania projektu nie stwierdzono żadnych przeszkód prawnych, które uniemożliwiłyby jego dalszą realizację. Projekt nie wywołuje żadnych protestów społecznych wręcz przeciwnie jest zgodny z potrzebami i oczekiwaniami społecznymi.</p> <p>Funkcje Gminy Lipiany określa ustawa o samorządzie gminnym. Gmina Lipiany posiada osobowość prawną, a jej samodzielność podlega ochronie sądowej. Gmina wykonuje określone ustawami zadania publiczne o charakterze ponadgminnym m.in. w zakresie edukacji publicznej. Gmina Lipiany wykonuje zadania publiczne we własnym imieniu i na własną odpowiedzialność, poprzez swoje organy.</p> <p>Gmina Lipiany posiada odpowiedni potencjał pozwalający na sprawną realizację projektu. Gmina Lipiany posiada znaczny potencjał instytucjonalny i kadrowy, a także duże doświadczenie związane z aplikowaniem o środki europejskie oraz rozliczaniem projektów. Gmina Lipiany będzie odpowiedzialny za kompleksową realizację projektu, w tym za złożenie dokumentacji aplikacyjnej podpisanie umowy o dofinansowanie, występowanie we wszystkich sprawach związanych z realizacją projektu, za rozliczanie projektu (przygotowanie wniosków o płatność) oraz prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych oraz za organizację realizacji inwestycji, a po zakończeniu projektu za utrzymanie jego rezultatów.</p> <p>Główne zadania Wnioskodawcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zaplanowanie zakresu niezbędnych działań, zaplanowanie harmonogramu realizacji, w tym wyznaczenie kamieni milowych, złożenie wniosku o dofinansowanie;</li> <li>– zaplanowanie i przeprowadzenie procedur o udzielenie zamówienia publicznego;</li> <li>– ponoszenie bieżących kosztów inwestycyjnych do momentu zakończenia realizacji inwestycji i rozliczenia przedsięwzięcia;</li> <li>– koordynowanie, monitorowanie i nadzorowanie prawidłowości realizacji działań w ramach Projektu;</li> <li>– podejmowanie środków naprawczych w przypadku opóźnień i nieprawidłowości w realizacji Projektu, a także gromadzenie i przekazywanie informacji o nieprawidłowościach do Instytucji Zarządzającej;</li> <li>– współpracę z upoważnionymi instytucjami w zakresie audytu, ewaluacji i kontroli prawidłowej realizacji Projektu;</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie ewidencji zdarzeń księgowych w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację kosztów ponoszonych na realizację Projektu oraz powiązanie płatności z dokonywanymi wydatkami z projektu, a także identyfikację dowodów, na podstawie, których dokonano płatności;</li> <li>– monitorowanie wydatków dokonywanych w ramach Projektu zgodnie z założonym budżetem Projektu;</li> <li>– opracowywanie i terminowe przedkładanie do Instytucji Zarządzającej wniosków o płatność, sprawozdania końcowego oraz raportów z wypełniania zobowiązań po zakończeniu realizacji Projektu na obowiązujących wzorach;</li> <li>– zachowanie trwałości projektu, w tym zagwarantowanie, iż w okresie pięciu lat od daty płatności końcowej na rzecz Beneficjenta nie zostaną wprowadzone zasadnicze zmiany w charakterze projektu, utrzymane zostaną cele projektu, nie zmieni się charakter własności powstałej infrastruktury oraz nie zostanie zaprzestana działalność w obszarze ochrony środowiska;</li> <li>– nadzorowanie podmiotów korzystających z produktów projektu (nadzór nad swoimi jednostkami organizacyjnymi).</li> </ul> <p><b>Wszystkie osoby, instytucje i organizacje, na które realizacja projektu będzie miała wpływ</b></p> <p>Projekt będzie miał pozytywny wpływ przede wszystkim na mieszkańców, odwiedzających i turystów – poprzez poprawę jakości usług publicznych w zakresie oczyszczania ścieków poprawi się jakość życia i pobytu na terenie gminy. Projekt będzie też pozytywnie oddziaływał na Wnioskodawcę – wpłynie pozytywnie na wizerunek Gminy jako instytucji i obszaru.</p> <p><b>Osoby biorące udział w realizacji projektu, ich rola, zadania i odpowiedzialność, zasoby techniczne niezbędne do realizacji projektu</b></p> <p>1. Zespół projektowy</p> <p>Projekt jest zarządzany zgodnie z metodyką zarządzania cyklem projektu – PCM. Zarządzanie projektem ma charakter partycypacyjny. Sposoby komunikacji między personelem zaangażowanym w projekt: organizowanie cyklicznych spotkań co najmniej raz w miesiącu w biurze projektowym, na których omawiane będą m.in. kolejne działania podejmowane w ramach projektu, zadania wykonywane przez poszczególne osoby wchodzące w skład zespołu zarządzającego, bieżący kontakt mailowy i telefoniczny. Przy doborze kadry zarządzającej projektem będą decydowały jedynie posiadane kwalifikacje a nie płeć – zgodnie z zasadą równości szans kobiet i mężczyzn.</p> <p>Odpowiedzialność poszczególnych stanowisk przedstawia się następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordynator projektu – odpowiedzialność za: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kierowanie pracami zespołu projektowego i innych osób zatrudnionych w ramach projektu oraz ich nadzór;</li> <li>▪ proces zarządzania zmianami i ryzykiem w projekcie;</li> <li>▪ organizacja i zarządzanie działalnością biura projektu;</li> <li>▪ opracowanie szczegółowego planu pracy w oparciu o harmonogram realizacji projektu;</li> </ul> </li> <li>– Specjalista ds. technicznych <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kierowanie wykonaniem projektu w formie nadzoru merytorycznego i technicznego zgodnie z harmonogramem realizacji projektu, z zawartą umową o dofinansowanie projektu, wnioskiem aplikacyjnym oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami;</li> <li>▪ czuwanie nad terminowym wykonywaniem prac przewidzianych w projekcie;</li> </ul> </li> <li>– Specjalista ds. zamówień publicznych i jednocześnie <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przeprowadzanie postępowań o udzielenie zamówień publicznych dotyczących działań zawartych w projekcie zgodnie z zasadami i trybami określonymi w ustawie – Prawo zamówień publicznych;</li> </ul> </li> <li>– Specjalista ds. formalnych i rozliczeń – odpowiedzialność za:</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ składanie wymaganych umową raportów i sprawozdań, monitoring projektu zgodnie z harmonogramem realizacji projektu, wnioskiem aplikacyjnym, zawartą umową o dofinansowanie projektu;</li> <li>▪ prowadzenie rachunkowości projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami;</li> <li>▪ bieżące płatności;</li> <li>▪ sporządzanie wniosków o płatność;</li> <li>▪ kontrola kompletności i rzetelności dokumentów dotyczących operacji finansowych;</li> <li>▪ kontrola zgodności operacji finansowych z budżetem projektu;</li> <li>▪ rozliczanie dokumentów finansowych, realizacja operacji finansowych (w tym przelewów z konta projektu – jedynie po autoryzacji kierownika projektu);</li> <li>▪ prowadzenie sprawozdawczości finansowej, monitoring finansowy i sygnalizowanie kierownikowi projektu wszelkich niespójności w dokumentach w celu ich usunięcia;</li> <li>▪ promocja projektu;</li> <li>▪ prowadzenie sprawozdawczości projektu, monitoring całościowy i sygnalizowanie kierownikowi projektu wszelkich niespójności w dokumentach w celu ich usunięcia.</li> </ul> <p>W celu zapewnienia prawidłowego i terminowego przebiegu inwestycji zostanie powołany inspektor nadzoru inwestorskiego, do którego zdań będzie należała kontrola jakości wykonywanych robot, w tym zapewnienie zgodności projektu z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robot, przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej.</p> <p>2. Zasoby techniczne</p> <p>Zespół projektowy dysponuje odpowiednim zapleczem technicznym (sprzęt komputerowy, dostęp do sieci Internet, materiały i urządzenia biurowe) oraz lokalowym umożliwiającym sprawną organizację działań, a także stwarzającym odpowiednie warunki pracy zespołu projektowego.</p>
3.2.2.2	Płaszczyzna proceduralna wdrażania projektu	<p><b>Procedury, które będą wykonywane podczas realizacji projektu</b></p> <p>1. Ogólne procedury zarządzania projektem</p> <p>Projekt jest zarządzany zgodnie z metodyką zarządzania cyklem projektu – PCM. Zarządzanie projektem ma charakter partycypacyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– planowanie – przeanalizowano sytuację na poziomie narodowym i sektorowym; dokonano przeglądu wskaźników społeczno – ekonomicznych, narodowych priorytetów oraz priorytetów określonych dla funduszu, z którego projekt ma być finansowany; określono problemy, ograniczenia i możliwości, które należy objąć projektem;</li> <li>– identyfikacja – sporządzono warianty realizacji projektu; dokonano wstępnej estymacji kosztów i korzyści poszczególnych wariantów; dokonano wskazania wariantu optymalnego;</li> <li>– opracowanie – sporządzono operacyjny plan projektu, który skonwertowano w formę dokumentacji aplikacyjnej; określono ideę projektu, którą oceniono pod kątem wykonalności oraz trwałości; określono ryzyka i formy przeciwdziałania; zaplanowano mechanizmy finansowania, wdrażania i ewaluacji projektu; dokonano harmonogramowania inwestycji;</li> <li>– finansowanie – propozycja zostanie zweryfikowana przez Instytucję Zarządzającą; oczekiwana jest decyzja o przekazaniu funduszy na projekt;</li> <li>– wdrożenie – zostanie dokonane zgodnie z przyjętymi zasadami, procedurami oraz harmonogramem;</li> <li>– ewaluacja – monitoring bieżących postępów w realizacji projektu – monitoring produktów oraz monitoring w okresie trwałości projektu – monitoring rezultatów.</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>2. Sposoby komunikacji między personelem zaangażowanym w projekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– organizowanie cyklicznych spotkań co najmniej raz w miesiącu w biurze projektowym, na których omawiane będą m.in. kolejne działania podejmowane w ramach projektu, zadania wykonywane przez poszczególne osoby wchodzące w skład zespołu zarządzającego;</li> <li>– bieżący kontakt mailowy i telefoniczny.</li> </ul> <p>3. Zarządzanie ryzykiem:</p> <p>Zakres odpowiedzialności obejmuje przede wszystkim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenę sposobu identyfikacji i zarządzania ryzykiem przez członków zespołu projektowego;</li> <li>– wybór działań kontrolujących ryzyko (tolerowanie, przeniesienie, wycofanie się, działanie).</li> </ul> <p>Członkowie poszczególnych obszarów mają obowiązek dokonywania comiesięcznych przeglądów czynników ryzyka identyfikowanych w swoich obszarach. W procedurze raportowania i informowania będą podawane informacje czy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ryzyko nadal występuje;</li> <li>– pojawiło się nowe ryzyko;</li> <li>– prawdopodobieństwo i wpływ ryzyka zmieniło się;</li> <li>– stosowane mechanizmy kontrolne są efektywne.</li> </ul> <p>4. Monitorowanie wskaźników projektu</p> <p>Odpowiedzialność za prawidłowy przebieg procesu monitoringu rzeczowej realizacji projektu ponosi Zespół projektowy. Wskaźniki produktu monitorowane będą przez Zespół projektowy. Na zakończenie realizacji projektu, jednorazowo, zbadany będzie postęp rzeczowy projektu i stopień realizacji wskaźników poprzez ich porównanie z zamówieniem i założonym harmonogramem prac. Wartość docelowa wykazana zostanie w sprawozdaniu końcowym ujętym we wniosku o płatność końcową złożonym po zakończeniu finansowym projektu. Przedstawione wskaźniki produktu są spójne z celami projektu obrazując bezpośredni, materialny efekt realizacji przedsięwzięcia mierzony konkretnymi wielkościami. Materiał do analizy będą stanowić wszelkiego rodzaju dokumenty powstałe w fazie koncepcyjnej, planistycznej, analitycznej i realizacyjnej. W szczególności wykorzystane zostaną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokumenty powstałe ex ante (jako punkt odniesienia), w tym dokumentacja projektowa, dokumentacja procedur zamówień publicznych i umowa o przyznaniu dotacji;</li> <li>– dokumenty powstałe w fazie realizacji projektu, w tym protokoły zdawczo-odbiorcze, protokoły częściowego odbioru robót (jeśli wystąpi konieczność ich sporządzenia) oraz protokół końcowego odbioru robót.</li> </ul> <p>Monitoring wskaźników rezultatu będzie prowadzony od momentu zakończenia rzeczowego etapu realizacji projektu w okresie jego trwałości.</p> <p><b>Harmonogram prac przygotowawczych, w tym rozpisania przetargów, pozyskiwania odpowiednich zezwoleń</b></p> <p>1. Harmonogram przetargów wskazano w rozdziale 4.2.1.1.5 <i>Zgodność z prawem zamówień publicznych</i>.</p> <p>2. Niezbędne zezwolenia Wnioskodawca pozyska w II kw. 2019 r.</p>
3.2.2.3	Partnerzy i opis zasad partnerstwa	Nie dotyczy.

### 3.2.3. Trwałość rezultatów projektu

Lp.	Zakres informacji			Opis	
3.2.3.1	Operator inwestycji			Wnioskodawca produkty projektu będzie użytkować poprzez swoją jednostkę budżetową – Gminny Zakład Komunalny w Lipianach.	
3.2.3.2	Utrzymanie i eksploatacja inwestycji			<p>Właścicielem majątku powstałego w wyniku realizacji projektu będzie Wnioskodawca – Gmina Lipiany. Właściciel będzie w całości ponosił bieżące koszty inwestycyjne do momentu zakończenia realizacji inwestycji i rozliczenia przedsięwzięcia, gwarantując, iż w okresie co najmniej 5 lat od finansowego zakończenia realizacji projektu (co najmniej 5 lat od daty płatności końcowej na rzecz beneficjenta) nie zostaną wprowadzone zasadnicze zmiany w charakterze projektu. Ponadto, utrzymane zostaną cele projektu, nie zmieni się charakter własności powstałej infrastruktury oraz nie zostanie zaprzestana działalność w zakresie administracji samorządowej. W toku realizacji inwestycji, a także po jej rzeczowym i finansowym ukończeniu nie zakłada się zmian organizacyjnych, prawnych, własnościowych lub innych, mogących skutkować zmianą własności nad produktami projektu, zmianą ich lokalizacji lub całkowitego czy też częściowego zarzucenia realizacji celów projektu. Efekty inwestycji utrzymane zostaną przez okres co najmniej 5 lat po finansowym zakończeniu projektu (co najmniej 5 lat od daty płatności końcowej na rzecz beneficjenta) na terenie gminy Lipiany, pod nadzorem właściciela – Gminy Lipiany.</p> <p>Wnioskodawca posiada zdolność instytucjonalną oraz wystarczające zasoby kadrowe do prawidłowego utrzymania i eksploatacji produktów projektu oraz prowadzenia działalności publicznej w okresie trwałości projektu. W fazie operacyjnej za zarządzanie i użytkowanie produktów projektu będą odpowiedzialne następujące jednostki: (1) Urząd Miejski w Lipianach – w zakresie nadzoru nad zachowaniem wymogów wynikających z trwałości projektu i poprawnego archiwizowania dokumentacji projektowej.; (2) Gminny Zakład Komunalny w Lipianach – jako podmiot świadczący usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych – odpowiedzialność w zakresie użytkowania i bieżącej konserwacji produktów projektu oraz współpracy z właściwymi instytucjami w przypadku kontroli.</p>	
3.2.3.3	Zasoby techniczne			Wnioskodawca oraz Gminny Zakład Komunalny w Lipianach dysponuje odpowiednim zapleczem technicznym wyposażonym w sprzęt niezbędny do utrzymania produktów projektu, w tym bieżącej konserwacji, sprzęt komputerowy, telekomunikacyjny w odpowiedni sposób zabezpieczonym, zapewniającym pracownikom zdolność do zarządzania produktami projektu w okresie operacyjnym.	
3.2.3.4	Zasoby kadrowe			Operator dysponuje kompetentnym zespołem specjalistów i sprawną administracją co pozwoli zapewnić skuteczną realizację, a następnie skuteczne zarządzanie produktami projektu. Pracownicy GZK w Lipianach zarówno bezpośrednio zaangażowani w realizację projektu, jak i pośrednio wspierający realizację projektu legitymują się wieloletnim stażem pracy.	
3.2.3.5	Czynniki ryzyka realizacji projektu				
	Czynnik ryzyka	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Skutki wystąpienia	Opis czynników ryzyka niepowodzenia projektu	Działania zapobiegawcze, jakie zostaną podjęte przez projektodawcę
	1. Ryzyko zamówień publicznych	1	2	Przedłużająca się procedura przetargowa, w tym procedury odwoławcze oferentów. Wybór wykonawców niezgodnie z prawem zamówień publicznych, w tym niewłaściwe zastosowanie przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych – naruszenie zasady konkurencyjności. Zakupy do 30 000 EUR netto bez prawidłowego rozeznania rynku.	Opracowywanie dokumentacji przetargowej i przeprowadzanie przetargów przez wysoko wykwalifikowane kadry specjalizujące się w zamówieniach publicznych, przeprowadzenie wyboru wykonawców z wyprzedzeniem pozwalającym uniknąć zakłócenia założonego harmonogramu w wyniku trudności w przeprowadzeniu procedury. Zastosowanie wewnętrznego regulaminu zamówień publicznych oraz Wytocznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz



Lp.	Zakres informacji			Opis	
					Funduszu Spójności na lata 2014-2020 w zakresie zachowania zasady konkurencyjności.
	2. Opóźnienia w realizacji inwestycji	1	2	Niekorzystne warunki pogodowe. Wystąpienie robót dodatkowych. Nierzetelni wykonawcy robót i usług w ramach projektu.	Dobór odpowiedniego horyzontu czasowego do zrealizowania inwestycji, bieżąca analiza zgodności realizacji projektu z założonym harmonogramem, zatrudnienie inspektora nadzoru inwestorskiego, odpowiednie przygotowanie specyfikacji istotnych warunków zamówienia gwarantujące wybór wykonawcy o odpowiednich kwalifikacjach, potencjale technicznym i doświadczeniu. Ustanowienie kar umownych dla wykonawców, odpowiedni nadzór nad prowadzonymi pracami budowlanymi; możliwość zerwania umowy z nierzetelnym wykonawcą i ponowny wybór wykonawcy.
	3. Zmienne prawo	2	3	Zmiany przepisów prawa relewantnych dla zakresu projektu: np. prawo budowlane, prawo zamówień publicznych. Zmiany w zapisach dokumentacji konkursowej RPO WZ.	Bieżące monitorowanie przepisów prawa związanych z realizacją projektu, korzystanie z opinii prawnych zawierających wnikliwą ocenę aspektów prawnych planowanych w projekcie rozwiązań. Współpraca z IZ w zakresie minimalizacji skutków związanych ze zmianą prawa w trakcie realizacji projektu.
	4. Obniżenie dofinansowania projektu w ramach RPO WZ 2014 – 2020	1	2	Zakwestionowanie kosztów w projekcie na etapie oceny formalnej i merytorycznej. Zakwestionowanie wniosków o płatność.	Opracowanie wniosku o dofinansowanie projektu przez wykwalifikowanych i doświadczonych specjalistów. Wszystkie typy wydatków przedstawione do dofinansowania w ramach projektu wpisują się w rodzaje wydatków dopuszczalnych do dofinansowania zgodnie z SZOOP RPO WZ 2014-2020, Krajowymi wytycznymi w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w okresie programowania 2014-2020 oraz odpowiednimi rozporządzeniami Ministra Infrastruktury i Rozwoju określającymi zasady udzielania pomocy publicznej. Wnioskodawca zapewnił, że wszystkie typy wydatków przedstawione do dofinansowania w ramach projektu nie przekraczają określonych limitów, zgodnie z właściwymi przepisami UE, krajowymi i IZ RPO. Wnioskodawca zapewnił, że nie dojdzie w projekcie do podwójnego dofinansowania wydatków kwalifikowalnych. Wnioskodawca zagwarantował, że % poziomu dofinansowania projektu nie przekracza maksymalnych limitów przewidzianych w Regulaminie konkursu. Analiza możliwości współfinansowania projektu z innych źródeł, zwiększenie środków finansowych na sfinansowanie wkładu własnego projektu i zapewnienie tych środków w planie finansowym.
	5. Zwiększenie kosztów realizacji inwestycji, np. wystąpienie robót zamiennych i dodatkowych	1	2	Wzrost cen. Nieprawidłowe oszacowanie kosztów inwestycji. Wystąpienie robót zamiennych lub dodatkowych.	Zawarcie umowy z wykonawcą, określającej rozliczenie kosztorysowe powykonawcze. Roboty dodatkowe i zamienne będą wyceniane przy zastosowaniu stawek i cen oraz podstaw wyceny użytych w ofercie wykonawcy. W przypadku braku takowych w ofercie wykonawcy przyjmuje się, że roboty będą wyceniane na podstawie KNR-ów oraz przy zastosowaniu wynegocjowanych cen, które nie mogą być wyższe niż niskie ceny Sekocenbudu za ostatni kwartał przed wykonywaniem robót. Zwiększenie dotacji na inwestycje z budżetu Gminy Lipiany. Możliwość zaciągnięcia kredytu.

Lp.	Zakres informacji			Opis	
	6. Ryzyko eksploatacyjne, zagrożenia wywołane zmiennością klimatu	1	3	Nierzetelni wykonawcy robót budowlanych. Wykorzystanie materiałów niezgodnych ze specyfikacją.	Gwarancje należytego wykonania przedmiotu umowy zawarte w kontrakcie z wykonawcami. Używanie w procesie budowy materiałów budowlanych spełniających normy PN a w razie potrzeby posiadające stosowne certyfikaty. Egzekwowanie naprawy ewentualnych szkód od wykonawców robót.

### 3.3. Obszar oddziaływania, beneficjenci końcowi i istotni interesariusze.

#### 3.3.1. Efekty osiągnięte przez projekt

Lp.	Zakres informacji	Opis
3.3.1.1	Stan po realizacji projektu	<p><b>Funkcjonalność rozwiązań zaproponowanych w projekcie</b></p> <p>Podczas realizacji i eksploatacji analizowanego zadania inwestycyjnego przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;</li> <li>– efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;</li> <li>– zapewnienie racjonalnego zużycia wody, materiałów;</li> <li>– przyjęcie takich rozwiązań technicznych i technologicznych oraz organizacyjnych, które zapewnią zachowanie standardów jakości środowiska;</li> <li>– wykorzystanie i zastosowanie rozwiązań uwzględniających postęp naukowo-techniczny.</li> </ul> <p>Środowisko gruntowo – wodne zostanie zabezpieczone poprzez następujące działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonane zostaną szczelne rurociągi i studzienki, prowadzona będzie prawidłowa ich eksploatacja;</li> <li>– w fazie eksploatacji należy przeprowadzać konserwację i przeglądy obiektów i urządzeń według instrukcji producenta oraz obowiązujących przepisów prawa;</li> </ul> <p>Rozwiązania techniczne obiektów wchodzących w skład planowanej inwestycji opierać się będą na nowoczesnej technologii, będzie instalacją bezpieczną i umożliwiającą przestrzeganie wszystkich obowiązujących norm prawnych.</p> <p><b>Analiza projektu w kontekście całego układu infrastruktury, tj. funkcjonalne i rzeczowe powiązania między danym projektem a istniejącą infrastrukturą</b></p> <p>Ścieki z terenu Lipian dopływają rurociągiem grawitacyjnym DN500 do przepompowni ścieków zlokalizowanej na terenie oczyszczalni. Oznacza to, że projekt jest funkcjonalnie i rzeczowo powiązany z całym systemem ściekowym oraz funkcjonalnie powiązany z systemem wodociągowym.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis		
		<p>Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni jest rzeka Myśla, tym samym projekt jest funkcjonalnie powiązany z ekosystemami obszaru.</p> <p><b>Zbieżność parametrów technicznych projektowanej infrastruktury z celami projektu i logika dostosowania rozwiązań wypracowanych w ramach projektu do poszczególnych celów, które ma spełniać</b></p> <p>Projekt ma na celu poprawę jakości oczyszczania ścieków przekładająca się na jakość środowiska naturalnego i jakość życia mieszkańców gminy Lipiany – będzie to możliwe poprzez modernizację oczyszczalni ścieków. Cele szczegółowe projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększenie potencjału systemu oczyszczania ścieków gminy Lipiany poprzez wzrost jakości procesu oczyszczania ścieków – poprzez modernizację ciągu technologicznego i poprawę gospodarki odpadami;</li> <li>– zapewnienie zgodnego z wymogami akcesyjnymi, w tym dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków procesu oczyszczania ścieków poprzez modernizację ciągu technologicznego;</li> <li>– ochrona i zapewnienie trwałości ekosystemów poprzez poprawę stosunków wodnych w ujęciu jakościowym; projekt przyczyni się do poprawy stanu środowiska na obszarach chronionych – m.in. na terenie obszaru Natura 2000, które są zlokalizowane na terenie aglomeracji Lipiany – poprzez lepszą jakość ścieków oczyszczonych;</li> <li>– poprawa dostępności do usług komunalnych względem mieszkańców Gminy Lipiany; budowanie wizerunku gminy Lipiany jako miejsca atrakcyjnego do osiedlania się, zamieszkania i życia – poprzez modernizację ciągu technologicznego i poprawę gospodarki odpadami.</li> </ul> <p><b>Dostosowanie infrastruktury do realizacji celów projektu przez cały okres referencyjny oraz niezbędne roboty i nakłady odtworzeniowe w określonym okresie eksploatacji</b></p> <p>Efekty projektu oddziałują w okresie referencyjnym. Zaplanowane w PFU materiały oraz rozwiązania konstrukcyjne gwarantują techniczny okres użytkowania obiektu dłuższy niż pięć lat od daty płatności końcowej na rzecz Beneficjenta.</p> <p><b>Wiarygodne źródła tych danych</b></p> <p>Program funkcjonalno-użytkowy. Sprawozdania finansowe Wnioskodawcy i analiza finansowa.</p>		
3.3.1.2	Obszar oddziaływania	Projekt będzie miał zasięg lokalny – projekt będzie oddziaływał na terenie gminy Lipiany.		
3.3.1.3	Beneficjenci końcowi i istotni interesariusze	Beneficjentami końcowymi będą mieszkańcy gminy Lipiany, których liczba wynosi aktualnie ~ 6,0 tys. osób.		
3.3.1.4	Produkty i rezultaty projektu			
	<i>Wskaźniki produktu</i>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Wartość docelowa</b>
	1	Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków	RLM	4 307,00
	2	Wielkość ładunku ścieków poddanych ulepszonemu oczyszczaniu	RLM	5 535,00
	<i>Wskaźniki rezultatu</i>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Wartość docelowa</b>
	1	Przewidywana liczba osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków	RLM	4 307,00

## 3.4. Pomoc publiczna i generowanie dochodu

### 3.4.1. Analiza pomocy publicznej

Lp.	Zakres informacji	Opis		
3.4.1.1	Pomoc publiczna			
	<i>Przesłanka</i>	<b>Opis</b>	<b>Tak-Nie</b>	<b>Uzasadnienie</b>
	<i>Przesłanka 1</i>	<b>Czy w projekcie występuje transfer zasobów publicznych?</b>	Tak	W projekcie następuje przysporzenie korzyści ze środków władz publicznych.
	<i>Przesłanka 2</i>	<b>Czy transfer zasobów publicznych jest selektywny – uprzywilejowuje określony podmiot lub wytwarzanie określonych dóbr?</b>	Tak	Przysporzenie to ma charakter selektywny, bowiem uprzywilejowuje określone podmioty wymienione w dokumentacji konkursowej.
	<i>Przesłanka 3</i>	<b>Czy transfer zasobów publicznych skutkuje przysporzeniem (korzyścią ekonomiczną) na rzecz określonego podmiotu, na warunkach korzystniejszych niż rynkowe?</b>	Tak	Przysporzenie to jest korzyścią ekonomiczną na rzecz określonego podmiotu, na warunkach korzystniejszych niż rynkowe – możliwość otrzymania bezzwrotnej dotacji nie występuje jako komercyjny mechanizm finansowania.
	<i>Przesłanka 4</i>	<b>Czy w efekcie transferu zasobów publicznych występuje lub może wystąpić zakłócenie konkurencji?</b>	Nie	Produkty projektu będą wykorzystywane na cele wykonywania usług publicznych w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych. Usługi te na terenie gminy Lipiany są świadczone w ramach monopolu naturalnego, mają zasięg lokalny i służą do zaspokajania bazowych potrzeb mieszkańców.
	<i>Przesłanka 5</i>	<b>Czy projekt ma wpływ na wymianę handlową między państwami członkowskimi UE?</b>	Nie	Produkty projektu będą wykorzystywane na cele wykonywania usług publicznych w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych. Usługi te na terenie gminy Lipiany są świadczone w ramach monopolu naturalnego, mają zasięg lokalny i służą do zaspokajania bazowych potrzeb mieszkańców.
3.4.1.2	Zgodność z podstawą udzielania pomocy publicznej	Nie dotyczy.		

### 3.4.2. Świadczenie usług w ogólnym interesie gospodarczym

Lp.	Zakres informacji	Opis
3.4.2.1	Pomoc publiczna	Nie dotyczy.

## 4. Analiza wykonalności, analiza popytu oraz analiza opcji

### 4.1. Analiza rozwiązań alternatywnych

#### 4.1.1. Warianty strategiczne

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.1.1.1	Identyfikacja wariantów	<p>Zakres projektu został ustalony na podstawie analizy braków i potrzeb inwestycyjnych Wnioskodawcy.</p> <p>Wszystkie zadania przewidziane w projekcie przyczynią się do poprawy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz realizują cele projektu.</p> <p>Metodyka analizy</p> <p>Analizując alternatywne warianty projektu skupiono się na przedstawieniu zalet i wad każdego rozwiązania. Wskazano ścieżkę, która doprowadziła do wyboru wskazanego wariantu.</p> <p>Alternatywne rozwiązania lokalizacyjne, technologiczne i organizacyjne.</p> <p>Projekt nie może być realizowany w innej lokalizacji/terenie ponieważ dotyczy prac z już istniejącą oczyszczalnią ścieków. Realizacja projektu w innej lokalizacji oznaczałaby, że Wnioskodawca musiałby od zera wybudować nową oczyszczalnię ścieków w innej lokalizacji. Takie rozwiązanie wiązałoby się z poniesieniem dużych nakładów inwestycyjnych na które Wnioskodawca nie może sobie pozwolić. Wariant polegający na innej lokalizacji ze względu na brak efektywności ekonomicznej został odrzucony.</p> <p>Projekt nie może mieć innego zakresu np. budowa nowego obiektu lub rozbudowa, ponieważ wiąże się to z poniesieniem większych wydatków niż planował Wnioskodawca oraz nie wykorzystuje się potencjału już istniejącej infrastruktury. Zgodnie z sporządzonym programem funkcjonalno – użytkowym najlepszym rozwiązaniem jest przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Lipianach.</p> <p>Rozwiązania technologiczne i organizacyjne realizacji inwestycji są dobrane optymalnie i wynikają z analiz specjalistów sporządzających poszczególne projekty i dokumenty projektowe.</p> <p>Projekt nie może być realizowany w innej skali i zasięgu, ponieważ jego skala i zasięg wynika z analizy potrzeb określonych przez społeczność oraz przez Wnioskodawcę oraz wynika bezpośrednio z analizy popytu.</p> <p>Biorąc pod uwagę powyższe, alternatywnymi wariantami projektu są:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Zaniechanie realizacji inwestycji (Wariant 0)</li><li>b) Realizacja inwestycji w mniejszym zakresie (Wariant 1)</li><li>c) Realizacja projektu w etapach (Wariant 2)</li><li>d) Realizacja całego przedsięwzięcia zgodnie z opisem w studium wykonalności (Wariant 3)</li></ul>
4.1.1.2	Opis wariantów	<p>Wstępna selekcja wariantów realizacji inwestycji (warianty strategiczne)</p> <p>Wariant 0.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis					
		<p>W przypadku przyjęcia pierwszego alternatywnego wariantu – rezygnacja z wdrażania projektu (wariant 0), Wnioskodawca całkowicie zaniecha realizacji inwestycji. W przypadku niepodjęcia żadnych działań realizujących cel niniejszego projektu, dotychczasowe zadania realizowane przez Wnioskodawcę zostałyby nieukończone. Podstawę realizacji projektu stanowi bowiem już podjęte działania zmierzające do sporządzenia odpowiedniej dokumentacji technicznej. Dlatego zaprzestanie dalszych inwestycji byłoby nie do przyjęcia. Doprowadziłoby do pozostawienia infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na poziomie niedostosowanym do aktualnych potrzeb społeczeństwa. W związku z powyższym wariant ten dalej nie był analizowany.</p> <p>Wariant 1.</p> <p>W przypadku kolejnego wariantu polega on na zrealizowaniu mniejszego zakresu prac. Wyniku tego działania wykonano by systemu AKPiA. W tym wariantcie zrezygnowano z prac związanych z przebudową i modernizacją oczyszczalni ścieków.</p> <p>Wariant 2.</p> <p>W przypadku kolejnego wariantu (rozłożenie inwestycji na etapy i realizacja w ramach niniejszego projektu jedynie części inwestycji). Wnioskodawca jest narażony na wzrost cen materiałów budowlanych i robocizny. Podział inwestycji na kilka etapów zwiększyłoby koszty jak również wydłużyło czas prowadzenia inwestycji. Ponadto, w przypadku realizacji tego wariantu, Wnioskodawca otrzymałoby wsparcie ze środków unijnych tylko na część zadań. Pozostałe inwestycje, realizowane w kolejnych latach, Wnioskodawca mógłby realizować tylko ze środków własnych, ale są to środki niewystarczające. Efektem przyjęcia tego wariantu było by działanie niekompleksowe, pozwalające zaspokoić jedynie część potrzeb. Oznaczało by zmarnowanie czasu poświęconego na przygotowanie dokumentacji, wydawanie różnych pozwoleń i decyzji. Wskazany wariant pozwoli jedynie na chwilowe oszczędności finansowe. Rezygnacja z pozostałych zadań inwestycyjnych przyniesie jedynie prowizoryczne oszczędności natomiast kwestia utraconych korzyści społecznych będzie bardzo duża. Kluczowa strata związana jest z brakiem efektu skali. Jedynie pełna realizacja całego projektu pozwoli na osiągnięcie trwałego rozwoju w zakresie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.</p> <p>Wariant 3.</p> <p>Wybrany wariant polega na pełnym wykonaniu prac objętych niniejszym projektem, szczegółowo opisanych i uargumentowanych w dokumentacji aplikacyjnej. Pozwoli to na zaspokojenie wszystkich potrzeb i utrzymanie efektów projektu w długim czasie po jego zakończeniu.</p>					
	Wariant 1	Realizacja inwestycji w mniejszym zakresie					
	Wariant 2	Realizacja projektu w etapach					
	Wariant 3	Realizacja całego przedsięwzięcia zgodnie z opisem w studium wykonalności					
4.1.1.3	Wybór wariantu strategicznego						
	Kryteria	Wariant 1 Realizacja inwestycji w mniejszym zakresie		Wariant 2 Realizacja projektu w etapach		Wariant 3 Realizacja całego przedsięwzięcia zgodnie z opisem w studium wykonalności	
		pkt	Uzasadnienie	pkt	Uzasadnienie	pkt	Uzasadnienie
	4.1 Odpowiedniość/adekwatność/trafność	4	<p>Komplementarność: Skala 0/1 waga 4</p> <p>Projekt jest związany z innymi przedsięwzięciami dotyczącymi ochrony środowiska (niezależnie od źródeł finansowania i</p>	4	<p>Komplementarność: Skala 0/1 waga 4</p> <p>Projekt jest związany z innymi przedsięwzięciami dotyczącymi ochrony środowiska (niezależnie od źródeł finansowania i</p>	4	<p>Komplementarność: Skala 0/1 waga 4</p> <p>Projekt jest związany z innymi przedsięwzięciami dotyczącymi ochrony środowiska (niezależnie od źródeł finansowania i podmiotu realizującego). Przyznane pkt. 1x4=4</p> <p>Oddziaływanie projektu:</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis			
		<p>podmiotu realizującego). Przyznane pkt. 1x4=4</p> <p>Oddziaływanie projektu: Skala punktów 0/1 waga 3</p> <p>Projekt nie jest realizowany na obszarach objętych formami ochrony przyrody. Przyznane pkt. 0x3=0</p> <p>Koncentracja na systemie oczyszczania ścieków: Skala punktów 0/1/2/3/4 waga 1</p> <p>Projekt w 100% całkowitych wydatków kwalifikowalnych dotyczy oczyszczalni ścieków.  Przyznane pkt. 0x1=0</p>	<p>podmiotu realizującego). Przyznane pkt. 1x4=4</p> <p>Oddziaływanie projektu: Skala punktów 0/1 waga 3</p> <p>Projekt nie jest realizowany na obszarach objętych formami ochrony przyrody. Przyznane pkt. 0x3=0</p> <p>Koncentracja na systemie oczyszczania ścieków: Skala punktów 0/1/2/3/4 waga 1</p> <p>Projekt w 100% całkowitych wydatków kwalifikowalnych dotyczy oczyszczalni ścieków.  Przyznane pkt. 0x1=0</p>		<p>Skala punktów 0/1 waga 3</p> <p>Projekt nie jest realizowany na obszarach objętych formami ochrony przyrody. Przyznane pkt. 0x3=0</p> <p>Koncentracja na systemie oczyszczania ścieków: Skala punktów 0/1/2/3/4 waga 1</p> <p>Projekt w 100% całkowitych wydatków kwalifikowalnych dotyczy oczyszczalni ścieków.  Przyznane pkt. 0x1=0</p>
	4.2 Skuteczność	<p>21</p> <p>Wpływ na realizację wskaźników rezultatu Skala punktów 1/2/3/4/5 waga 3</p> <p>Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków – 4 307 RLM Przyznane pkt. 5x3=15</p> <p>Przyrost RLM Skala 1/2/3/4/5 waga 2</p> <p>Wielkość oczyszczalni ścieków wyrażona w RLM 5 535.</p>	<p>21</p> <p>Wpływ na realizację wskaźników rezultatu Skala punktów 1/2/3/4/5 waga 3</p> <p>Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków – 4 307 RLM Przyznane pkt. 5x3=15</p> <p>Przyrost RLM Skala 1/2/3/4/5 waga 2</p> <p>Wielkość oczyszczalni ścieków wyrażona w RLM 5 535.</p>	21	<p>Wpływ na realizację wskaźników rezultatu Skala punktów 1/2/3/4/5 waga 3</p> <p>Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków – 4 307 RLM Przyznane pkt. 5x3=15</p> <p>Przyrost RLM Skala 1/2/3/4/5 waga 2</p> <p>Wielkość oczyszczalni ścieków wyrażona w RLM 5 535.  Przyznane pkt. 3x2=6</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis					
			Przyznane pkt. 3x2=6		Przyznane pkt. 3x2=6		
	4.4 Użyteczność	0	<p>Użyteczność wynikająca z dokumentów strategicznych JST</p> <p>Skala punktów 0/1; waga 3</p> <p>Projekt przyczyni się tylko do częściowego rozwiązania problemów wskazanych w dokumentach strategicznych. W związku z tym, iż inwestycja będzie realizowana w ograniczonym zakresie Wnioskodawca nie osiągnie celów i efektów, które określił w strategii. Nie osiągnięcie celów wynika z tego, że zrealizowałby tylko część inwestycji, która jest niezbędna do osiągnięcia celów strategii.</p> <p>Przyznane pkt. 0x3=0</p> <p>Użyteczność wynikająca ze strategii Morza Bałtyckiego</p> <p>Skala punktów 0/2 waga 4</p> <p>Projektu nie wpisuje się w SUE RMB. Argumentacja taka sama jak do strategii Wnioskodawcy.</p> <p>Przyznane pkt. 0x4=0</p>	0	<p>Użyteczność wynikająca z dokumentów strategicznych JST</p> <p>Skala punktów 0/1; waga 3</p> <p>Projekt przyczyni się tylko do częściowego rozwiązania problemów wskazanych w dokumentach strategicznych. W związku z tym, iż inwestycja będzie realizowana w etapach Wnioskodawca nie osiągnie celów i efektów w okresie, którego dotyczy przedmiotowa strategia.</p> <p>Przyznane pkt. 0x3=0</p> <p>Użyteczność wynikająca ze strategii Morza Bałtyckiego</p> <p>Skala punktów 0/2 waga 4</p> <p>Projektu nie wpisuje się w SUE RMB. Argumentacja taka sama jak do strategii Wnioskodawcy.</p> <p>Przyznane pkt. 0x4=0</p>	11	<p>Użyteczność wynikająca z dokumentów strategicznych JST</p> <p>Skala punktów 0/1; waga 3</p> <p>Projekt przyczyni się do rozwiązania problemów wskazanych w dokumentach strategicznych.</p> <p>Przyznane pkt. 1x3=3</p> <p>Użyteczność wynikająca ze strategii Morza Bałtyckiego</p> <p>Skala punktów 0/2 waga 4</p> <p>Projektu wpisuje się w SUE RMB</p> <p>Przyznane pkt. 2x4=8</p>



Lp.	Zakres informacji	Opis					
	4.5 Trwałość	6	Doświadczenie Wnioskodawcy Skala 0/1/2/3 waga 2  Wnioskodawca ma doświadczenie w realizacji projektów związanych z infrastrukturą kanalizacyjną. Efekty projektu oddziałują w okresie dłuższym niż minimalnie wymagany okres trwałości dla projektu.  Przyznane pkt. 3x2=6	6	Doświadczenie Wnioskodawcy Skala 0/1/2/3 waga 2  Wnioskodawca ma doświadczenie w realizacji projektów związanych z infrastrukturą kanalizacyjną. Efekty projektu oddziałują w okresie dłuższym niż minimalnie wymagany okres trwałości dla projektu.  Przyznane pkt. 3x2=6	6	Doświadczenie Wnioskodawcy Skala 0/1/2/3 waga 2  Wnioskodawca ma doświadczenie w realizacji projektów związanych z infrastrukturą kanalizacyjną. Efekty projektu oddziałują w okresie dłuższym niż minimalnie wymagany okres trwałości dla projektu.  Przyznane pkt. 3x2=6
	Łącznie	31	Wariant nie przyczynia się do realizacji kryterium skuteczności i użyteczności	31	Wariant nie przyczynia się do realizacji kryterium skuteczności i użyteczności	42	Projekt przyczynia się w największym stopniu do realizacji kryteriów jakościowych.
4.1.1.4	Wybrany wariant strategiczny	Zgodnie z powyższą analizą wariantem strategicznym został wariant opisany w niniejszym studium wykonalności. Żaden z wariantów nie otrzymał takiej samej ilości punktów w związku z tym nie ma konieczności przeprowadzania analizy SWOT dla powyższych rozwiązań.					

#### 4.1.2. Warianty technologiczne

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.1.2	Identyfikacja wariantów technologicznych	<p>Wybrany wariant strategiczny tj. Realizacja całego przedsięwzięcia zgodnie z opisem w studium wykonalności można przeprowadzić w 3 wariantach technologicznych:</p> <p>I. Za pomocą technologii opisanej w niniejszym dokumencie,</p> <p>Wariant ten szczegółowo został opisany w rozdziale 4.1.3.2 Opis wybranych rozwiązań technologicznych w studium wykonalności.</p> <p>Wariant jest realizowany zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą budowlaną w tej dziedzinie oraz zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą w zakresie oczyszczalni ścieków. Wariant zostanie wykonany z materiałów posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności, lub certyfikat zgodności z Polską Normą, lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy „Prawo budowlane”. Technologia zastosowana w wariantcie jest zgodna z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wariant nie przyczynia się negatywnie dla środowiska ponieważ zastosowana technologia w projekcie jest powszechnie znana i stosowana oraz jest zgodna z normami środowiskowymi. Zastosowana technologia nie generuje trudności na etapie realizacji jak i eksploatacji ponieważ powszechnie jest znana i stosowana. Wariant technologiczny realizuje wszystkie cele opisane i założone w studium wykonalności w rozdziale 2.2.1 Cele projektu. Okres realizacji wariantu jest adekwatny do zastosowanej technologii.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis				
		<p>II. Za pomocą wykorzystania rur PE w kanałach grawitacyjnych a nie jak to jest w wariantcie I rur PVC, Wariant ten przewiduje zastąpienie rur PVC w kanałach grawitacyjnych, który szczegółowo opisano w rozdziale 4.1.3.2 Opis wybranych rozwiązań technologicznych, rurami PE. Pozostały zakres jak w wariantcie I. Wariant jest realizowany zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą budowlaną w tej dziedzinie oraz zgodnie najlepszą praktyką i wiedzą w zakresie oczyszczalni ścieków. Wariant zostanie wykonany z materiałów posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności, lub certyfikat zgodności z Polską Normą, lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy „Prawo budowlane”. Technologia zastosowana w wariantcie jest zgodna z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wariant nie przyczynia się negatywnie dla środowiska ponieważ zastosowana technologia w projekcie jest powszechnie znana i stosowana oraz jest zgodna z normami środowiskowymi. Zastosowana technologia nie generuje trudności na etapie realizacji jak i eksploatacji ponieważ powszechnie jest znana i stosowana. Wariant technologiczny realizuje wszystkie cele opisane i założone w studium wykonalności w rozdziale 2.2.1 Cele projektu. Ponadto zastosowania rur PE w przedmiotowym wariantcie okres realizacji projektu nie ulegnie zmianie, ponieważ technologia jest znana i powszechnie stosowana a czas realizacji wariantu jest taki sam niezależnie czy zastosowano by samochód z silnikiem elektrycznym czy taki jak przedstawiono w wariantcie I.</p> <p>III Za pomocą wykorzystania półautomatycznego systemu AKPiA a nie jak to jest w wariantcie I pełnego automatyzmu oczyszczalni ścieków, Wariant ten przewiduje zastąpienie systemu AKPiA opisanej szczegółowo w rozdziale 4.1.3.2 Opis wybranych rozwiązań technologicznych, półautomatycznym systemem AKPiA. Pozostały zakres jak w wariantcie I. Wariant jest realizowany zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą budowlaną w tej dziedzinie oraz zgodnie najlepszą praktyką i wiedzą w zakresie oczyszczalni ścieków. Wariant zostanie wykonany z materiałów posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności, lub certyfikat zgodności z Polską Normą, lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy „Prawo budowlane”. Technologia zastosowana w wariantcie jest zgodna z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wariant nie przyczynia się negatywnie dla środowiska ponieważ zastosowana technologia w projekcie jest powszechnie znana i stosowana oraz jest zgodna z normami środowiskowymi. Zastosowana technologia nie generuje trudności na etapie realizacji jak i eksploatacji ponieważ powszechnie jest znana i stosowana. Wariant technologiczny realizuje wszystkie cele opisane i założone w studium wykonalności w rozdziale 2.2.1 Cele projektu. Ponadto zastosowania półautomatycznego AKPiA w przedmiotowym wariantcie okres realizacji projektu nie ulegnie zmianie, ponieważ technologia jest znana i powszechnie stosowana a czas realizacji wariantu jest taki sam niezależnie czy zastosowano by stolarkę aluminiową czy taką jak przedstawiono w wariantcie I.</p> <p>Wariant I – szczegółowo został opisany w niniejszym studium wykonalności.</p> <p>Wariant II- cechuje się wyższymi nakładami inwestycyjnymi od wariantu I i III oraz kosztami operacyjnymi takimi samymi jak wariantcie I i III.</p> <p>Wariant III- cechuje się niższymi nakładami inwestycyjnymi od wariantu I i III oraz kosztami operacyjnymi wyższymi niż wariant I i II. Wyższe koszty operacyjne wynikają z tego, iż w przypadku zainstalowania półautomatycznego AKPiA będzie konieczność utworzenia jednego etatu.</p> <p>Wszystkie warianty powyżej przyczyniają się w takim samym stopniu w zakresie realizacji celów i wskaźników projektu.</p> <p>Poniższe wartości zostały określone na podstawie kosztorysów, wiedzy kosztorysantów i projektantów oraz doświadczeniu Wnioskodawcy i oraz informacją powszechnie dostępnym.</p>				
	Warianty	Opis wariantu	Rezultaty	Koszty inwestycyjne	Koszty odtworzeniowe	Koszty operacyjne

Lp.	Zakres informacji	Opis				
	Wariant I (I.Za pomocą technologii opisanej w niniejszym dokumencie)	Wariant ten szczegółowo został opisany w rozdziale 4.1.3.2 Opis wybranych rozwiązań technologicznych w studium wykonalności.	5535	5 180 760,00	0,00	156 000,00
	Wariant II (II. Za pomocą wykorzystania rur PE w kanałach grawitacyjnych a nie jak to jest w wariantcie I rur PVC)	Wariant ten przewiduje zastąpienie rur PVC w kanałach grawitacyjnych, który szczegółowo opisano w rozdziale 4.1.3.2 Opis wybranych rozwiązań technologicznych, rurami PE. Pozostały zakres jak w wariantcie I.	5535	5 220 760,00	0,00	156 000,00
	Wariant III (III Za pomocą wykorzystania półautomatycznego systemu AKPiA a nie jak to jest w wariantcie I pełnego automatyzmu oczyszczalni ścieków)	Wariant ten przewiduje zastąpienie systemu AKPiA opisanej szczegółowo w rozdziale 4.1.3.2 Opis wybranych rozwiązań technologicznych, półautomatycznym systemem AKPiA. Pozostały zakres jak w wariantcie I.	5535	5 080 760,00	0,00	192 000,00
		Rodzaje korzyści		Miara rezultatu (MR) / Efekt ekologiczny (EE)	Jednostka	Wartość
		Wielkość ładunku ścieków podanych ulepszonemu oczyszczaniu RLM		Miara rezultatu (MR) = 5535RLM Efekt ekologiczny (EE) = nie dotyczy	RLM	5535
	Analiza DGC					
		Zdyskontowane nakłady	Zdyskontowane koszty eksploatacyjne	Zdyskontowane MR / EE	DGC	
	Wariant I	4 892 754,41	2 355 228,71	149 445,00	48,50	
	Wariant II	4 930 476,30	2 355 228,71	149 445,00	48,75	
	Wariant III	4 800 298,79	2 898 743,03	149 445,00	51,52	
	Wynik analizy DGC	Najlepszym wariantem według metody DGC jest wariant I opisany w niniejszym studium. Jego wskaźnik jest najniższy. Szczegółowy wariant został opisany w kolejnych rozwiązaniach studium wykonalności inwestycji.				

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Ogólnie należy również podkreślić, że do realizacji wybranego wariantu inwestycji będą realizowane zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą budowlaną w tej dziedzinie. Inwestycje zostaną wykonane z materiałów posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności, lub certyfikat zgodności z Polską Normą, lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy „Prawo budowlane”. Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania, lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, oraz próbki do zatwierdzenia przez Specjalistę d/s Technicznych. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych. Wykonawca zobowiązany będzie do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt do wykonania inwestycji będzie w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.</p>

#### 4.1.3. Wybrane rozwiązanie technologiczne

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.1.3.1	Optymalne technologiczne rozwiązanie	<p>Optymalne rozwiązanie technologiczne spełniają wymogi wynikające z obowiązujących europejskich i polskich norm i przepisów ochrony środowiska i wpływają znacząco na zmniejszenie zagrożeń dla zdrowia ludzkiego. Rozwiązania zastosowane w projekcie promują na polskim rynku najlepsze oraz sprawdzone technologie. Uzasadnieniem dla wybranych rozwiązań technicznych i materiałowych jest zgodność z normami polskimi, branżowymi i europejskimi zharmonizowanymi. Dla osiągnięcia wskaźników projektu oraz zachowania trwałości projektu znaczenie mają przede wszystkim następujące normy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-EN 206-1: 2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.</li> <li>– PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.</li> <li>– PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.</li> <li>– PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań wytrzymałościowych.</li> <li>– PN-EN 12504-2:2002 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu -- Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.</li> <li>– PN-80/M-47340.02 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.</li> <li>– PN-82/H-93215 Walcówki i pręty stalowe do zbrojenia betonu.</li> <li>– PN-86/B-01811 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania.</li> <li>– PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.</li> <li>– PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne.</li> <li>– PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady doboru.</li> <li>– PN-92/B-01814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Metoda badania przyczepności powłok ochronnych.</li> <li>– PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane -- Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.</li> <li>– PN-B-10702:1999 Wodociągi i kanalizacja -- Zbiorniki -- Wymagania i badania.</li> <li>– PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane -- Woda do betonów i zapraw.</li> <li>– PN-EN 10002-1 + AC1:1998 Metale: Próba rozciągania. Metoda badania w temperaturze otoczenia.</li> <li>– PN-EN 12350: 2001 Badanie mieszanki betonowej..</li> <li>– PN-89/H-84023.09 Stal określonego zastosowania</li> <li>– PN-EN 19707:2003 Cement. Cement Specjalny. Skład wymagania i kryteria zgodności.</li> <li>– PN-EN 197-1:2002 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.</li> <li>– PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 2: Domieszki do betonu - Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.</li> <li>– PN-EN ISO 7438:2002 Metale. Technologiczna próba zginania.</li> <li>– PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.</li> <li>– PN-86/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Ogólne zasady użytkowania konserwacji i napraw.</li> <li>– PN-87/M-69009 Spawalnictwo. Zakłady stosujące procesy spawalnicze. Podział.</li> <li>– PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.</li> <li>– PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.</li> <li>– PN-B-03207:2002 Konstrukcje stalowe. Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno. Projektowanie i wykonanie.</li> <li>– PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.</li> <li>– PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.</li> <li>– PN-EN 10088-1:1998 Stale odporne na korozję Gatunki.</li> <li>– PN-B-01700 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne</li> <li>– PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne</li> <li>– PN-B-10725 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania</li> <li>– PN-B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze</li> <li>– PN-EN 752-2 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 2: Wymagania</li> <li>– PN-EN 752-3 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 3: Planowanie</li> <li>– PN-EN 752-4 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 4: Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko</li> <li>– PN-EN 752-6 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 6: Układy pompowe</li> <li>– PN-EN 752-7 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 7: Eksploatacja i użytkowanie</li> <li>– PN-B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu</li> <li>– PN-B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna – Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia</li> <li>– PN-B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych</li> <li>– PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych</li> <li>– PN-EN 1671 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej</li> <li>– PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej</li> <li>– PN-EN 1295-1 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1: Wymagania ogólne</li> <li>– PN-EN 124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości</li> <li>– PN EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców</li> <li>– ZAT/97-01-001 Rury kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-81/H-84023– Stal określonego przeznaczenia. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki</li> <li>– PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu</li> <li>– PN-88/H-84017- Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki</li> <li>– PN-71/H-86020- Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna) Gatunki</li> <li>– PN-85/H-74242 Rury stalowe bez szwu wysokostopowe ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej.</li> <li>– PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki.</li> <li>– PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi ze stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.</li> <li>– PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych.</li> <li>– PN-ISO 4200 Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach - Wymiary i masy na jednostkę długości</li> <li>– PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe</li> <li>– PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania</li> <li>– PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych</li> <li>– PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem, gwintowane</li> <li>– PN-B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.</li> <li>– PN-B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.</li> <li>– PN-C-81503 Wyroby lakierowe. Wstępne próby techniczne.</li> <li>– PN-C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok.</li> <li>– PN-C-81516 Wyroby lakierowe. Oznaczenie ścieralności powłok lakierowanych.</li> <li>– PN-C-81519 Wyroby lakierowe. Oznaczenie stopnia wysychania i czasu wysychania.</li> <li>– PN-C-81521 Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok lakierowych na działanie wody oraz na oznaczenie nasiąkliwości.</li> <li>– PN-C-81526 Wyroby lakierowe. Pomiar odporności powłok lakierowych na uderzenie za pomocą aparatu Du Ponta.</li> <li>– PN-C-81528 Wyroby lakierowe. Oznaczanie elastyczności powłok lakierowanych na zginanie.</li> <li>– PN-C-81530 Wyroby lakierowe. Oznaczanie twardości powłok.</li> <li>– PN-C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.</li> <li>– PN-EN 1192:2001 Drzwi Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych.</li> <li>– PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi Przepuszczalność powietrza Klasyfikacja.</li> <li>– PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi Wodoszczelność Klasyfikacja.</li> <li>– PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi Odporność na obciążenie wiatrem Klasyfikacja.</li> <li>– PN-EN 12400:2003 (U) Okna i drzwi Trwałość mechaniczna Wymagania i klasyfikacja</li> <li>– PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane</li> <li>– PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw</li> <li>– PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego</li> <li>– PN-B-06250 Beton zwykły</li> <li>– PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe</li> <li>– PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka</li> <li>– PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.</li> <li>– PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek</li> <li>– PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw</li> <li>– PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.</li> <li>– PN-S-96025 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-EN-197-1 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku</li> <li>– BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania</li> <li>– BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe.</li> <li>– BN-80/6775-03/03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.</li> <li>– BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe</li> <li>– BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata</li> <li>– BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.</li> <li>– PN-E-01002:1997 Słownik terminologiczny elektryki - Kable i przewody</li> <li>– PN-87/E-01006 Maszyny elektryczne - Elementy automatyki - Terminologia</li> <li>– PN-88/E-01100 Oznaczenia wielkości i jednostek miar używanych w elektryce - Postanowienia ogólne - Wielkości podstawowe</li> <li>– PN-89/E-01102 Oznaczenia wielkości i jednostek miar używanych w elektryce - Telekomunikacja i elektronika</li> <li>– PN-88/E-01104 Oznaczenia wielkości i jednostek miar używanych w elektryce - Maszyny elektryczne wirujące</li> <li>– PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych</li> <li>– PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym</li> <li>– PN-71/E-02034 Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego</li> <li>– PN-84/E-02035 Urządzenia elektroenergetyczne - Oświetlenie elektryczne obiektów energetycznych</li> <li>– PN-78/E-02302 Przemysłowe urządzenia elektrotermiczne - Wielkości charakterystyczne grzejników elektrycznych - Nazwy i określenia</li> <li>– PN-91/E-04160.00 Przewody elektryczne - Metody badań - Postanowienia ogólne</li> <li>– PN-92/E-04160.72 Przewody elektryczne - Metody badań - Próby napięciowe</li> <li>– PN-83/E-04160.73 Przewody elektryczne - Metody badań - Pomiary oporności izolacji</li> <li>– PN-73/E-04160.77 Przewody elektryczne - Metody badań - Pomiar pojemności elektrycznej przewodów telekomunikacyjnych</li> <li>– PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych</li> <li>– PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie</li> <li>– PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa</li> <li>– PN-E-05163:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe osłonięte - Wytyczne badania w warunkach wyładowania łukowego, powstałego w wyniku zwarcia wewnętrznego</li> <li>– PN-92/E-05202 Ochrona przed elektrycznością statyczną - Bezpieczeństwo pożarowe i/lub wybuchowe - Wymagania ogólne</li> <li>– PN-86/E-06291 Zaciski gwintowe do łączenia przewodów o przekrojach do 120 mm<sup>2</sup> w wyrobach elektroinstalacyjnych</li> <li>– PN-79/E-06309 Elektryczne oprawy oświetleniowe - Projektory do ogólnych celów oświetleniowych</li> <li>– PN-84/E-06310 Oprawy do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych</li> <li>– PN-92/E-06711.01 Maszyny elektryczne wirujące - Wbudowane zabezpieczenia cieplne -Przepisy zabezpieczania maszyn elektrycznych wirujących</li> <li>– PN-E-06717:1994 Maszyny elektryczne wirujące - Wytyczne stosowania silników indukcyjnych klatkowych zasilanych z przekształtników</li> <li>– PN-E-06800:1996 Maszyny elektryczne wirujące - Małe silniki elektryczne</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-75/E-08003 Urządzenia elektryczne - Ochrona przeciwporażeniowa przy stosowaniu filtrów przeciwzakłóceńowych – Ogólne wymagania i badania</li> <li>– PN-86/E-08120 Elektryczne przyrządy pomiarowe - Wymagania i badania dotyczące bezpieczeństwa</li> <li>– PN-93/E-50441 Słownik terminologiczny elektryki - Aparatura łączeniowa, sterownicza i bezpieczniki</li> <li>– PN-87/E-90050 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Ogólne wymagania i badania</li> <li>– PN-87/E-90052 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Przewody jednożyłowe o izolacji gumowej</li> <li>– PN-87/E-90054 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej</li> <li>– PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe</li> <li>– PN-87/E-90060 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, płaskie</li> <li>– PN-87/E-90067 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Przewody wielożyłowe o izolacji i powłoce polwinitowej, przyłączeniowe, samonośne</li> <li>– PN-87/E-90070 Elektroenergetyczne przewody wyprowadzeniowe do maszyn i aparatów elektrycznych - Wymagania i badania</li> <li>– PN-74/E-90081 Elektroenergetyczne przewody gołe - Przewody miedziane</li> <li>– PN-91/E-90103 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do odbiorników ruchomych i przenośnych - Przewody o izolacji i oponie polwinitowej</li> <li>– PN-91/E-90104 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do odbiorników ruchomych i przenośnych - Przewody o izolacji i oponie gumowej</li> <li>– PN-76/E-90302 Kable elektroenergetyczne o izolacji polwinitowej i powłoce ołowianej, na napięcie znamionowe 0,6/1 kV</li> <li>– PN-76/E-90305 Kable sygnalizacyjne o izolacji polwinitowej i powłoce ołowianej, na napięcie znamionowe 0,6/1 kV</li> <li>– PN-93/E-90403 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6/6 kV - Kable sygnalizacyjne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV</li> <li>– PN-E-90500-1:2001 Przewody o izolacji polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750 V - Wymagania ogólne</li> <li>– PN-E-90500-2:2001 Przewody o izolacji polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750 V - Metody badania</li> <li>– PN-E-90500-3:2001 Przewody o izolacji polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750 V - Przewody bez powłoki do układania na stałe</li> <li>– PN-E-90500-4:2001 Przewody o izolacji polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750 V - Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej do układania na stałe</li> <li>– PN-90/E-93003 Wyłączniki samoczynne do zabezpieczania urządzeń elektrycznych</li> <li>– PN-E-93201:1997 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do użytku domowego i podobnego - Gniazda wtyczkowe i wtyczki na napięcie znamionowe 250 V i prądy znamionowe do 16 A</li> <li>– 54. PN-E-93251:1998 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do instalacji przemysłowych - Gniazda wtyczkowe i wtyczki na napięcie znamionowe 500 V i prądy znamionowe 32 A i 63 A ze stykami prostokątnymi w układzie kołowym</li> <li>– PN-58/E-93502 Uchwyty pojedyncze izolacyjne do przewodów instalacji elektrycznych</li> <li>– PN-IEC 255-18:1997 Przekładniki energoelektryczne - Wymiary przekładników pomocniczych ogólnego stosowania</li> <li>– PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych</li> <li>– PN-IEC 60034-8:2000 Maszyny elektryczne wirujące - Oznaczanie wyprowadzeń i kierunek wirowania maszyn wirujących</li> </ul>



Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-IEC 60050-195:2001 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki - Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa</li> <li>– PN-IEC 60050-301:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki - Terminy ogólne dotyczące pomiarów w elektryce – Przyrządy pomiarowe elektryczne - Przyrządy pomiarowe elektroniczne</li> <li>– PN-IEC 60050-826:2000/Ap1:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych</li> <li>– PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe</li> <li>– PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalanie ogólnych charakterystyk</li> <li>– PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa</li> <li>– PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego</li> <li>– PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym</li> <li>– PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przez obniżenie napięcia</li> <li>– PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączanie izolacyjne i łączenie</li> <li>– PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym</li> <li>– PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia</li> <li>– PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi</li> <li>– PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych</li> <li>– PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym</li> <li>– PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa</li> <li>– PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne</li> <li>– PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie</li> <li>– PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza</li> <li>– PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne</li> <li>– PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa</li> <li>– PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia</li> <li>– PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych</li> <li>– PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze</li> <li>– PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy</li> <li>– PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki</li> <li>– PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi</li> <li>– PN-IEC 60898:2000 Sprzęt elektroinstalacyjny - Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych</li> <li>– PN-B-01700 - Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.</li> <li>– PN-92/N-01255 - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.</li> <li>– PN-92/N-1256.01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.</li> <li>– PN-92/N-1256.02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.</li> <li>– PN-93/N-01256.03 i PN-N-01256-3/AI: 1997 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.</li> <li>– PN-N-01256-4:1997 - Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.</li> <li>– PN-N-01256-5:1998 - Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.</li> <li>– PN-N-18001:1999 - Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.</li> <li>– PN-78/Z-08002.00 - Wykrywacze gazów. Postanowienia ogólne i zakres normy.</li> <li>– PN80/Z-08051 - Ochrona pracy. System norm w zakresie ochrony pracy. Struktura systemu.</li> <li>– PN-80/Z-08052 - Ochrona pracy. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy. Klasyfikacja.</li> <li>– PN-88/Z-08054 - Bezpieczeństwo pracy. Dermatologiczne środki ochrony osobistej. Klasyfikacja i wymagania.</li> <li>– PN-83/Z-08300 - Ochrona pracy. Procesy produkcyjne. Ogólne wymagania bezpieczeństwa.</li> <li>– PN-IEC 60364-4-482:1999 i IDT IEC 364-4-482:1982 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.</li> <li>– PN-ISO 6790:1996, IDT ISO 6790:1986 i PN-ISO 6790/ Ak: 1997 - Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów. Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej. Wyszczególnienie.</li> <li>– PN-ISO 8421-2:1997 i IDT ISO 8421-2:1987 - Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia.</li> <li>– Budowlane środki ochrony przeciwpożarowej.</li> <li>– PN-ISO 8421-6: 1997 i IDT ISO 8421-6:1987 - Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Ewakuacja i środki ewakuacji.</li> <li>– PN-ISO 8421-7:2000 i IDT ISO 8421-7:1987 - Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Środki wykrywania i tłumienia wybuchu.</li> <li>– PN-911B-02840.</li> <li>– Poprawki 1 BI 5/92 poz. 24 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia.</li> <li>– PN-75/M-51000 - Sprzęt pożarniczy. Podział i nazwy.</li> <li>– PN-EN 1869:1999 - Koce gaśnicze.</li> <li>– PN-89/M-51028 i Zmiany 1 BI 12/92 poz. 62. Sprzęt pożarniczy. Prądownice wodne do pomp pożarniczych.</li> <li>– PN-EN3-1 :1998 i IDT EN 3-1:1996 - Gaśnice przenośne. Rodzaje, czas działania, pożary testowe grupy A i B.</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-EN-3-2:1999 i IDT EN 3-2:1996 – Gaśnice przenośne. Szczelność, badanie przewodności elektrycznej, badanie zagęszczalności, wymagania szczególne.</li> <li>– PN-EN 3-3:1998 i IDT EN 3-3: 1994 – Gaśnice przenośne. Konstrukcja, wytrzymałość na ciśnienie, badania mechaniczne.</li> <li>– PN-EN 3-4:1999 i IDT EN 3-4:1996 – Gaśnice przenośne. Wielkości napełnienia i minimalne wymagania dotyczące skuteczności gaśniczej.</li> <li>– PN-EN 3-5+AC: 1999 i IDT EN 3-5:1996 + AC:1997 – Gaśnice przenośne. Wymagania i badania dodatkowe.</li> <li>– PN-EN 3-6:1997 i IDT EN 3-6:1995 – Gaśnice przenośne. Postanowienia dotyczące weryfikacji zgodności gaśnic przenośnych z EN 3 arkusze od I do 5.</li> <li>– PN-EN 615:1999 i IDT EN 615:1994 – Ochrona przeciwpożarowa. Środki gaśnicze. Wymagania techniczne dotyczące proszków.</li> <li>– PN-83/M-7 4002 – Armatura przemysłowa. Znakowanie i rozpoznawcze malowanie.</li> <li>– PN-701N-01270.01 – Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.</li> <li>– PN- 701N-01270.02 – Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia.</li> <li>– PN-70/N-01270.03 i Zmiany 1 BI 8/74 poz. 71 – Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników.</li> <li>– PN-70/N-01270.04 i Zmiany 1 BI 8/74 poz. 71 – Wytyczne znakowania rurociągów. Barwy ostrzegawcze i uzupełniające</li> <li>– PN-70/N-01270.07 – Wytyczne znakowania rurociągów. Opaski identyfikacyjne</li> <li>– PN-70/N-01270.08 – Wytyczne znakowania rurociągów. Tabliczki.</li> <li>– PN-70/N-01270.09 – Wytyczne znakowania rurociągów. Znaki ostrzegawcze.</li> <li>– PN-70/N-01270.12 – Wytyczne znakowania rurociągów. Napisy.</li> <li>– PN-70/N-01270.14 – Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.</li> </ul>
4.1.3.2	Opis wybranych rozwiązań technologicznych	<p>Zakres techniczny przedstawiono na podstawie programu funkcjonalno – użytkowego:</p> <p>1. Studzienka rozdzielcza</p> <p>Na kanale DN500 doprowadzającym ścieki do oczyszczalni należy zamontować studzienkę rozdzielczą z dwoma zasuwami naściennymi, umożliwiającymi skierowanie ścieków do nowej lub istniejącej przepompowni ścieków. Ręczne napędy zasuw „pod klucz” doprowadzić do poziomu terenu.</p> <p>2. Stacja zlewczą ścieków dowożonych</p> <p>Należy zamontować zautomatyzowaną, hermetyczną stację zlewczą ścieków dowożonych o wydajności 100 m<sup>3</sup>/h. Stację należy wyposażyć w układ pomiarowy i kontrolny. Stacja ma posiadać możliwość, pomiaru ilości przywożonych ścieków, a także blokadę odbioru ścieków po przekroczeniu parametru pH ścieków lub przewodności. Ścieki dowożone ze stacji doprowadzić do studzienki rozdzielczej. Wokół stacji zlewczej ścieków dowożonych wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej. Stacja musi spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002r w sprawie warunków wprowadzenia nieczystości ciekłych do stacji zlewcznych.</p> <p>3. Krata koszowa</p> <p>Ścieki ze studzienki rozdzielczej doprowadzić do nowej kraty koszowej. Kratę koszową o prześwicie 20 mm zamontować w studzienie. Nad mechanizmem kraty i pojemnikiem skratek wykonać zadaszenie. Należy dostarczyć 2 pojemniki na skratki o poj. 1100l każdy wykonane ze stali nierdzewnej 304. Wokół kraty koszowej wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej.</p> <p>4. Przepompownia ścieków</p> <p>Ścieki ze studzienki kraty koszowej doprowadzić do nowej przepompowni ścieków. Wykonać przepompownię wyposażoną w trzy (2 pracujące + 1 rezerwowa) pompy zatapialne z wirnikami typu vortex o swobodnym przelocie min. 100 mm. Wydajność przepompowni 200 m<sup>3</sup>/h. Przepompownię wyposażyć w drabinę żłazową, podest roboczy i wentylację. Płytę górną przepompowni wynieść 30 cm ponad poziom terenu. Całość wyposażenia</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>i orurowania przepompowni ścieków wykonać ze stali nierdzewnej 304. Wokół przepompowni ścieków wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej.</p> <p>5. Sitopiaskownik z płuczką piasku</p> <p>Ścieki z przepompowni doprowadzić do sitopiaskownika. Sitopiaskownik wraz z płuczką piasku zainstalować na „wolnym powietrzu”. Zamontować sitopiaskownik składający się z sita o prześwicie 3 mm do usuwania skratek oraz poziomego piaskownika. Wydajność sitopiaskownika 200 m<sup>3</sup>/h. Zatrzymane na sicie zanieczyszczenia stałe mają być płukane, odwadniane i transportowane do typowego pojemnika na odpady stałe. Należy dostarczyć 2 pojemniki na skratki o poj. 1100l każdy wykonane ze stali nierdzewnej 304. Zatrzymany w piaskowniku piasek ma być płukany i odwadniany w płuczce piasku i transportowany do typowego pojemnika na odpady stałe. Należy dostarczyć 2 pojemniki na piasek o poj. 1100l każdy wykonane ze stali nierdzewnej 304. Sitopiaskownik i płuczkę wyposażać w ogrzewanie umożliwiające pracę na „wolnym powietrzu” przy niskich temperaturach. Sitopiaskownik wraz z przepompownią i krata koszową wykonać w miejscu istniejącego poletka na skratki, które należy rozebrać.</p> <p>6. Zbiornik retencyjny z pompami do ścieków</p> <p>Ścieki z sitopiaskownika doprowadzić do zbiornika retencyjnego. Na zbiornik retencyjny przebudować istniejącą przepompownię ścieków. Istniejące przykrycie zbiornika w postaci desek na konstrukcji stalowej oraz pompy wraz z rurociągami, podestami i drabinkami zdemontować. Istniejącą kratę koszową wyremontować i pozostawić. Wykonać drabinę żłazową do dna zbiornika. Należy wykonać renowację ścian i dna zbiornika z pomocą środków chemii budowlanej. Wokół zbiornika wykonać barierkę wykonaną ze stali nierdzewnej 304. Całość wyposażenia i orurowania zbiornika retencyjnego wykonać ze stali nierdzewnej 304. W zbiorniku zamontować zostaną dwie pompy zatapialne o wydajności regulowanej w zakresie 45 - 95 m<sup>3</sup>/h każda, oraz dwie strumienice utrzymujące zanieczyszczenia w stanie zawieszonym. Armaturę zwrotną i odcinającą pomp umieścić w oddzielnej studziencie poza zbiornikiem. Na rurociągu tłocznym ze zbiornika retencyjnego zamontować w studziencie przepływomierz elektromagnetyczny służący do pomiaru ilości tłoczonych ścieków. Ścieki doprowadzić nowym rurociągiem tłocznym do ciągu technologicznego B-800.</p> <p>7. Ciąg technologiczny B-800</p> <p>Należy wykonać przebudowę i remont ciągu technologicznego B-800. Całości istniejącego wyposażenia technologicznego należy zdemontować. Elementy stalowe należy poddać piaskowaniu do stopnia przygotowania powierzchni Sa2 zgodnie z PN-ISO 8501-1 i zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez 3 – krotne malowanie farbami podkładowymi i nawierzchniowymi. Proces technologiczny oczyszczania ścieków zaprojektować w technologii denitryfikacji wstępnej z recyrkulacją ścieków do komory denitryfikacji za pomocą mieszadła pompującego. Całość objętości ciągu technologicznego należy wykorzystać na biologiczne oczyszczanie ścieków, włącznie z osadnikami i komorą stabilizacji i zagęszczania osadów. Do istniejącej komory osadu czynnego należy dobudować komorę o pojemności min. 260 m<sup>3</sup>. Konstrukcja nowej komory stalowa (jak istniejącego ciągu B-800) lub żelbetowa. Proponowany schemat przebudowy ciągu technologicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przebudowa jednego z istn. osadników wtórnych na komorę defosfatacji;</li> <li>– przebudowa drugiego z istn. osadników wtórnych na komorę denitryfikacji;</li> <li>– przebudowa istn. komora stabilizacji i zagęszczania osadów na komorę denitryfikacji;</li> <li>– przebudowa istn. komory defosfatacji na komorę nitryfikacji/denitryfikacji;</li> <li>– przebudowa istn. komory nitryfikacji/denitryfikacji na komorę nitryfikacji;</li> <li>– wykorzystanie nowej komory na komorę nitryfikacji.</li> </ul> <p>W celu mieszania zawartości komór defosfatacji i denitryfikacji należy zamontować mieszadła zatapialne lub mieszadła o osi pionowej z silnikiem ponad poziomem ścieków. Do napowietrzania ścieków zamontować rurowe dyfuzory drobnopęcherzykowe na rusztach wyciąganych bez konieczności opróżniania komory.</p> <p>8. Osadnik wtórny</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Ścieki z ciągu technologicznego B-800 doprowadzić do nowego żelbetowego osadnika wtórnego. Należy wykonać osadnik radialny o średnicy 15 m i głębokości w 2/3 drogi przepływu ścieków 4,5 m. Osadnik należy wyposażić w zgarniacz denny ze zgarnianiem osadów do leja osadowego i powierzchniowy z odprowadzeniem części pływających do kanalizacji oczyszczalni oraz koryta odpływowe. Całość wyposażenia osadnika wykonać ze stali nierdzewnej 304.</p> <p>9. Przepompownia osadów nadmiernych i recykulowanych</p> <p>Należy wykonać przepompownię z pompami umożliwiającymi recykulowanie osadów z leja osadnika wtórnego do komory defosfatacji i odprowadzanie osadów nadmiernych do komory tlenowej stabilizacji osadów. Całość wyposażenia i orurowania przepompowni wykonać ze stali nierdzewnej 304. Wokół przepompowni wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej.</p> <p>10. Pomiar ilości ścieków oczyszczonych</p> <p>W istniejącej studzience po demontażu istniejącego wyposażenia zamontować nową zwężkę pomiarową oraz czujnik poziomu ścieków.</p> <p>11. Stacja dmuchaw</p> <p>Istniejące dmuchawy w budynku socjalno - technicznym zdemontować. Zainstalować dmuchawy o wydajności dostosowanej do zapotrzebowania na tlen w komorach osadu czynnego. Dmuchawy wyposażone w obudowy dźwiękochłonne. Do napowietrzania komór tlenowej stabilizacji osadów zamontować niezależną dmuchawę. Sterowanie pracą dmuchaw ma się odbywać na podstawie pomiaru stężenie tlenu w komorze nitryfikacji.</p> <p>12. Urządzenie do wapnowania osadów</p> <p>W pomieszczeniu stacji odwadniania osadów zainstalować urządzenie do dozowania wapna workowanego. Wapno ma być dozowane do przenośnika ślimakowego osadu odwodnionego z prasy filtracyjnej.</p> <p>13. Agregat prądotwórczy</p> <p>Istniejący agregat prądotwórczy należy zdemontować. W miejsce istniejące agregatu prądotwórczego zainstalować nowy zapewniający zasilanie w energię elektryczną urządzeń i obiektów oczyszczalni ścieków. Agregat wyposażać w obudowę umożliwiającą montaż poza budynkiem.</p> <p>14. Sieci międzyobiektowe</p> <p>Wykonać sieci międzyobiektowe związane z projektowanymi i przebudowywanymi obiektami. Kanalizację wewnętrzną oczyszczalni ścieków doprowadzić do studzienki rozdzielczej przed kratą kosztową.</p> <p>15. Nawierzchnie utwardzone</p> <p>Należy wykonać nowe nawierzchnie utwardzone dróg i chodników wykonane z kostki betonowej związane z dostępem do projektowanych obiektów. Układ komunikacyjny oczyszczalni należy dostosować do poruszania się samochód asenizacyjnych dowożących ścieki.</p> <p>16. Zasilanie energetyczne</p> <p>Należy zaprojektować i wykonać nowy i kompletny układ zasilania w energię elektryczną urządzeń oczyszczalni ścieków.</p> <p>17. AKPiA</p> <p>Należy zaprojektować i wykonać całkowicie nowy system sterowania i automatyki (SCADA i AKPiA). Do nadrzędnego systemu automatyki winny być włączone wszystkie urządzenia projektowane i istniejące związane z procesem oczyszczania ścieków oraz przeróbki osadów. System automatycznego sterowania oczyszczalnią ścieków winien bazować na sterowniku / sterownikach PLC w połączeniu z komputerem PC. Sterownik PLC umieszczony w rozdzielniczy elektrycznej, natomiast centralna stacja operatorska pomieszczeniu dyspozytorski głównej muszą być połączone magistralami. Sterownik winien realizować sterowanie napędami włączonymi do systemu komputerowego wraz z kontrolą stanów tych napędów oraz zbierać informacje o pracy i awarii urządzeń pracujących poza systemem komputerowym (przełączniki w głównej rozdzielniczy elektrycznej lub</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>w rozdzielnicach lokalnych wydzielonych systemów i urządzeń). Sterowanie napędami ręczne, lokalne winno znajdować się w lokalnych tablicach operatorskich lub w rozdzielnicach lokalnych. Cały proces technologiczny oczyszczalni ścieków winien być sterowany przez sterownik. Oprócz tego każdy napęd (nie wyposażony we własną skrzynkę bądź szafkę sterowniczą) musi być wyposażony w sterowanie lokalne. W tym celu należy wyposażyć takie napędy w lokalne kasety sterownicze przełączające sterowanie zdalne (z nadrzędnego systemu automatyki) na sterowanie lokalne (z kasety sterowniczej) oraz służące do załączania i wyłączania napędów.</p> <p>Bezpośrednie obwody sterowania tymi napędami winny znajdować się w rozdzielnicy elektrycznej i winny uwzględniać włączenie do obwodu sterowania następujących sygnałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sygnałów pochodzących z kasetek lokalnych (lokalnych tablicach operatorskich) - sygnały „załącz”, „wyłącz”, „sterowanie zdalne”, „sterowanie lokalne”,</li> <li>– sygnałów awaryjnych pochodzących z zabezpieczeń wewnętrznych napędów (bimetały, termistory z przetwornikami, sygnalizatory przecieku z przetwornikami),</li> <li>– sygnałów awaryjnych pochodzących z zabezpieczeń przed pracą napędów zatapialnych „na sucho”</li> <li>– sygnałów pochodzących z AKP („załącz / wyłącz”).</li> </ul> <p>Stacja operatorska – komputer klasy PC w aktualnym, wysokim standardzie, musi zapewniać realizację następujących funkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wgląd w przebieg prowadzonego procesu technologicznego poprzez wskazywanie mierzonych na obiekcie parametrów mediów oraz stany urządzeń technologicznych,</li> <li>– ingerencja w proces technologiczny poprzez sterowanie ręczne napędami pracującymi w trybie sterowania zdalnego oraz poprzez przełączanie napędów w tryb sterowania automatycznego z realizacją algorytmów znajdujących się w sterowniku,</li> <li>– prowadzenie regulacji automatycznych poprzez wybór struktury i nastaw regulatorów, prowadzenie regulacji stałowartościowych z wprowadzaną ręcznie wartością zadaną,</li> <li>– powyższe automatyczne sterowania i regulacje dla różnych trybów pracy,</li> <li>– obsługa alarmów i ostrzeżeń poprzez ich automatyczne generowanie i rejestrację, możliwość potwierdzania i alarmów i ostrzeżeń ustawianych na wartościach pomiarowych,</li> <li>– obserwacja pracy oczyszczalni poprzez wywoływane przez operatora wykresy i tabele, ukazujące przebieg zmian wartości mierzonych mediów technologicznych,</li> <li>– kontrola stanu pracy sterownika i alarmowanie w przypadku braku komunikacji z PLC oraz w przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy sterownika;</li> <li>– kontrola i ustawianie zegara czasu rzeczywistego w sterowniku</li> <li>– podawanie wartości liczników – czasów pracy napędów z sygnalizacją konieczności wykonania przeglądu okresowego oraz przepływów (sumaryczne i dobowe) z możliwością ich ustawiania, kasowania, zatrzymywania i startowania,</li> <li>– archiwizacja zmiennych procesowych na dysku twardym i możliwość wglądu w bazę danych,</li> <li>– automatyczne generowanie raportów o stanie oczyszczalni w dogodnej dla obsługi formie i czasie, umożliwiających bieżące śledzenie parametrów oczyszczalni,</li> </ul> <p>18. Rozbiórki</p> <p>Należy wykonać rozbiórki następujących obiektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ciąg technologiczny B-1000;</li> <li>– piaskownik wraz z komorą rozdziału i rurociągami napowietrznymi;</li> <li>– poletko na skratki.</li> </ul> <p>Zdemontowane z obiektów urządzenia należy pozostawić do dyspozycji Zamawiającego.</p>

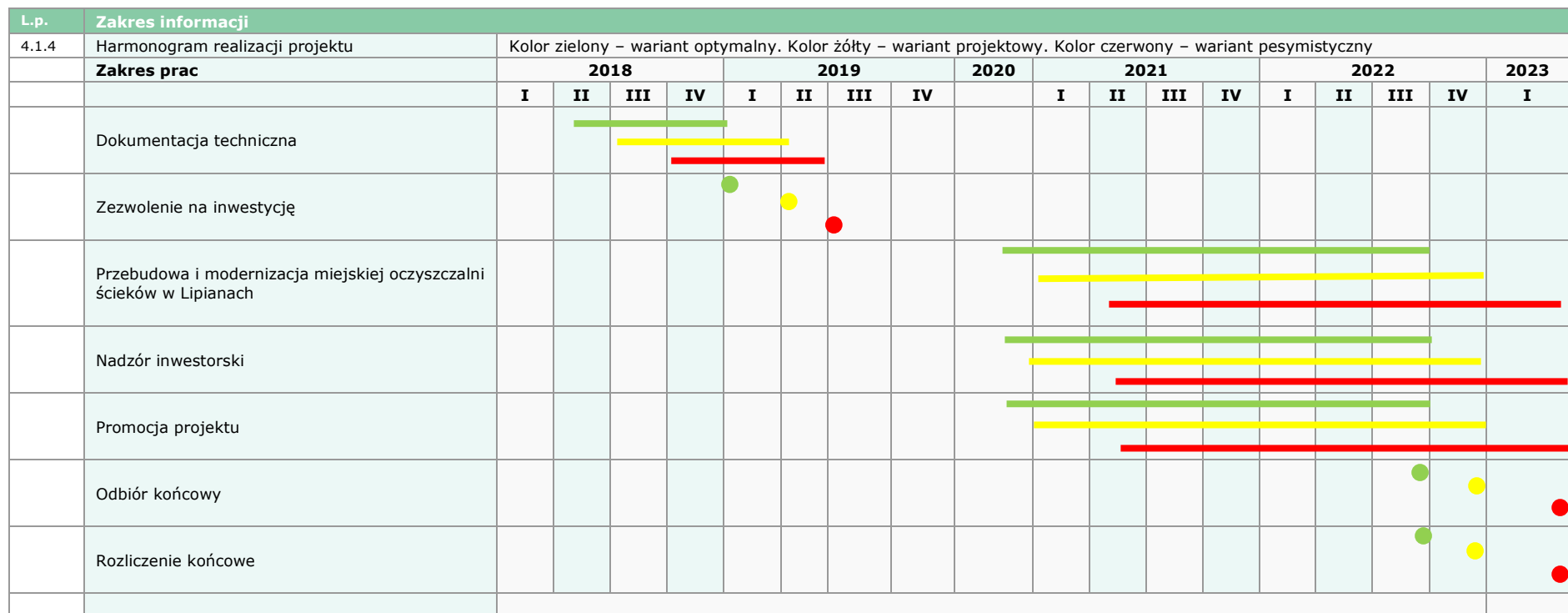
Lp.	Zakres informacji	Opis
4.1.3.3	Trafność wybranego rozwiązania	<p><b>1. Odpowiedniość/ adekwatność/ trafność</b></p> <p>1.1. Komplementarność: Projekt jest związany z innymi przedsięwzięciami dotyczącymi ochrony środowiska – por WoD. Sekcja B.11.</p> <p>1.2. Oddziaływanie projektu: Projekt nie jest realizowany na obszarach objętych formami ochrony przyrody.</p> <p>1.3. Koncentracja na systemie oczyszczania ścieków: Projekt koncentruje się na systemie oczyszczania ścieków – 100% kosztów dotyczy oczyszczania ścieków komunalnych, tj. przebudowy i modernizacji miejskiej oczyszczalni ścieków w Lipianach.</p> <p><b>2. Skuteczność</b></p> <p>2.1. Wpływ na realizację wskaźników rezultatu Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków – 4 307,00 RLM. Podano wartość RLM osób, które były obsługiwane poniżej standardu oczyszczania ścieków – podano przeliczną na RLM liczbę osób podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej, tym samym nie ujęto liczby RLM z przemysłu. Wartości podano na podstawie danych Gminnego Zakładu Komunalnego w Lipianach dotyczące liczby obsługiwanych RLM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 4 139 RLM;</li> <li>– Liczba osób czasowo przebywających na terenie aglomeracji korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 168 RLM.</li> </ul> <p>2.2. Przyrost RLM Ulepszonemu oczyszczaniu będzie poddawany całkowity ładunek dopływający na oczyszczalnię: <math>332,1 \text{ [kgO}_2\text{/d]} / 60 \text{ [gO}_2\text{/md]} = 5\,535 \text{ RLM}</math>, gdzie: <math>332,1 \text{ kgO}_2\text{/d}</math> – maksymalny średniotygodniowy ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych wyrażony BZT<sub>5</sub>, wyliczony zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego na podstawie: zanieczyszczenia ścieków surowych BZT<sub>5</sub> = 392 mgO<sub>2</sub>/l; średniotygodniowej ilości ścieków = 845 m<sup>3</sup>/d.</p> <p><b>3. Efektywność</b></p> <p>3.1. Gotowość do realizacji projektu Projekt realizowany w trybie zaprojektuj i wybuduj.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>3.2. Efektywność kosztowa projektu</p> <p>Wartość dofinansowania z RPO WZ przypadająca na rezultat: Wielkość ładunku ścieków podanych ulepszonemu oczyszczaniu 646,83zł/RLM.</p> <p>3.3. Wypełnianie III i IV priorytetu Masterplanu</p> <p>Zgodnie z Załącznikiem 2 do V AKPOŚK (AKPOŚK2017): Wykaz – aglomeracji oraz przedsięwzięć ujętych w AKPOŚK2017 wskaźnik zbierania siecią (% RLM korzystających z sieci) w 2016 wskaźnik ten wynosi: 99,00%. Stopień skanalizowania został potwierdzony w Uchwale RM dotyczącej zmiany wielkości aglomeracji.</p> <p>3.4. Przyrost RLM korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków</p> <p>Podano wartość RLM osób, które były obsługiwane poniżej standardu oczyszczania ścieków – podano przeliczną na RLM liczbę osób podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej, tym samym nie ujęto liczby RLM z przemysłu. Wartości podano na podstawie danych Gminnego Zakładu Komunalnego w Lipianach dotyczące liczby obsługiwanych RLM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 4 139 RLM;</li> <li>– Liczba osób czasowo przebywających na terenie aglomeracji korzystających z systemu kanalizacyjnego na obszarze aglomeracji = 168 RLM.</li> </ul> <p>Razem = 4 307,00 RLM.</p> <p>3.5. Zagospodarowanie osadów pościekowych</p> <p>Projekt nie wiąże się ze zmianą sposobu przeróbki osadów na oczyszczalni i zmianą docelowego zagospodarowania (utylizacji) osadów pościekowych. Zarówno przed i po modernizacji przeróbka osadów na oczyszczalni obejmuje: stabilizację tlenową, odwadnianie mechaniczne na prasie i higienizację wapnem. Nie mniej z uwagi na stan techniczny i wydajność i istniejących dmuchaw stabilizacja tlenowa osadów jest nieskuteczna. Obecne zagospodarowanie osadów z uwagi na niską skuteczność stabilizacji tlenowej było ograniczone do wykorzystywania osadów do rekultywacji składowiska odpadów. Projekt pozwoli na rozszerzenie możliwości wykorzystania osadów również do celów przyrodniczych czy rolniczych. Postępowanie w z/w odpadami jest zgodne z Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów.</p> <p><b>4. Użyteczność</b></p> <p>4.1. Użyteczność wynikająca z dokumentów strategicznych JST</p> <p>Projekt przyczynia się do rozwiązania problemów wskazanych w Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Lipiany na lata 2008 – 2020. Wśród czterech priorytetów dla rozwoju obszaru wskazuje na cel 1. Zapewnienie wysokiej jakości usług publicznych świadczonych przez gminę oraz cel 2. Poprawa jakości życia na obszarze gminy. Realizacja projektu przyczyni się do wzrostu konkurencyjności obszaru i poprawy warunków egzystencji mieszkańców. Tym samym wśród instytucjonalnych aspektów realizacji projektu wskazuje się na bardzo silny związek projektu ze strategicznymi potrzebami obszaru. Ponadto projekt przyczynia się do rozwiązania problemów wskazanych w Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 Strategii Unii Europejskiej dla Morza Bałtyckiego, Strategią „Europa 2020” i Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 na poziomie.</p>



Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>4.2. Użyteczność wynikająca ze strategii Morza Bałtyckiego</p> <p>Projekt wpisuje się w logikę interwencji Strategii Morza Bałtyckiego na poziomie Obszarów priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Save the sea (Ocalenie morza) na poziomie: OT Nutri (Biogeny), Bezpieczeństwo (Safe) i Ochrona (Secure) – punktem wyjścia do przyjęcia sposobu wdrażania dyrektywy 91/271/EWG było uznanie całego obszaru Polski, ze względu na położenie w 99,7% w zlewni Morza Bałtyckiego, za obszar wrażliwy, tj. wymagający ograniczenia zrzutów związków azotu i fosforu oraz zanieczyszczeń biodegradowalnych do wód. Projekt przyczynia się do poprawy i utrzymania dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych oraz poprawia bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej, jak również ułatwia dostęp do wody dobrej jakości, ogranicza negatywne skutki emisji ścieków. Wynika to z faktu, że projekt przyczynia się do ograniczenia zrzutów substancji biogenych (azotu i fosforu) do morza do poziomów akceptowalnych, a tym samym do ochrony środowiska naturalnego wód powierzchniowych, podziemnych i gleb w zlewni Morza Bałtyckiego.</li> <li>– Increase prosperity (Zwiększenie dobrobytu) na poziomie: OT Zdrowie – projekt poprawia warunki sanitarne na terenie aglomeracji Lipiany zatem zmniejsza ryzyko zachorowalności na choroby, dla których przyczyną wystąpienia są złe warunki sanitarne (np. choroby układu pokarmowego). Projekt realizuje wskaźniki dla obszaru Increase prosperity, tj. wzrost wskaźnika rozwoju społecznego i wewnętrznej konwergencji regionu – poprawa warunków sanitarnych życia wpływa na wzrost oczekiwanej długości życia, co zwiększa wartość wskaźnika HDI.</li> </ul> <p>Tym samym projekt przyczynia się do zapewnienia czystości wód w morzu, zachowania zdrowej dzikiej fauny i flory i stanowi wkład we wdrażanie strategii „Europa 2020” a w konsekwencji poprawia konkurencyjność regionu Morza Bałtyckiego w ujęciu globalnym.</p> <p><b>5. Trwałość</b></p> <p>5.1. Doświadczenie</p> <p>Wnioskodawca ma doświadczenie w realizacji projektów związanych z oczyszczaniem ścieków, infrastrukturą kanalizacyjną i zaopatrzeniem w wodę. Zadanie własne gminy w tym zakresie realizuje Gminny Zakład Komunalny w Lipianach.</p> <p>5.2. Efekty projektu</p> <p>Efekty projektu oddziałują w okresie dłuższym niż minimalnie wymagany okres trwałości dla projektu. Wnioskodawca posiada instytucjonalną, organizacyjną i finansową zdolność do utrzymania trwałości projektu w okresie ponadstandardowym, tj. dłużej niż 5 lat od daty płatności końcowej na rzecz beneficjenta.</p>

#### 4.1.4. Planowany harmonogram realizacji projektu



## 4.2. Analiza wykonalności

### 4.2.1. Wykonalność prawna

#### 4.2.1.1. Zgodność z prawem budowlanym, prawem zamówień publicznych i innymi uwarunkowaniami

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.2.1.1.1	Uwarunkowania wynikające z procedur prawa budowlanego	Teren na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Projekt będzie realizowany w trybie zaprojektuj i wybuduj. Wnioskodawca dostarczy zezwolenia wynikające z procedur prawa budowlanego i zagospodarowania przestrzennego nie później niż ciągu 12 miesięcy od podpisania umowy o dofinansowani

Lp.	Zakres informacji	Opis			
	i zagospodarowania przestrzennego				
4.2.1.1.2	Prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane i/lub cele projektu	Poniżej przedstawiono informację oraz podstawę posiadania prawa do dysponowania niezbędnymi nieruchomościami, na których realizowane będą roboty budowlane.			
	<i>Numer nieruchomości (działki), na której realizowany będzie projekt</i>	<b>Miejscowość</b>	<b>Gmina</b>	<b>Tytuł prawny do dysponowania daną nieruchomością (działką)</b>	<b>Dokument</b>
	83/1	Lipiany	Lipiany	Własność Gmina Lipiany; trwały zarząd: Gminny Zakład Komunalny	6094
	83/2	Lipiany	Lipiany	Własność Gmina Lipiany; trwały zarząd: Gminny Zakład Komunalny	6096
	84/2	Lipiany	Lipiany	Własność Gmina Lipiany; trwały zarząd: Gminny Zakład Komunalny	SZT/00030682/3
	84/3	Lipiany	Lipiany	Własność Gmina Lipiany	SZT/00029474/2
	85/2	Lipiany	Lipiany	Własność Gmina Lipiany	51410
	85/6	Lipiany	Lipiany	Własność Gmina Lipiany	51410
	85/8	Lipiany	Lipiany	Własność Gmina Lipiany	51410
	<i>Pozwolenie na budowę/ zgłoszenie budowy (znak)</i>	<b>Numer</b>	<b>Wydane przez</b>	<b>Nieruchomości (numery działek), których dane pozwolenie / zgłoszenie dotyczy</b>	
	Pozwolenie na budowę	Nie dotyczy – decyzja planowana	Starosta Pyrzycki	280/1, 280/2, 281/3, 281/4, 283/4, 283/5	
4.2.1.1.3	Konieczność wykupu/ najmu nieruchomości	Nie dotyczy.			
4.2.1.1.4	Zgodność z prawem zamówień publicznych				
	<i>Przedmiot zamówienia</i>	<b>Tryb postępowania</b>		<b>Daty rozpoczęcia/ zakończenia procedury</b>	<b>Numer ogłoszenia</b>
	Roboty budowlane wraz z rozruchem – w trybie zaprojektuj i wybuduj	art. 39 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych		planowane	planowane
	Nadzór inwestorski	art. 8 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych		planowane	planowane
	Promocja projektu	art. 8 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych		planowane	planowane
4.2.1.1.5	Inne uwarunkowania prawne				
		<b>Pozwolenie / decyzja / inny dokument</b>		<b>Podstawa prawna</b>	<b>Data uzyskania / planowana data uzyskania</b>

Lp.	Zakres informacji	Opis		
	Ocena oddziaływania na środowisko	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach na środowisko	ustawy 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 (Dz.U.2016 r. poz. 353 t.j.);	II kw. 2019 r.

#### 4.2.1.2. Wykonalność środowiskowa

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.2.1.2.1	Ocena oddziaływania na środowisko	<p>Procedurze oceny oddziaływania na środowisko podlegają przedsięwzięcia wymienione w Załączniku I i II do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko oraz wymienione w paragrafie 2 i 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397)<sup>1</sup>.</p> <p>Przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko § 3 pkt 77 instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Wydanie decyzji OOS jest planowane na II kw. 2019 r.</p> <p>Planowana do budowy instalacja będzie realizowana w celu zmniejszenia oddziaływania oczyszczalni ścieków na środowisko, w tym nastąpi redukcja zanieczyszczeń odprowadzonych do odbiornika ścieków, tym samym instalacja nie wpłynie negatywnie na środowisko.</p>
4.2.1.2.2	Dodatkowe informacje	Nie dotyczy.
4.2.1.2.3	Efektywne gospodarowanie zasobami	<p><b>Identyfikacja jednolitych części wód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rzeczne JCWP RW60000191259; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nazwa JCWP Myśla od źródeł do wypływu z Jez. Myśliborskiego;</li> <li>▪ Stan/potencjał ekologiczny poniżej dobrego;</li> <li>▪ Stan chemiczny poniżej dobrego;</li> <li>▪ Stan JCWP zły;</li> <li>▪ Cel dla stanu/potencjału ekologicznego dobry;</li> <li>▪ Cel dla stanu chemicznego dobry;</li> <li>▪ Presja rolnictwo;</li> <li>▪ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona.</li> </ul> </li> <li>– Rzeczne JCWP RW6000161976569 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nazwa JCWP Kanał Młyński;</li> <li>▪ Stan/potencjał ekologiczny słaby;</li> </ul> </li> </ul>

<sup>1</sup> Z uwzględnieniem Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 817.).

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stan chemiczny dobry;</li> <li>▪ Stan JCWP zły;</li> <li>▪ Cel dla stanu/potencjału ekologicznego dobry;</li> <li>▪ Cel dla stanu chemicznego dobry;</li> <li>▪ Presja rolnictwo;</li> <li>▪ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jeziorne JCWP LW10934 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stan/potencjał ekologiczny umiarkowany;</li> <li>▪ Stan chemiczny dobry;</li> <li>▪ Stan JCWP zły;</li> <li>▪ Cel dla stanu/potencjału ekologicznego dobry;</li> <li>▪ Cel dla stanu chemicznego dobry;</li> <li>▪ Presja rolnictwo z zabudową rozproszoną, turystyka i rekreacja;</li> <li>▪ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona.</li> </ul> </li> <li>– Region wodny - region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego;</li> <li>– Obszar dorzecza (Kod i Nazwa) - 6000 obszar dorzecza Odry;</li> <li>– Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - RZGW w Szczecinie;</li> <li>– Kod JCWPd: PLGW600023: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocena stanu chemicznego dobry;</li> <li>▪ Ocena stanu ilościowego dobry;</li> <li>▪ Ocena stanu dobry;</li> <li>▪ Cel dla stanu chemicznego dobry stan chemiczny;</li> <li>▪ Cel dla stanu ilościowego dobry stan ilościowy;</li> <li>▪ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrożona.</li> </ul> </li> <li>– Kod JCWPd: PLGW600024: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocena stanu ilościowego dobry;</li> <li>▪ Ocena stanu dobry;</li> <li>▪ Cel dla stanu chemicznego dobry stan chemiczny;</li> <li>▪ Cel dla stanu ilościowego dobry stan ilościowy;</li> <li>▪ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrożona.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Określenie celu środowiskowego w oparciu o regulacje ustawowe art. 38b - 38f ustawy Prawo wodne</b></p> <p>Cele środowiskowe rozumiane są jako osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, dobrego stanu chemicznego wód podziemnych, dobrego stanu ekologicznego, dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych, a także zapobieganie ich pogorszeniu, w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i od wody zależnych.</p> <p>Celem środowiskowym w przypadku jednolitej części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.2.1.2.4	zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu	<p>Jednym z celów projektu jest zasada prewencji (likwidacji zanieczyszczeń u źródła). Przebudowa oczyszczalni ścieków ma na celu oczyszczenie zanieczyszczeń (ścieków), co ograniczy: zanieczyszczenia kierowane do wód i ziemi; nielegalne zrzuty ścieków. Zasada działań prewencyjnych inkorporuje konieczność realizacji zadań proekologicznych nawet wtedy, gdy nie ma ewidentnych przesłanek zagrożenia dla środowiska. Przedmiotowa inwestycja jest niezbędna zarówno ze społecznego, jak i środowiskowego punktu widzenia. Przyjęcie wariantu, który zakłada brak działań inwestycyjnych w sposób negatywny wpłynęłoby na stan środowiska naturalnego zwłaszcza w zakresie jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz gleb. Zasada działań prewencyjnych w kontekście przedmiotowej inwestycji jest zachowana poprzez rozwój infrastruktury oczyszczania ścieków.</p> <p>Zasada działań prewencyjnych została także uwzględniona w procesie inwestycyjnym w następujących aspektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpady powstałe w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia będą zagospodarowane zgodnie z zasadami określonymi w przepisach o odpadach (odpady winny być segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywożone z placu budowy);</li> <li>– w trakcie prowadzenia prac zaplecze techniczne budowy będzie wyposażone w szczególne urządzenia do gromadzenia nieczystości płynnych;</li> <li>– masy ziemne usuwane lub przemieszczane w trakcie realizacji inwestycji będą zagospodarowane w ramach prowadzonego przedsięwzięcia;</li> <li>– prace budowlane będą wykonywane tylko w porze dziennej by zmniejszyć istotną emisję hałasu; zastosowane będą rozwiązania ograniczające przenikanie hałasu do otoczenia i ograniczenie emisji gazów zapachowo-czynnych;</li> <li>– w toku budowy i eksploatacji zapewniona będzie właściwa organizacja robót z zastosowaniem sprawnego sprzętu;</li> <li>– do prowadzenia robót budowlanych będzie wykorzystywany sprzęt w dobrym stanie technicznym, wykluczający w szczególności przedostawanie się substancji ropopochodnych do gruntu, jednocześnie do minimum ograniczona zostanie jałowa praca silników spalinowych maszyn budowlanych i samochodów transportowych;</li> <li>– powstałe obiekty i urządzenia będą eksploatowane zgodnie z dokumentacją techniczną i aktualnymi przepisami w zakresie ochrony środowiska oraz utrzymywane w należytym stanie technicznym poprzez okresowe czyszczenie i konserwowanie;</li> <li>– w trakcie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzewostanu, drzewa rosnące w sąsiedztwie prowadzonych robót budowlanych będą odpowiednio zabezpieczone, nie dopuszczając do naruszenia ich koron oraz systemu korzeniowego;</li> <li>– wszystkie odkryte w trakcie prac ziemnych przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome i nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie prawnej - w tym celu o tym fakcie Inwestor powiadomi służby nadzoru archeologicznego;</li> <li>– po zakończeniu prac budowlanych teren budowy oczyszczony będzie z wszelkich zalegających zanieczyszczeń i odpadów.</li> </ul> <p>Na wszystkich etapach realizacji inwestycji, na etapie przygotowania pracowników do przeprowadzania właściwych prac, zostaną przeprowadzone szkolenia oraz instruktarz w zakresie uniknięcia awarii oraz przeciwdziałania awariom. W szczególności, w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przeprowadzone zostaną szkolenia stanowiskowe bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku;</li> <li>– pracownicy nie stosujący się do przepisów BIOZ na budowie będą usuwani z budowy;</li> <li>– kierownik budowy i koordynator budowy ds. BHP ma prawo żądać od podwykonawców okazania dokumentów aktualnych badań pracowników, szkoleń i odpowiednich uprawnień.</li> </ul> <p>Przeciwdziałanie awariom lub niwelowanie skutków ich wystąpienia w trakcie prac inwestycyjnych koncentrować się będzie na trzech elementach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ludzkim – czyli poprzez system opisanych powyżej szkoleń i instruktarzy wprowadzających katalog właściwych zachowań w sytuacjach normalnego i anormalnego przebiegu prac;</li> <li>– techniczno-technologiczny – czyli poprzez wykorzystanie sprzętu, przede wszystkim budowlanego, opartego o nowoczesne technologie;</li> <li>– organizacyjnego – czyli poprzez system optymalizacji procesu pracy z uwzględnieniem wszystkich procedur bezpieczeństwa.</li> </ul>
4.2.1.2.5	Zasada „zanieczyszczający płaci”	<p>Zasada zanieczyszczający płaci realizowana będzie w niniejszym projekcie realizowana poprzez ustanowione taryfy za odbiór ścieków przez Operatora produktów projektu. Opłaty zapewniać będą finansowanie kosztów funkcjonowania i eksploatacji systemu oraz opłat za korzystanie ze</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>środowiska. W wyniku działania tego mechanizmu koszty korzystania ze środowiska przenoszone są na użytkowników kanalizacji sanitarnej (zanieczyszczających).</p> <p>Projekt realizuje zasadę „zanieczyszczający płaci” także z uwagi na założone różnicowanie poziomu wprowadzenia systemu opłat za odprowadzanie i oczyszczanie ścieków. Do inwestycji w zakresie infrastruktury, wobec których powinno być stosowane różnicowanie proporcjonalnego udziału pomocy odzwierciedlające zasadę „zanieczyszczający płaci” zalicza się między innymi infrastrukturę w gospodarce wodnościekowej, czyli systemy zaopatrzenia w wodę, oczyszczalnie ścieków, instalacje przenoszące zasoby wody między dorzeciami, systemy poboru wody gruntowej, zapory i inne urządzenia służące zatrzymywaniu lub magazynowaniu wody.</p> <p>Projekt przestrzega zasady „zanieczyszczający płaci”, ponieważ każdy posiadacz ścieków będzie powierzał ich odprowadzenie Operatorowi produktów projektu. Ścieki zostaną unieszkodliwione w oczyszczalni ścieków. Posiadacz ścieków będzie zobowiązany płacić za odprowadzenie i unieszkodliwienie każdego m3 ścieków zgodnie z zawartą umową według Regulaminu i cennika opłat. Posiadaczem ścieków jest każda osoba i jednostka produkująca ścieki. Tożsama sytuacja dotyczy opłat za pobór wody.</p> <p>Stawki ustanawiane są oddzielnie za 1m3 uzdatnionej i dostarczonej wody oraz odprowadzanych i oczyszczanych ścieków przez użytkowników proporcjonalnie do ilości zużywanej wody. Wysokość stawek za wodę oraz za ścieki ustanawiana jest zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2001, nr 72, poz. 747, z późniejszymi zmianami) oraz przepisami wykonawczymi do powyższej ustawy. Podstawą do oszacowania stawek za 1 m3 wody i 1 m3 ścieków są koszty operacyjne, które niezbędne są do poniesienia przez Operatora produktów projektu, aby świadczyć usługi i odpowiedzieć na zgłaszany popyt – metoda koszty plus zysk. Powyższe zatem wskazuje na fakt, iż całość kosztów związanych z powstawaniem i eliminacją zanieczyszczenia, w tym koszty dostawy wody i koszty oczyszczania ścieków zostaną przeniesione na pierwotnego zanieczyszczającego.</p>
4.2.1.2.6	Strategiczna ocena oddziaływania na środowiska dla planu lub programu z którego projekt wynika	<p>Projekt będzie realizowany ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 (RPO WZ 2014-2020). Przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko był projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 (RPO WZ 2014-2020). Głównym celem sporządzenia prognozy była ocena potencjalnych i rzeczywistych skutków realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020, mogących zaistnieć w środowisku, zaś jej zakres jest zgodny z ustawą 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 (Dz. U. z 2008 r., Nr 199 poz. 1227 ze zm.). Przeprowadzona w ramach Prognozy analiza oddziaływań skumulowanych wskazała, iż możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych o większej skali niosą typy projektów, które będą realizowane m.in. w ramach Osi IV Naturalne otoczenie człowieka. Link do Prognozy zawierającej także nietechniczne streszczenie: <a href="http://www.rpo.wzp.pl/sites/default/files/pliki/24_projekt_prognozy.pdf">http://www.rpo.wzp.pl/sites/default/files/pliki/24_projekt_prognozy.pdf</a>.</p>

#### 4.2.1.3. Wpływ na siedliska i gatunki zamieszkujące tereny Natura 2000 i inne o znaczeniu krajowym

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.2.1.3	Oddziaływanie projektu na obszary Natura 2000	<p>Działka przeznaczona na planowaną inwestycję znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 „Pojezierze Myśliborskie” znajduje się w odległości ok. 0,5 km od miejsca realizacji inwestycji. Planowane przedsięwzięcie nie jest źródłem żadnego z zagrożeń dla obszaru „Pojezierze Myśliborskie” szczególnie biorąc pod uwagę prawidłową realizację i eksploatację przedsięwzięcia. Biorąc również pod uwagę zakres, skalę i usytuowanie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie ono negatywnie oddziaływać na ten obszar. Planowane przedsięwzięcie nie jest kolizyjne z celami ochrony przyrody tego regionu oraz nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Biorąc pod uwagę zakres, skalę i usytuowanie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie ono oddziaływać w żaden sposób na obszary Natura 2000 i nie będzie wpływać tym samym na ich stan, spójność i integralność. Odległość projektowanej inwestycji od obszaru siedliskowego Natura 2000 PLH320014, Nr rejestracyjny CRFOP.PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320014.H to ~1,4 km.</p>

#### 4.2.1.4. Przystosowanie do zmiany klimatu i łagodzenie zmiany klimatu oraz odporność na klęski żywiołowe

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.2.1.4	Zmiany klimatu	<p>1. Czy rozważono alternatywne rozwiązania dotyczące mniejszego zużycia węgla (emisji związków węgla, to jest mniejszej emisji gazów cieplarnianych) lub oparte na źródłach odnawialnych?</p> <p>Oczyszczalnia będzie dostosowana do obowiązujących wymogów w zakresie efektywności energetycznej. Zatem projekt przyczynia się pośrednio do ograniczenia niskiej emisji.</p> <p>2. Czy w trakcie przygotowywania projektu przeprowadzono ocenę zagrożeń wynikających ze zmian klimatycznych lub kontrolę podatności (ocenę ryzyka związanego prognozowanymi zmianami klimat lub analizę podatności)?</p> <p>W trakcie opracowywania Studium wykonalności przeprowadzono analizę wrażliwości i przystosowania produktów projektu do funkcjonowania w rzeczywistości narażonej na zmiany klimatu i klęski żywiołowe. Ocenę podatności projektu na zmiany klimatu i odporność na klęski żywiołowe przeprowadzono na podstawie Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Commission Directorate-General Climate Action. Analizę rozpoczęto od określenia stopnia wpływu różnych zmiennych klimatycznych oraz skutków ubocznych / zagrożeń związanych z klimatem. Do analizy przyjęto następujące zmienne: wzrosty temperatury powietrza przyrostowe; ekstremalny wzrost temperatury powietrza; przyrostowe zmiany opadów; skrajne zmiany opadów; średnia prędkość wiatru, maksymalna prędkość wiatru; wilgotność; promieniowanie słoneczne; dostępność wody; burze; zalanie; erozja gleby; zasolenie gleby; pożar; jakość powietrza; niestabilność gruntu/osuwiska. Następnie ww. główne zmienne klimatyczne i zagrożenia oceniono przez pryzmat czterech głównych tematów obejmujących główne składniki łańcucha wartości w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aktywa i procesy,</li> <li>– wejścia, tj. zasoby (woda, energia, inne),</li> <li>– wyjścia, tj. efekty (produkty, rynki),</li> <li>– połączenia komunikacyjne.</li> </ul> <p>Nacisk położono na określenie wrażliwości wybranego rozwiązania projektowego do zmiennych klimatycznych w odniesieniu do każdego z czterech ww. składników łańcucha wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoka wrażliwość: zmienne klimatyczne/ zagrożenia mogą mieć znaczący wpływ na aktywa i procesów, wejścia, wyjścia i połączenia komunikacyjne – W;</li> <li>– średnia wrażliwość: zmienne klimatyczne/ zagrożenia mogą mieć niewielki wpływ na aktywa i procesy, wejścia, wyjścia i połączenia komunikacyjne – Ś;</li> <li>– brak wrażliwości: zmienne klimatyczne/ zagrożenia nie mają żadnego wpływu – N.</li> </ul> <p>Ważnymi zmiennymi klimatycznymi i związanymi z nimi zagrożeniami są te, dla których zidentyfikowano wysoką lub średnią wrażliwość dla co najmniej jednego z czterech składników łańcucha wartości.</p> <p>1. Wzrost temperatury powietrza przyrostowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aktywa i procesy: N</li> <li>– zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>– efekty (produkty i rynki): N</li> <li>– połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>2. Ekstremalny wzrost/ spadek temperatury</p>



Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: W</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): W</li> <li>- efekty (produkty i rynki): W</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>3. Przyrostowe zmiany opadów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>4. Skrajne zmiany opadów (w tym śniegu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: W</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): W</li> <li>- efekty (produkty i rynki): W</li> <li>- połączenia transportowe: Ś</li> </ul> <p>5. Średnia prędkość wiatru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>6. Maksymalna prędkość wiatru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: W</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): W</li> <li>- efekty (produkty i rynki): W</li> <li>- połączenia transportowe: W</li> </ul> <p>7. Wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>8. Promieniowanie słoneczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>9. Dostępność wody</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>10. Burze</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: W</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): W</li> <li>- efekty (produkty i rynki): W</li> <li>- połączenia transportowe: W</li> </ul> <p>11. Zalanie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: W</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): W</li> <li>- efekty (produkty i rynki): W</li> <li>- połączenia transportowe: W</li> </ul> <p>12. Erozja gleby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>13. Zasolenie gleby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>14. Pożar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>15. Jakość powietrza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: N</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): N</li> <li>- efekty (produkty i rynki): N</li> <li>- połączenia transportowe: N</li> </ul> <p>16. Niestabilność gruntu / osuwiska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywa i procesy: W</li> <li>- zasoby (woda, energia, inne): W</li> <li>- efekty (produkty i rynki): W</li> <li>- połączenia transportowe: W</li> </ul> <p>Największą wrażliwość projekt wykazuje na następujące zmienne: ekstremalny wzrost/ spadek temperatury skrajne zmiany opadów (w tym śniegu), maksymalna prędkość wiatru, burze, zalanie, niestabilność gruntu/ osuwiska.</p> <p>Poniżej przedstawiono ocenę podatności produktów projektu na ww. zmienne klimatyczne/ zagrożenia. Podatność to iloczyn prawdopodobieństwa wystąpienia i skali oddziaływania. W obu przypadkach przyjęto następujące wartości odniesienia: 1 - bardzo małe, 2 - małe, 3 - średnie, 4 - duże, 5 - bardzo duże. Poniżej zaprezentowano kalkulację:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ekstremalny wzrost/ spadek temperatury: <math>2 * 5 = 10</math>;</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis									
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– skrajne zmiany opadów: <math>3 * 4 = 12</math>;</li> <li>– maksymalna prędkość wiatru: <math>3 * 4 = 12</math>;</li> <li>– burze: <math>3 * 4 = 12</math>;</li> <li>– zalenie: <math>3 * 4 = 12</math>;</li> <li>– niestabilność gruntu / osuwiska = <math>1 * 5 = 5</math>.</li> </ul> <p>Największe znaczenie dla przedmiotowego projektu mają zagrożenia związane z opadami, burzami, maksymalną prędkością wiatru, zmianami temperatur. Wyniki te można uznać za typowe dla obiektów kubaturowych. W ramach robót budowlanych zastosowane zostaną rozwiązania i materiały pozwalające na zwiększenie odporności na ww. czynniki.</p> <table> <tr> <th>Zagrożenie</th><th>Opis</th><th>Sposób minimalizacji</th></tr> <tr> <td>Burza</td><td>Zagrożenia związane z wyładowaniami atmosferycznymi: Rozpatruje się efekt samych uderzeń piorunów w obiekt budowlany i ewentualne bezpośrednie szkody z tym związane (np. wypalenie materiału pokrycia dachu, rozkruszenie wystających ponad dach kominów, stłuczenie szyb), jak też ich pośrednie oddziaływanie: np. nagrzewanie prętów zbrojeniowych wewnątrz ścian i fundamentów; na dochodzące napowietrzne linie elektroenergetyczne i sygnałowe – zarówno przy trafieniach pioruna w nie, jak i przy indukowaniu w nich przepięć przy pobliskich uderzeniach, co prowadzi do uszkodzeń izolacji, porażenia i pożarów, na pracę instalacji i urządzeń elektrycznych m.in. poprzez impulsowe zaburzenia elektromagnetyczne, powodujące zakłócanie działania urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, degradację ich właściwości lub a nawet zniszczenie oraz powodujące pożar czy wybuch. Produkty projektu zagrożone ryzykiem instalacje elektryczne, oświetlenie, elementy zasilane elektrycznie.</td><td>Na oczyszczalni zastosowane są elementy ochrony odgromowej składające się z urządzenia piorunochronnego, którego zadaniem jest: przejęcie uderzenia pioruna, a więc niedopuszczenie do wyładowania w obiekt, odprowadzenie prądu pioruna do ziemi, niedopuszczenie do powstania napięć zagrażających bezpieczeństwu ludzi i zwierząt, niedopuszczenie do wyładowań iskrowych mogących spowodować pożar i wybuch. Oczyszczalnia jest wyposażona w sprzęt ppoż.</td></tr> <tr> <td>Opady</td><td>Zagrożenie wynika z możliwości zalania budynków w wyniku gwałtownych opadów lub w wyniku niegwałtownych ale długotrwałych opadów deszczu. Skutkiem zalania jest m.in. woda zalegająca w warstwach izolacyjnych poziomych; woda zalegająca w instalacjach, woda przedostająca się do urządzeń elektrycznych. Konsekwencje to m.in. obniżenie właściwości izolacyjnych materiałów użytych do izolacji, zagrzybienie a w przypadku instalacji elektrycznej możliwość wystąpienia spięcia.</td><td>Na oczyszczalni stosowane są materiały izolacyjne zabezpieczające przed przedostawaniem się wody do wrażliwych elementów technicznych obiektów, w tym urządzeń elektrycznych. Planowane przedsięwzięcie nie leży w strefie zagrożenia powodzią. W obiektach są przeprowadzana cykliczne przeglądy, bieżące remonty i konserwacja infrastruktury.</td></tr> </table>	Zagrożenie	Opis	Sposób minimalizacji	Burza	Zagrożenia związane z wyładowaniami atmosferycznymi: Rozpatruje się efekt samych uderzeń piorunów w obiekt budowlany i ewentualne bezpośrednie szkody z tym związane (np. wypalenie materiału pokrycia dachu, rozkruszenie wystających ponad dach kominów, stłuczenie szyb), jak też ich pośrednie oddziaływanie: np. nagrzewanie prętów zbrojeniowych wewnątrz ścian i fundamentów; na dochodzące napowietrzne linie elektroenergetyczne i sygnałowe – zarówno przy trafieniach pioruna w nie, jak i przy indukowaniu w nich przepięć przy pobliskich uderzeniach, co prowadzi do uszkodzeń izolacji, porażenia i pożarów, na pracę instalacji i urządzeń elektrycznych m.in. poprzez impulsowe zaburzenia elektromagnetyczne, powodujące zakłócanie działania urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, degradację ich właściwości lub a nawet zniszczenie oraz powodujące pożar czy wybuch. Produkty projektu zagrożone ryzykiem instalacje elektryczne, oświetlenie, elementy zasilane elektrycznie.	Na oczyszczalni zastosowane są elementy ochrony odgromowej składające się z urządzenia piorunochronnego, którego zadaniem jest: przejęcie uderzenia pioruna, a więc niedopuszczenie do wyładowania w obiekt, odprowadzenie prądu pioruna do ziemi, niedopuszczenie do powstania napięć zagrażających bezpieczeństwu ludzi i zwierząt, niedopuszczenie do wyładowań iskrowych mogących spowodować pożar i wybuch. Oczyszczalnia jest wyposażona w sprzęt ppoż.	Opady	Zagrożenie wynika z możliwości zalania budynków w wyniku gwałtownych opadów lub w wyniku niegwałtownych ale długotrwałych opadów deszczu. Skutkiem zalania jest m.in. woda zalegająca w warstwach izolacyjnych poziomych; woda zalegająca w instalacjach, woda przedostająca się do urządzeń elektrycznych. Konsekwencje to m.in. obniżenie właściwości izolacyjnych materiałów użytych do izolacji, zagrzybienie a w przypadku instalacji elektrycznej możliwość wystąpienia spięcia.	Na oczyszczalni stosowane są materiały izolacyjne zabezpieczające przed przedostawaniem się wody do wrażliwych elementów technicznych obiektów, w tym urządzeń elektrycznych. Planowane przedsięwzięcie nie leży w strefie zagrożenia powodzią. W obiektach są przeprowadzana cykliczne przeglądy, bieżące remonty i konserwacja infrastruktury.
Zagrożenie	Opis	Sposób minimalizacji									
Burza	Zagrożenia związane z wyładowaniami atmosferycznymi: Rozpatruje się efekt samych uderzeń piorunów w obiekt budowlany i ewentualne bezpośrednie szkody z tym związane (np. wypalenie materiału pokrycia dachu, rozkruszenie wystających ponad dach kominów, stłuczenie szyb), jak też ich pośrednie oddziaływanie: np. nagrzewanie prętów zbrojeniowych wewnątrz ścian i fundamentów; na dochodzące napowietrzne linie elektroenergetyczne i sygnałowe – zarówno przy trafieniach pioruna w nie, jak i przy indukowaniu w nich przepięć przy pobliskich uderzeniach, co prowadzi do uszkodzeń izolacji, porażenia i pożarów, na pracę instalacji i urządzeń elektrycznych m.in. poprzez impulsowe zaburzenia elektromagnetyczne, powodujące zakłócanie działania urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, degradację ich właściwości lub a nawet zniszczenie oraz powodujące pożar czy wybuch. Produkty projektu zagrożone ryzykiem instalacje elektryczne, oświetlenie, elementy zasilane elektrycznie.	Na oczyszczalni zastosowane są elementy ochrony odgromowej składające się z urządzenia piorunochronnego, którego zadaniem jest: przejęcie uderzenia pioruna, a więc niedopuszczenie do wyładowania w obiekt, odprowadzenie prądu pioruna do ziemi, niedopuszczenie do powstania napięć zagrażających bezpieczeństwu ludzi i zwierząt, niedopuszczenie do wyładowań iskrowych mogących spowodować pożar i wybuch. Oczyszczalnia jest wyposażona w sprzęt ppoż.									
Opady	Zagrożenie wynika z możliwości zalania budynków w wyniku gwałtownych opadów lub w wyniku niegwałtownych ale długotrwałych opadów deszczu. Skutkiem zalania jest m.in. woda zalegająca w warstwach izolacyjnych poziomych; woda zalegająca w instalacjach, woda przedostająca się do urządzeń elektrycznych. Konsekwencje to m.in. obniżenie właściwości izolacyjnych materiałów użytych do izolacji, zagrzybienie a w przypadku instalacji elektrycznej możliwość wystąpienia spięcia.	Na oczyszczalni stosowane są materiały izolacyjne zabezpieczające przed przedostawaniem się wody do wrażliwych elementów technicznych obiektów, w tym urządzeń elektrycznych. Planowane przedsięwzięcie nie leży w strefie zagrożenia powodzią. W obiektach są przeprowadzana cykliczne przeglądy, bieżące remonty i konserwacja infrastruktury.									

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Maksymalna prędkość wiatru      Zniszczenie/ uszkodzenie elementów zewnętrznych.      Rozwiązania budowlane odporne na uszkodzenia mechaniczne. Elementy ciągu technologicznego osłonięte.</p> <hr/> <p>Zmiany temperatur      Przegrzanie/ wychłodzenie elementów konstrukcyjnych/ instalacji/ urządzeń      Zastosowane zostaną materiały odporne na ekstremalne temperatury oraz na gwałtowne zmiany temperatury (fale chłodu/ fale upałów).</p> <hr/> <p>Ponadto: odporność na susze: na potrzeby opracowania dokumentacji technicznej przeprowadzono badania geologiczne podłoża gruntowego. Projekt nie wpływa na warstwy wodonośne a warunki gruntowo-wodne ustalono jako dobre; opady śniegu: Wnioskodawca prowadzi regularne odśnieżanie obiektu w okresie opadów śniegu.</p> <p>Podkreśla się, że projekt jest realizowany w trybie zaprojektuj i wybuduj zatem szczegółowe rozwiązania techniczne w w/w zakresie zostaną zaprojektowane w dokumentacji technicznej.</p> <p>3. Czy w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i oceny oddziaływania na środowisko uwzględniono kwestie związane ze zmianami klimatu oraz czy dane kwestie zostały sprawdzone przez odpowiednie organy krajowe?</p> <p>Nie dotyczy – o tym czy OOS jest wymagana zdecydują właściwe organy na dalszym etapie projektu.</p> <p>4. W jaki sposób kwestie klimatyczne zostały uwzględnione w analizie i rankingu odpowiednich wariantów?</p> <p>Wnioskodawca przeprowadził analizę wyboru wariantu strategicznego w pkt. 4.1.1. stosując kryteria wskazane w kryteriach wyboru projektów dla działania 4., natomiast w pkt. 4.1.2 wybrał optymalny technologiczny zakres projektu poprzez zastosowanie metody DGC, która odnosi koszty inwestycyjne i eksploatacyjne do rezultatów projektu. Warianty analizowane w obu punktach zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko – wszelkie analizowane opcje technologiczne charakteryzują się podobnym ryzykiem klimatycznym.</p> <p>5. W jaki sposób projekt odnosi się do strategii krajowej lub regionalnej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu?</p> <p>Projekt wpisuje się w logikę interwencji Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 na poziomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, Kierunek działań 1.1 Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu projekt ma na celu usprawnienie systemu gospodarowania wodami poprzez poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych.</li> <li>– Celu 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu – poprzez Działania promocji i informacji, w tym umieszczenie materiałów na stronie www, pośrednio w realizację projektu zostaną włączeni mieszkańcy Gminy Lipiany, przez co zwiększy się ich świadomość w zakresie ww. ryzyk oraz w zakresie racjonalnego gospodarowania wodami.</li> </ul> <p>6. Czy projekt w połączeniu ze zmianami klimatu będzie miał jakikolwiek pozytywny lub negatywny wpływ na otoczenie?</p>

Lp.	Zakres informacji	Opis
		<p>Tak – poprawa jakości ścieków oczyszczonych przełoży się</p> <p>7. Czy zmiany klimatu wpłynęły na lokalizację projektu?</p> <p>Nie dotyczy – inwestycja dotyczy istniejącej infrastruktury.</p>

## 4.3. Analiza popytu

### 4.3.1. Scenariusz popytu bez inwestycji

Lp.	Zakres informacji	Opis			
4.3.1.		Opis popytu bieżącego	Źródła danych		Hipotezy robocze
	Scenariusz popytu bez inwestycji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– RLM aglomeracji 4 876;</li> <li>– Liczba osób podłączonych do sieci wodociągowej 5860</li> <li>– Liczba RLM osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej 4 307;</li> <li>– Liczba RLM podłączonych do sieci kanalizacyjnej z przemysłem 4 807;</li> <li>– Przeciętne zużycie na osobę wody wynosi 24,74 m3,</li> <li>– Przeciętnie jedna osoba produkuje 30,18 m3 ścieków,</li> <li>– Obowiązuje jedna taryfa opłat za wodę,</li> <li>– Obowiązuje jedna stawka opłat za ścieki,</li> <li>– W związku z tym, iż obowiązuje jedne taryfy dokonano analizy popytu zgodnie z założeniami do kalkulowania stawek za wodę i ścieki.</li> </ul>	Zastosowana metoda prognozowania	Źródła danych	Hipotezy robocze
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prognozy przyszłego popytu:</li> <li>– trendy demograficzne na podstawie trendu demograficznego opracowanego przez GUS dla powiatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dotychczasowe doświadczenie w planowaniu inwestycji wodno-kanalizacyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Master Plan i AKPOŚC;</li> <li>– Strategia Rozwoju Gminy Lipiany;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dotychczasowi użytkownicy będą korzystać z systemu oczyszczania ścieków.</li> <li>– Liczba odbiorców wody i zużycia wody maleje/rośnie proporcjonalnie do trendu demograficznego dla powiatu pyrzyckiego i gminy Lipiany.</li> <li>– Zużycie wody i ścieków określono na stałym poziomie;</li> </ul>

Lp.	Zakres informacji	Opis			
		<p>pyrzyckiego oszacowano przyszły popyt na wodę i ścieki;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trend określono osobno dla zapotrzebowania wody i produkcji ścieków;</li> <li>- założono zużycie wody i produkcję ścieków na 1 osobę zgodnie z ww. założeniami.</li> <li>- szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym założenia „popyt bez projektu”</li> <li>- popyt zrealizowany - z ulepszonego oczyszczania ścieków nie będą korzystać 4 307 RLM osób podłączonych do sieci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wytyczne dokumentów planistycznych Master Plan dla dyrektywy Rady 91/271/EWG - maj 2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opinie ekspertów z UMiG Lipiany;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Użytkowników określono zgodnie z taryfami czyli po 1 grupie dla wody i ścieków;</li> <li>- Taryfy są akceptowalne społecznie;</li> <li>- Taryfy określono zgodnie z zasadą zanieczyszczający płaci;</li> <li>- Szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>- Taryfy opłat pozostaną na względnie stałym poziomie. Skala projektu jest zbyt mała aby analizować wpływ inwestycji na zdolność społeczności lokalnej do ponoszenia opłat związanych z korzystaniem ze środowiska.</li> <li>- Ponieważ brak jest nowych sieci kanalizacyjnych, a na obszarze realizacji projektu nie jest opłacalne zakładanie przydomowych oczyszczalni ścieków nie odnotuje się przyrostu RLM.</li> </ul>

#### 4.3.2. Scenariusz popytu z inwestycją

Lp.	Zakres informacji	Opis			
4.3.1.		Opis popytu bieżącego	Źródła danych		Hipotezy robocze
	Scenariusz popytu bez inwestycji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RLM aglomeracji 4 876;</li> <li>- Liczba osób podłączonych do sieci wodociągowej 5860</li> <li>- Liczba RLM osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej 4 307;</li> <li>- Liczba RLM podłączonych do sieci kanalizacyjnej z przemysłem 4 807;</li> <li>- Przeciętne zużycie na osobę wody wynosi 24,74 m3,</li> <li>- Przeciętnie jedna osoba produkuje 30,18 m3 ścieków,</li> <li>- Obowiązuje jedna taryfa opłat za wodę,</li> <li>- Obowiązuje jedna stawka opłat za ścieki,</li> </ul>	Zastosowana metoda prognozowania	Źródła danych	Hipotezy robocze

Lp.	Zakres informacji	Opis			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– W związku z tym, iż obowiązuje jedne taryfy dokonano analizy popytu zgodnie z założeniami do kalkulowania stawek za wodę i ścieki.</li> </ul>			
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prognozy przyszłego popytu:</li> <li>– trendy demograficzne na podstawie trendu demograficznego opracowanego przez GUS dla powiatu pyrzyckiego oszacowano przyszły popyt na wodę i ścieki;</li> <li>– trend określono osobno dla zapotrzebowania wody i produkcji ścieków;</li> <li>– założono zużycie wody i produkcje ścieków na 1 osobę zgodnie z ww. założeniami.</li> <li>– szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym założenia „popyt bez projektu”</li> <li>– popyt zrealizowany – z ulepszanego oczyszczania ścieków będą korzystać 4 307 RLM osób podłączonych do sieci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dotychczasowe doświadczenie w planowaniu inwestycji wodno-kanalizacyjnych.</li> <li>– Wytyczne dokumentów planistycznych Master Plan dla dyrektywy Rady 91/271/EWG - maj 2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Master Plan i AKPOŚC;</li> <li>– Strategia Rozwoju Gminy Lipiany;</li> <li>– Opinie ekspertów z UMIG Lipiany;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dotychczasowi użytkownicy będą korzystać z systemu oczyszczania ścieków.</li> <li>– Liczba odbiorców wody i zużycia wody maleje/rośnie proporcjonalnie do trendu demograficznego dla powiatu pyrzyckiego i gminy Lipiany.</li> <li>– Zużycie wody i ścieków określono na stałym poziomie;</li> <li>– Użytkowników określono zgodnie z taryfami czyli po 1 grupie dla wody i ścieków;</li> <li>– Taryfy są akceptowalne społecznie;</li> <li>– Taryfy określono zgodnie z zasadą zanieczyszczający płaci;</li> <li>– Szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>– Taryfy opłat pozostaną na względnie stałym poziomie. Skala projektu jest zbyt mała aby analizować wpływ inwestycji na zdolność społeczności lokalnej do ponoszenia opłat związanych z korzystaniem ze środowiska.</li> <li>– Ponieważ brak jest nowych sieci kanalizacyjnych, a na obszarze realizacji projektu nie jest opłacalne zakładanie przydomowych oczyszczalni ścieków nie odnotuje się przyrostu RLM.</li> </ul>

#### 4.3.3. Wnioski z analizy popytu

Lp.	Zakres informacji	Opis
4.3.3.	Wnioski z analizy popytu	W wyniku realizacji projektu nie powstaną nowe podłączenia do sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej. W związku z tym, że projekt nie przewiduje nowych użytkowników popyt dla wariantu bez projektu i z projektem jest taki sam. Skalkulowano taryfy zgodnie z zasadą zanieczyszczający płaci. Ponadto przeanalizowano taryfy pod względem czy są akceptowalne społecznie. Taryfy są akceptowalne społecznie.

## 5. Analiza finansowa

---

### 5.1. Założenia analizy finansowej

---

#### 5.1.1. Podstawowe parametry założeń analizy finansowej

---

Przyjęto następujące założenia i zasady przeprowadzania analizy:

- nakłady inwestycyjne, przychody i koszty określono zgodnie z zasadami analizy skonsolidowanej, jednocześnie z punktu widzenia właściciela infrastruktury, jak i podmiotu gospodarczego ją eksploatującego (operatora infrastruktury). W przedmiotowym projekcie są one odrębnymi podmiotami w związku z tym założenia pokazane w arkuszu kalkulacyjnym w zakładce dotyczą już skonsolidowanych założeń Wnioskodawcy i Operatora. Ponadto skonsolidowano tylko działalność Wnioskodawcy i Operatora związaną z usługami wodno-kanalizacyjnymi. Pozostałych działalności Wnioskodawcy i Operatora nie związanych z działalnością dla przedmiotowego projektu nie ujmowano.
- z skonsolidowanej analizy finansowej wykluczono przepływy pieniężne między właścicielem a operatorem;
- w celu ustalenia wskaźników efektywności finansowej oraz wyliczenia luki w finansowaniu, stosowano metodę zdyskontowanych przepływów pieniężnych (Discounted Cash Flows – DCF),
- zastosowano poniższy sposób wyliczania wartości rezydualnej; ponieważ założono, że inwestycja nie będzie likwidowana, a także będzie miała za zadanie służyć społeczeństwu jak najdłużej, wartość rezydualna jest wyliczana w oparciu o bieżącą wartość netto przepływów pieniężnych, wygenerowanych przez projekt w pozostałych latach jego trwania (życia ekonomicznego), następujących po zakończeniu okresu odniesienia, zgodnie ze wzorem:

$$RV = \frac{FCF}{i}$$

gdzie:

RV            oznacza wartość rezydualną,

FCFn        poziom wolnych przepływów pieniężnych obliczony jako suma przychodów operacyjnych z ostatniego roku w okresie odniesienia pomniejszona o sumę odpowiadających im kosztów operacyjnych (zawierających niezbędne nakłady odtworzeniowe) oraz skorygowana o zmianę kapitału obrotowego,

n oznacza ostatni rok w przyjętym do obliczeń okresie odniesienia,

i            oznacza przyjętą stopę dyskonta.

- nakłady inwestycyjne, przychody i koszty należy podano w cenach stałych na pierwszy rok okresu odniesienia (przeprowadzania analizy), stąd analiza finansowa jest przeprowadzana w oparciu o finansową stopę dyskontową na poziomie 4% (zgodnie z art. 19 ust. 3 rozporządzenia nr 480/2014),
- analiza przeprowadzono w cenach netto: w cenach netto (bez podatku VAT) w ponieważ podatek VAT nie stanowi wydatku kwalifikowalnego (ponieważ może zostać odzyskany w oparciu o przepisy krajowe). Podatek VAT został wyodrębniony jako osobna pozycja analizy finansowej,
- analiza przeprowadzana została zastosowaniem metody złożonej
- w analizie przyjęto jeden scenariusz makroekonomiczny (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
- pozostałe założenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym w zakładce założenia.



## 5.1.2. Metodologia analizy

---

Wyróżnia się dwie metody przeprowadzania analizy finansowej. W celu wyboru odpowiedniej metody należy stwierdzić czy:

- możliwe jest oddzielenie strumienia przychodów projektu od ogólnego strumienia przychodów Wnioskodawcy oraz
- możliwe jest oddzielenie strumienia kosztów operacyjnych i nakładów inwestycyjnych na realizację projektu od ogólnego strumienia kosztów operacyjnych i nakładów inwestycyjnych Wnioskodawcy.

Kategoria 1 dotyczy inwestycji, dla których możliwe jest oddzielenie przepływów pieniężnych związanych z projektem od ogólnych przepływów pieniężnych beneficjenta. Wówczas na powyższe kwestie odpowiedzi są twierdzące. W tej sytuacji możliwe jest zastosowanie metody standardowej, polegającej na uwzględnieniu w analizie jedynie przepływów pieniężnych w ramach projektu UE.

Kategoria 2 dotyczy inwestycji, dla których niemożliwe jest rozdzielanie przepływów pieniężnych, zarówno osobno dla kategorii przychodów oraz kosztów, jak i dla obydwu kategorii równocześnie. W tym przypadku niemożliwe jest zastosowanie metody standardowej, w związku z czym analiza finansowa przeprowadzana jest metodą złożoną, która opiera się na różnicowym (przyrostowym) modelu finansowym. W ramach metody złożonej dopuszczalne jest stosowanie dwóch podejść:

a) strumienie pieniężne szacowane są jako różnica pomiędzy strumieniami pieniężnymi dla scenariusza „podmiot z projektem” (wnioskodawca z inwestycją) oraz strumieniami pieniężnymi dla scenariusza „podmiot bez projektu” (wnioskodawca bez inwestycji). Metoda ta może zostać zastosowana m.in. w poniższych przypadkach:

- i) w branżach regulowanych i/lub branżach sieciowych, w tym w szczególności dla projektów dotyczących gospodarki wodnej, kanalizacji, odpadów i sieci grzewczych/ciepłownictwa,
  - ii) zalecana jest dla całego sektora regulowanego (gospodarka wodna, energetyka, telekomunikacja itd.), w którym wartość projektu inwestycyjnego jest znacząca w porównaniu z wartością netto istniejących aktywów podmiotu,
- b) strumienie pieniężne szacowane są jako różnica pomiędzy strumieniami pieniężnymi dla scenariusza „działalność gospodarcza z projektem” oraz strumieniami pieniężnymi dla scenariusza „działalność gospodarcza bez projektu”. W ramach działalności gospodarczej dla potrzeb Wytucznych można wyróżnić:
- i) usługę (działalność) / pakiet usług oferowanych w obrębie zdefiniowanego regionu,
  - ii) usługę (działalność) / pakiet usług oferowanych w ramach kilku regionów,
  - iii) nowy produkt wytwarzany w już istniejącej fabryce,
  - iv) inne.

Takie podejście umożliwia uproszczenie obliczeń. W przypadku podmiotu działającego na obszarze całej Polski, nie ma potrzeby analizowania jego finansów w skali całego kraju. W takim przypadku wystarczającym może się okazać przeprowadzenie analizy finansów w aspekcie danego regionu bądź usługi (rodzaju działalności), o ile tego typu dane są możliwe do wyodrębnienia z ksiąg rachunkowych firmy. Zamiast poddawać analizie podmiot działający w wielu regionach, wystarczy przyjrzeć się przepływowi finansowemu generowanemu przez fabrykę, która jest unowocześniana. W przypadku branż sieciowych (np. koleje), wystarczające może okazać się przeprowadzenie analizy wybranej części sieci.

Przedmiotowy projekt należy do kategorii 2- nie jest możliwe rozdzielanie przepływów pieniężnych zarówno dla przychodów, jak i kosztów. W związku z tym zastosowano metodę złożoną. W złożonej metodzie analizy finansowej przepływy finansowe zostały obliczone zgodnie z metodą różnicowego modelu finansowego, według następujących założeń:

- a) sporządzono prognozę wartości przepływów pieniężnych obejmujących wszystkie nakłady inwestycyjne, które podmiot/operator ponosiłby nie realizując projektu UE, nakłady odtworzeniowe związane z tymi inwestycjami, zmiany w kapitale obrotowym netto w fazie inwestycyjnej (w uzasadnionych przypadkach), koszty operacyjne i przychody (inne niż wynikające z projektu UE) dla podmiotu/operatora (działalność gospodarcza) bez inwestycji (scenariusz bez projektu UE) dla poszczególnych lat okresu odniesienia,
- b) w kolejnym kroku sporządzono scenariusz z projektem, tj. wzięto pod uwagę ww. prognozę dla podmiotu/operatora (działalność gospodarcza) z inwestycją (scenariusz z projektem) uwzględniając:
  - i) wszystkie nakłady inwestycyjne, łącznie z nakładami inwestycyjnymi na realizację projektu UE (bez rezerw na nieprzewidziane wydatki w nakładach inwestycyjnych projektu współfinansowanego ze środków UE),
  - ii) wszystkie nakłady odtworzeniowe,
  - iii) zmiany w kapitale obrotowym netto w fazie inwestycyjnej (w uzasadnionych przypadkach), iv) wszystkie koszty operacyjne,
  - v) wszystkie przychody uwzględniające ewentualną korektę taryf, biorąc pod uwagę dostępność cenową (ang. affordability),
  - vi) wartość rezydualną.

Wynikiem sporządzenia powyższej prognozy jest ustalenie wartości przepływów pieniężnych obejmujących nakłady inwestycyjne, nakłady odtworzeniowe, koszty operacyjne, zmiany w kapitale obrotowym netto w fazie inwestycyjnej (w uzasadnionych przypadkach) i przychody w scenariuszu z projektem.

c) Następnie dokonano porównania obu ww. scenariuszy. Różnice w poszczególnych kategoriach przepływów pieniężnych dla projektu (m.in. przychód, koszty operacyjne) stanowią różnicę pomiędzy odpowiednimi kategoriami przepływów pieniężnych dla scenariusza „podmiot z projektem” oraz scenariusza „podmiot bez projektu”. Tak uzyskane przepływy określa się jako przepływy przyrostowe lub różnicowe. Tak określone przepływy różnicowe były wykorzystane między innymi dla ustalenia wskaźnika luki w finansowaniu. W arkuszu kalkulacyjnym przedstawiono prognozy zgodnie z powyższym założeniem czyli określono przepływy w pierwszej kolejności „podmiot bez projektu” i „podmiot z projektem” a następnie ustalono przepływy różnicowe, które wykorzystano w analizie finansowej, ekonomicznej i analizie wrażliwości projektu.

### 5.1.3. Określenie okresu odniesienia projektu

---

Okres odniesienia ustalono na 30 lat, licząc od roku rozpoczęcia robót budowlanych (tj. od 2020 r.). W związku z powyższym okres odniesienia dla przedmiotowego projektu wynosi od 2020r. do 2049 r. W związku z tym, iż okres odniesienia rozpoczyna się od roku 2020, koszty związane z pracami przygotowawczymi poniesionymi w roku 2019 przedstawiono w wartościach niezdyskontowanych w roku 2020.

## 5.2. Identyfikacja projektu w kontekście generowania przez niego dochodu

---

Identyfikację projektu w kontekście generowania przez niego dochodu rozpoczęto od analizy określonych w art. 61 Rozporządzenia nr 1303/2013 kryteriów które pozwalają projekt zaliczyć do projektu generującego dochód czy nie. Jeśli projekt spełnia jedną z niżej podanych przesłanek to nie jest zaliczany do projektów generujących dochód:

- których całkowity kwalifikowalny koszt nie przekracza 1 000 000 Euro,
- w których zdyskontowane koszty operacyjne (bez amortyzacji) są wyższe od zdyskontowanych przychodów (i oszczędności),
- dla których wsparcie w ramach programu stanowi:
- pomoc de minimis;
- zgodną z rynkiem wewnętrznym pomoc państwa dla MŚP, gdy stosuje się limit w zakresie dopuszczalnej intensywności lub kwoty pomocy państwa;
- zgodną z rynkiem wewnętrznym pomoc państwa, gdy przeprowadzono indywidualną weryfikację potrzeb w zakresie finansowania zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami dotyczącymi pomocy państwa.

W pierwszej kolejności ustalono całkowity koszt kwalifikowalny wyrażony w EUR. W tym celu zastosowano kurs wymiany EUR/PLN, stanowiący średnią arytmetyczną średnioważonych kursów miesięcznych tej waluty Narodowego Banku Polskiego, z ostatnich sześciu miesięcy poprzedzających miesiąc złożenia wniosku o dofinansowanie.

Całkowity koszt kwalifikowalny projekt kształtuje się poniżej 1 mln EUR. W związku z tym przedmiotowego projektu nie zaliczamy do projektów generujących dochód.

Dla projektów które nie są zaliczane do projektu generujących dochód wartość dofinansowania nie określa się za pomocą wskaźnika „luki finansowej” tylko za pomocą iloczynu wydatków kwalifikowalnych i maksymalnego poziomu dofinansowania określonego w regulaminie konkursu.

Szczegółowe założenia, obliczenia i wyniki związane z identyfikacją czy projekt generuje dochód przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym, który jest załącznikiem do niniejszego opracowania.

## 5.3. Przychody ze sprzedaży – kalkulacja przychodów

---

### 5.3.1. Kalkulacja przychodów dla wariantu bazowego

---

Przychody z działalności wodno-kanalizacyjnej zostały zaprojektowane w podziale na:

- wodę i ścieki;

- grupy odbiorców.

Wartość przychodów ze sprzedaży usług wodno-kanalizacyjnych wynika wprost z projektowanego popytu na zużycie wody i odprowadzanie ścieków (opisanego we wcześniejszych rozdziałach studium) oraz projektowanych opłat za wodę i ścieki.

Założony program sprzedaży bazuje na następujących założeniach dotyczących kształtowania wysokości opłat:

- punktem wyjścia do kalkulacji opłat za wodę i ścieki był ich poziom w roku 2017 i prognozowany na 2018;
- wysokość opłat została ustalona z zachowaniem przepisów ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz wydanego do tej ustawy Rozporządzenia Ministra Budownictwa w sprawie określenia taryf;
- wysokość opłat ustalona została niezależnie dla wody i ścieków oraz dla poszczególnych grup odbiorców, zgodnie z obowiązującym w przedsiębiorstwie podziałem;
- przyjęto rodzaje i strukturę taryf analogiczna do obecnie funkcjonujących w przedsiębiorstwie;
- do obliczenia stawek taryfowych za wodę i ścieki przyjęto wskaźniki alokacji wyznaczone na podstawie planowanego zużycia wody i produkcji ścieków w okresie analizy;
- założono, że opłaty będą zmieniać się w stopniu odzwierciedlającym ponoszone koszty eksploatacji, przy jednoczesnym zapewnieniu stabilności finansowej systemu, zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”.

Analiza zdolności mieszkańców do ponoszenia opłat

W wariantcie bez inwestycji nie przekroczyła ona 3%, w związku z czym nie zaistniała konieczność przeprowadzania korekty taryf.

Szczegółowe informacje na temat kształtowania się zmian wartości sprzedaży przedstawione są w załącznikach prezentujących projekcję finansową.

### 5.3.2. Kalkulacja przychodów po realizacji projektu

---

W wyniku realizacji projektu nie zostanie zwiększona liczba połączeń do sieci kanalizacyjnej. Wzrost przychodów wynika wprost proporcjonalnie do wzrostu odpisów amortyzacyjnych nowo wytworzonej infrastruktury projektowej.

Analiza zdolności mieszkańców do ponoszenia opłat

Analiza zdolności mieszkańców do ponoszenia opłat polega na obliczeniu stosunku miesięcznych kosztów ponoszonych przez użytkownika za zaopatrywanie w wodę oraz odprowadzanie ścieków do dochodu do dyspozycji. Proporcje te zostały zbadane w obu wariantach (W0 i W1). W wariantcie inwestycyjnym nie przekroczyła ona 3%, w związku z czym nie zaistniała konieczność przeprowadzania korekty taryf.

Szczegółowe informacje na temat kształtowania się zmian wartości sprzedaży przedstawione są w załącznikach prezentujących projekcję finansową.

### 5.3.3. Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu

---

Kalkulację zmian wywołanych realizacją projektu przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym w zakładce wynikach. Wzrost przychodów wynika wprost proporcjonalnie do wzrostu odpisów amortyzacyjnych nowo wytworzonej infrastruktury projektowej.

## 5.4. Prognoza kosztów eksploatacyjnych inwestora

---

### 5.4.1. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu bazowego

---

Koszty operacyjne działalności przedstawiono zgodnie ze sposobem prowadzenia ewidencji kosztów uwzględnionych przy określaniu taryf przez Operatora. Przygotowano koszty operacyjne zgodnie z „zasadą zanieczyszczający płaci”.

Prognoza kosztów oparta jest na metodologii Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (- tekst jednolity Dz. U. nr 123 poz. 858 z dnia 28 czerwca 2006 r.) oraz przepisami wykonawczymi do powyższej ustawy.

Koszty operacyjne dla działalności dostarczania wody i działalności odbierania ścieków zaprognozowano proporcjonalnie do zmian ilości odebranej wody oraz w produkcji ścieków odprowadzanych do Operatora.

Projekcja kosztów operacyjnych oraz pozostałych przychodów i kosztów została przedstawiona szczegółowo w dokumencie Excel załączonym do wniosku o dofinansowanie.

### 5.4.2. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych po realizacji projektu

---

W wyniku realizacji projektu nie zwiększy się ilość osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej. Wzrost kosztów wynika wprost proporcjonalnie do wzrostu odpisów amortyzacyjnych nowo wytworzonej infrastruktury projektowej. Koszty w wariantcie po realizacji projektu uwzględniają „zasadę zanieczyszczający płaci”. Projekcja kosztów operacyjnych oraz pozostałych przychodów i kosztów została przedstawiona szczegółowo w dokumencie Excel załączonym do wniosku o dofinansowanie. Pozostałe założenia jak dla wariantu bez projektu.

### 5.4.3. Kalkulacja zmiany kosztów wywołanych realizacją projektu

---

Kalkulację zmian wywołanych realizacją projektu przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym w zakładce wyniki. Wzrost kosztów wynika wprost proporcjonalnie do wzrostu odpisów amortyzacyjnych nowo wytworzonej infrastruktury projektowej.

### 5.4.4. Plan amortyzacji

---

Amortyzacja rozpoczyna się od roku 2023.

Wartość początkowa równa się wydatkom netto projektu.

Zastosowano amortyzację liniową.

Zastosowano stawkę amortyzacji odpowiadającą równym okresom referencyjnym.

Szczegółowy plan amortyzacji przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym dołączonym do niniejszego dokumentu.

## 5.5. Rachunek zysków i strat dla projektu

---

Rachunek zysków i strat dla projektu został wykonany zgodnie z definicjami określonymi w ustawie o rachunkowości. W rachunku ujęto wyłącznie zmiany poszczególnych pozycji wywołanych realizacją projektu. Szczegółowy rachunek zysków i strat dla projektu przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

## 5.6. Rachunek przepływów pieniężnych projektu w okresie realizacji i eksploatacji projektu

---

### 5.6.1. Kalkulacja zapotrzebowania na kapitał obrotowy

---

Na podstawie danych historycznych wyliczono cykle rotacji występujące w danym podmiocie zgodnie z następującymi wzorami:

Cykl rotacji zapasów (CRZ) oznacza okres od zakupu materiałów do produkcji i/lub towarów do momentu sprzedaży:

$$CRZ = \frac{Z_{sr}}{P_{sn}} \times d = \frac{Z_{sr}}{P_{sn}} \times 365 dni$$

gdzie:

$Z_{sr}$             średnia wartość zapasów,

$d$               liczba dni w okresie,

$P_{sn}$             przychody ze sprzedaży netto produktów i/lub towarów w danym okresie.

Cykl rotacji należności (CRN) oznacza okres od momentu sprzedaży do momentu otrzymania zapłaty za sprzedane produkty i/lub towary:

$$CRN = \frac{N_{sr}}{P_{sn}} \times d = \frac{N_{sr}}{P_{sn}} \times 365 dni$$

$N_{sr}$             średnia wartość należności,

$d$               liczba dni w okresie,

$P_{sn}$             przychody ze sprzedaży netto produktów i/lub towarów w danym okresie.

Cykl odroczenia zobowiązań (COZ) z tytułu dostaw oznacza okres, po jakim podmiot płaci przeciętnie swoim dostawcom:

$$COZ = \frac{ZK_{sr}}{D_{tm}} \times d = \frac{ZK_{sr}}{D_{tm}} \times 365 dni$$

$ZK_{sr}$             średnia wartość zobowiązań (zakupów kredytowanych) z tytułu dostaw,

$d$               liczba dni w okresie,

$D_{tm}$             koszt wytworzenia sprzedanych produktów bez amortyzacji.

W związku z powyższym otrzymano następujące cykle:

Przyjęto następujące założenia:

- cykl rotacji zapasów (CRZ) wynosi 0,12 dni,
- cykl rotacji należności (CRN) wynosi 30,45 dni,
- cykl rotacji zobowiązań (COZ) wynosi 40,60 dni.

Następnie wyliczono zapotrzebowanie na poszczególne elementy kapitału obrotowego zgodnie ze wzorami:

$$ZKO = Z + N - ZK$$

przy czym:

$$Z = \frac{CRZ}{365} \times P_{sn}$$

$$N = \frac{CRN}{365} \times P_{sn}$$

$$ZK = \frac{COZ}{365} \times D_{tm}$$

Szczegółowe obliczenia i wyniki przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

## 5.6.2. Rachunek przepływów pieniężnych dla projektu w okresie realizacji i eksploatacji projektu

---

Rachunek przepływów pieniężnych dla projektu został wykonany zgodnie z definicjami określonymi w ustawie o rachunkowości. W rachunku ujęto wyłącznie zmiany poszczególnych pozycji wywołanych realizacją projektu. Szczegółowy przepływów pieniężnych dla projektu przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym. W okresie realizacji projektu koszty związane z inwestycją pokryje Wnioskodawca. Koszty w okresie eksploatacji będzie pokrywał Operator, który pobiera opłaty za korzystanie z infrastruktury. Szczegółowe obliczenia i wyniki przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

## 5.7. Kalkulacja intensywności pomocy

---

### 5.7.1. Kalkulacja luki finansowej

---

Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR).

### 5.7.2. Zryczałtowane stawki procentowe

---

Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR).

### 5.7.3. Monitorowanie dochodu

---

Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR).

## 5.8. Źródła finansowania projektu

---

### 5.8.1. Źródła finansowania. Finansowanie części inwestycji nie pochodzącej ze środków EFRR

---

Projekt będzie finansowany z dwóch źródeł:

- Dotacja EFRR (85% wydatków kwalifikowalnych projektu)
- Wkład własny Wnioskodawcy pochodzący ze środków własnych (15% wydatków kwalifikowalnych projektu),
- Wnioskodawca posiada środki własne z których będzie finansował projekt do momentu otrzymania refundacji oraz będzie korzystał z zaliczki środków UE.

Szczegółowy montaż finansowy przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

### 5.8.2. Podstawowe parametry kredytów i pożyczek

---

Nie dotyczy. Nie planuje się pokrycie wkładu własnego kredytem lub pożyczką.

### 5.8.3. Ocena możliwości finansowych inwestora. Wnioski z analizy zdolności inwestycyjnej inwestora

---

Obliczono następujące wskaźniki:

- Wskaźnik obsługi zadłużenia (Woz),
- Wskaźnik długu (Wd),
- Wskaźnik inwestycji (Wi),
- Wskaźnik udziału dochodów własnych w dochodach ogółem (U),
- Wskaźnik dochodu przypadającego na jednego mieszkańca (Dm).

Z przeprowadzonej analizy możliwości finansowych inwestora na podstawie powyższych wskaźników stwierdza się, iż:

- Wskaźnik obsługi zadłużenia nie przekracza w żadnym roku prowadzonej analizy 6%,
- Wskaźnik długu nie przekracza w żadnym roku prowadzonej analizy 58%,
- Wskaźnik udziału dochodów własnych w dochodach ogółem kształtuje się na poziomie powyżej 15%,
- Wskaźnik dochodu przypadającego na jednego mieszkańca kształtuje się na poziomie powyżej 3500,00 złotych na mieszkańca.

W związku z powyższym sytuacja Wnioskodawcy jest stabilna finansowo, a realizacja inwestycji nie spowoduje zachwiania jego gospodarki finansowej.

Szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

## 5.9. Analiza kosztów-korzyści – analiza finansowa projektu

---

### 5.9.1. Wskaźnik FNPV/C i FRR/C

---

Wskaźniki FNPV/C oraz FRR/C obliczono w następujący sposób:

Przepływy finansowe netto= Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu - Kalkulacja zmiany kosztów wywołanych realizacją projektu

Nakłady inwestycyjne- nakłady inwestycyjne przewidziane w całym okresie analizy.

Wartość rezydualna- wartość niezamortyzowanego majątku na koniec okresu- w rzeczowym projekcie wartość rezydualna wynosi zero.

Współczynnik dyskontowy- zgodnie z założeniami do analizy finansowej.

Cashflow= Przepływy finansowe netto - Nakłady inwestycyjne + Wartość rezydualna

Cashflow zdyskontowany= Cashflow \* Współczynnik dyskontowy

Zgodnie z dokumentacją konkursową wartość wskaźnika FNPV/C musi być ujemna i FRR/C musi być niższa niż ustalona stopa dyskonta, aby projekt mógł być współfinansowany.

Wartości wskaźników:

- FNPV/C: -1 622 620,40 zł,
- FRR/C: 0,00%

Wartości wskaźników w rzeczowym projekcie są zgodne z zapisami dokumentacji konkursowej. W związku z tym projekt może być współfinansowany.

Szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

### 5.9.2. Wskaźnik FNPV/K i FRR/K

---

Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR).

### 5.9.3. Trwałość finansowa projektu

---

Realizacja projektu jest zapewniona dzięki zaplanowanym źródłom finansowania: dotacja EFRR, budżet Wnioskodawcy. Środki te są wystarczające do sfinansowania kosztów projektu podczas jego realizacji. W fazie eksploatacyjnej koszty generowane przez projekt będą pokrywane z przychodów ze sprzedaży ścieków i wody przez Operatora.

W celu wykazania finansowej trwałości projektu sporządzono prognozę wpływów i wydatków dla całego okresu realizacji i eksploatacji projektu. Roczne salda prognozowanych wartości wpływów i wydatków związanych z samym projektem są większe bądź równe zero w latach objętych analizą, co wskazuje na zapewnienie płynności finansowej przedsięwzięcia. Szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.



## 6. Analiza kosztów i korzyści

---

### 6.1.1. Założenia analizy ekonomicznej

---

Do oszacowania kosztów i korzyści ekonomicznych zastosowana jest, podobnie jak w analizie finansowej, metoda DCF.

Koszty i korzyści są ujmowane w ramach analizy ekonomicznej w cenach stałych. Zgodnie z rozporządzeniem nr 2015/207, zastosowano społeczną stopę dyskontowaną poziomie 5%.

W związku z tym, iż analiza finansowa była sporządzona w cenach netto nie ma korekty o efekt fiskalny nakładów w analizie ekonomicznej.

Efekty zewnętrzne wynikające z realizacji inwestycji:

- Wartość uratowanego życia
- Korzystny wpływ na poprawę środowiskowej jakości zbiorników wodnych (gotowość do płacenia)

- Wartość uratowanego życia

Realizacja projektu przyczyni się do mniejszego zanieczyszczania wód, ponieważ oczyszczalnia po modernizacji będzie w stanie oczyścić ilość ścieków pomimo ich sezonowości. W konsekwencji poprawią się warunki wód dla mieszkańców Gminy Lipiany i turystów tam przebywających. W związku z tym realizacja projektu przyczyni się do zmniejszenia zachorowalności ludzi na choroby wywołane złą jakością wód, co przyczyni się do uratowania życia ludzkiego. Wartość życia ludzkiego określono za pomocą statystycznej wartości życia ludzkiego na podstawie metody VOSL. W związku z tym, iż wszystkie analizy w przedmiotowym projekcie są robione w wariantcie ostrożnościowym założono, że projekt przyczyni się co roku do uratowania 1 życia ludzkiego a koszt uratowanego życia określono w wartości niższej niż wynika z przytoczonego dokumentu w celu nieprzeszacowania korzyści ekonomicznej.

Wszelkie obliczenia zawarto w MS Excel i wartościach netto.

- Korzystny wpływ na poprawę środowiskowej jakości zbiorników wodnych (gotowość do płacenia)

W wyniku realizacji projektu znacznie poprawi się jakość środowiskowa rzeki płynącej przez aglomerację, do której obecnie odprowadzane są ścieki z oczyszczalni. Oczekuje się, że projekt zwiększy wykorzystanie rzeki i jej otoczenia do celów rekreacyjnych (wartość użytkowa). Ze względu na fakt, że trudno jest wyrazić wartość użytkową w pieniądzu, oraz że w danym państwie członkowskim nie istnieją żadne konkretne badania, wartość korzyści oszacowano za pomocą metody transferu korzyści. Na podstawie gotowości do płacenia, daną korzyść wyceniono na kwotę 60,00 PLN na osobę w odniesieniu do ogółu ludności mieszkającej w aglomeracji (tj. 4307 osób). Jako że środki związane z gotowością do płacenia zwykle zależą od poziomów dochodów, konieczne będzie określenie wartości rocznych poprzez ich zwiększenie zgodnie ze wzrostem PKB na mieszkańca przez cały okres odniesienia projektu. W świetle niepewności związanych z oszacowaniem wartości korzyści, postanowiono jednak przyjąć ostrożne założenie i utrzymać wartość pieniężną korzyści na poziomie początkowym przez cały okres odniesienia. Wszelkie obliczenia zawarto w MS Excel i wartościach netto.

### 6.1.2. Wskaźnik ENPV i ERR

---

Wskaźniki ENPV/C oraz ERR/C obliczono w następujący sposób:

- 1) Finansowe przepływy pieniężne (zysk netto plus amortyzacja)- przepływy finansowe netto z obliczeń wskaźników FNPV/C oraz FRR/C.
- 2) Korekta transferów- korekta nakładów inwestycyjnych o podatek VAT.
- 3) Nakłady inwestycyjne- nakłady inwestycyjne przewidziane w całym okresie analizy.
- 4) Pozytywne efekty zewnętrzne- korzyści ekonomiczne o charakterze pieniężnym.
- 5) Negatywne efekty zewnętrzne- brak.
- 6) Ekonomiczne przepływy pieniężne łącznie= Finansowe przepływy pieniężne + Korekta transferów - Nakłady inwestycyjne + Pozytywne efekty zewnętrzne - Negatywne efekty zewnętrzne.

7) Zdyskontowane ekonomiczne przepływy pieniężne= Ekonomiczne przyprływy pieniężne łącznie \* Współczynnik dyskontowy zgodnie z założeniami do analizy ekonomicznej

Wartości wskaźników:

- ENPV/C: 2 378 091,17 zł.
- ERR/C: 9,85%.

Wartość wskaźnika ENPV/C kształtuje się powyżej zera, co oznacza, że realizacja rzeczowego projektu jest korzystna z punktu widzenia całego społeczeństwa- przyniesie więcej korzyści niż wynoszą koszty jego realizacji.

Wartość wskaźnika ERR/C kształtuje się powyżej przyjętej stopy dyskonta tj. 5,0%, co wskazuje na fakt, iż realizacja projektu jest korzystna z punktu widzenia całego społeczeństwa.

Szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

### 6.1.3. Wskaźnik B/C

---

Wskaźnik B/C obliczono w następujący sposób:

- 1) Przepływy korzyści ekonomicznych (dodatnie skorygowane przepływy pieniężne, pozytywne efekty zewnętrzne oraz wartość rezydualna).
- 2) Przepływy kosztów ekonomicznych (ujemne skorygowane przepływy pieniężne, nakłady inwestycyjne, negatywne efekty zewnętrzne).
- 3) Zdyskontowane przepływy korzyści ekonomicznych= Przepływy korzyści ekonomicznych \* Współczynnik dyskontowy zgodnie z założeniami do analizy ekonomicznej
- 4) Zdyskontowane przepływy kosztów ekonomicznych= Przepływy kosztów ekonomicznych \* Współczynnik dyskontowy zgodnie z założeniami do analizy ekonomicznej.
- 5) Wskaźnik B/C= suma zdyskontowanych przepływów korzyści ekonomicznych / sumę zdyskontowanych przepływów kosztów ekonomicznych.

Wartości wskaźnika:

- B/C: 1,08.

Wartość wskaźnika B/C na poziomie 1,08 wskazuje, że na każdą złotówkę nakładów inwestycyjnych powstanie 1,08 PLN korzyści ekonomicznych dla całego społeczeństwa.

Szczegółowe obliczenia przedstawiono w arkuszu kalkulacyjnym.

## 7.Rekompensata za świadczenie usług w ogólnym interesie gospodarczym

### 7.1.1. Identyfikacja Wnioskodawcy i projektu na potrzeby dalszych wyliczeń

Lp	Kwestie do których należy się odnieść	Opis
7.1.1.1	Kto jest organem sprzedającym bilety na komunikację zbiorową?	Nie dotyczy
7.1.1.2	Czy Wnioskodawca otrzymuje wpływy z biletów (jeśli tak to w jakiej wysokości lub jakich proporcjach i na jakiej podstawie)?	Nie dotyczy
7.1.1.3	Kto składa Wniosek? (JST czy Operator) Należy opisać czy Wnioskodawca robi to w uzgodnieniu z JST/Operatorem.	Nie dotyczy
7.1.1.4	Czy Operator świadczy obecnie usługi komunikacji miejskiej? (jeśli nie to nie jest uprawnionym do Wnioskowania) Jeśli tak to na jakim obszarze JST.	Nie dotyczy
7.1.1.5	Czy Operator świadczy usługi na zlecenie JST lub związku międzygminnego? (jeśli nie to nie jest uprawnionym Wnioskodawcą, jeśli tak to nie ma znaczenia na jakim obszarze świadczy te usługi ).	Nie dotyczy
7.1.1.6	W jaki sposób Operator jest powiązany z JST, któremu zamierza świadczyć usługi w transporcie miejskim?	Nie dotyczy
7.1.1.7	Czy Operator jest wewnętrzny? (jeśli tak to nie może wystąpić przetarg na świadczenie usług w komunikacji miejskiej, jeśli jest Zakładem budżetowym lub Spółką komunalną ale świadczy usługi na obszarze wykraczającym poza podmiot władczy to należy go traktować jako zewnętrzny).	Nie dotyczy
7.1.1.8	Jeśli Operatorem jest podmiot zewnętrzny to czy przeprowadzono /planuje się przeprowadzenie przetargu zgodnie z UPZP? (jeśli nie to nie jest możliwe dofinansowanie projektu). Należy opisać zarówno sytuację istniejącą jak i planowaną (czy w ogłoszeniu o przetargu jest mowa o świadczeniu usług taborem/infrastrukturą zakupioną w drodze dofinansowania z RPO WZ, termin ogłoszenia przetargów, termin na jaki ogłaszane są przetargi, konieczność wyliczenia rekompensaty, itp.).	Nie dotyczy
7.1.1.9	Jaka jest forma zlecenia wykonania usług w transporcie miejskim powstałym w wyniku realizacji projektu? (zapisy w statucie zakładu budżetowego, zapisy w umowie spółki, zapisy w umowie wykonawczej, zapisy w umowie o świadczenie usług w transporcie publicznym). Należy opisać szczegółowo sytuację.	Nie dotyczy

7.1.1.10	Jeśli zlecenie jest/ będzie wykonywane na podstawie umowy wykonawczej, czy umowa zawiera zapisy o przeniesieniu ryzyka na Operatora? Należy opisać jakie zapisy mają o tym świadczyć.	Nie dotyczy
7.1.1.11	Jeśli Wnioskodawcą jest JST to czy zamierza pozostać właścicielem majątku powstałego w wyniku realizacji projektu? Jeśli zamierza pozostać właścicielem to należy opisać sposób wykonywania usług w transporcie miejskim (zakład budżetowy – zasady wykonywania tych usług i koszty amortyzacji).	Nie dotyczy
7.1.1.12	Jeśli Wnioskodawcą jest JST czy zamierza udostępniać majątek Operatorowi Wewnętrznemu? (Należy opisać kto będzie właścicielem majątku przekazanego przez JST i kto będzie ponosił koszty amortyzacji).	Nie dotyczy
7.1.1.13	Jeśli Wnioskodawcą jest JST i zamierza przekazać majątek Operatorowi Wewnętrznemu to w jakiej formie i na jakich warunkach? Należy opisać czy nastąpi to w drodze umowy wykonawczej, w drodze umowy dzierżawy lub jej równoważnej, w drodze aportu, podwyższenia kapitału lub w drodze operacji o podobnym charakterze.	Nie dotyczy
7.1.1.14	Czy w celu zapewnienia płynności przy wykonywaniu usług w transporcie miejskim konieczne będzie podwyższenie kapitału podmiotu świadczącego usługi? (jeśli tak to w jaki sposób ten kapitał zostanie podwyższony i przez kogo?).	Nie dotyczy
7.1.1.15	Czy jeśli następuje podwyższenie kapitału w drodze udzielenia pomocy publicznej to na jakim poziomie ustalono EBD i na jakiej podstawie?	Nie dotyczy
7.1.1.16	Pozostałe założenia charakteryzujące Wnioskodawcę i projekt.	Nie dotyczy

### 7.1.2. Identyfikacja założeń wyliczania rekompensaty

Lp.	Kwestie do których należy się odnieść	Opis
7.2.1.1	Czy Wnioskodawca może odzyskać podatek VAT związany z zakupem środków trwałych? Należy uzasadnić udzieloną odpowiedź.	Nie dotyczy
7.2.1.2	Czy Operator uzyskuje wynagrodzenie z innych źródeł niż za świadczenie usług w ramach umowy o świadczenie usług publicznych? (jeśli tak to jakich i w jakiej wysokości?).	Nie dotyczy

7.2.1.3	Czy horyzont czasowy projekcji odpowiada okresowi obowiązywania umowy o świadczenie usług publicznych? (Jeżeli nie to w jaki sposób Wnioskodawca zagwarantuje świadczenie usług w odpowiedniej JST?).	Nie dotyczy
7.2.1.4	Czy operator świadczy tylko usługi objęte umową o świadczenie usług publicznych i nie prowadzi innej działalności przewozowej lub pozaprzewozowej?	Nie dotyczy
7.2.1.5	Czy występują efekty sieciowe wynikające z podpisania umowy? (jeśli tak to jakie i w jakiej wysokości?).	Nie dotyczy
7.2.1.6	Czy wyliczona rekompensata pozwala na osiągnięcie przez Operatora zakładanego zwrotu z kapitału (zainwestowanego/własnego w zależności od podmiotu)?	Nie dotyczy
7.2.1.7	Czy kalkulacja przepływów pieniężnych w całym okresie analizy potwierdza zakładany poziom zwrotu z kapitału?	Nie dotyczy
7.2.1.8	Czy rozsądny zysk z kapitału został przyjęty na poziomie 6% rocznie w ujęciu realnym? (jeśli nie to z jakiego powodu i na jakich założeniach oparto ewentualne odchylenia?).	Nie dotyczy
7.2.1.9	Jaki jest poziom wyliczonej rekompensaty (jeśli rekompensata wykracza poza jeden rok to należy ją określić dla każdego roku wraz z wyszczególnieniem na jaki okres Operator posiada umowy o świadczenie usług w transporcie miejskim)?	Nie dotyczy
7.2.1.10	Czy wyliczony za pomocą rekompensaty zysk przekracza rozsądny zysk (jeśli tak to należy wskazać o ile procentowo i jaką to stanowi wartość w złotych i w jaki sposób wpływa na obliczenia luki w finansowaniu).	Nie dotyczy
7.2.1.11	W jakim procencie zysk netto roku obrotowego jest w zachowany w przedsiębiorstwie zwiększając kapitał własny Operatora?	Nie dotyczy
7.2.1.12	Czy występują wypłaty dywidendy i/lub inne zmniejszenia zysku?	Nie dotyczy
7.2.1.13	W jaki sposób zysk netto roku obrotowego jest reinwestowany w przedsiębiorstwie?	Nie dotyczy
7.2.1.14	Czy pominięto wpływ rozliczeń z tytułu podatku VAT na pozycje bilansowe Operatora? (jeśli nie to dlaczego?).	Nie dotyczy
7.2.1.15	Czy wyliczenia zostały przeprowadzone w polskich złotych? (jeśli nie to dlaczego?).	Nie dotyczy
7.2.1.16	Czy analizę przeprowadzono w cenach stałych?	Nie dotyczy
7.2.1.17	Czy wartość kosztów w projekcie przekracza 1 mln euro? Jeśli tak to czy w projekt generuje dochód w myśl art. 55 rozporządzenia 1083/2006 ?	Nie dotyczy
7.2.1.18	Jeśli występuje wartość rezydualna w kalkulacji to w jaki sposób ją skalkulowano?	Nie dotyczy

7.2.1.19	Czy wyliczona rekompensata uwzględnia dotację w wysokości odpowiadającej Wnioskowi o dofinansowanie? (jeśli nie to dlaczego?)	Nie dotyczy
7.2.1.20	Pozostałe założenia niezbędne do obliczenia rekompensaty.	Nie dotyczy

## 8. Analiza ryzyka i wrażliwości

Lp.	Ryzyko \ scenariusz makroekonomiczny	Podstawowy	Pesymistyczny
1	10% spadek popytu na usługi w ciągu 2 lat po zakończeniu realizacji projektu	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
2	5% spadek taryf w ciągu 2 lat po zakończeniu realizacji projektu	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
3	20% przekroczenie budżetu inwestycji podczas wdrażania projektu	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
4	10% wzrost najbardziej istotnego kosztu eksploatacyjnego (np. cen paliwa w przypadku transportu miejskiego)	Nie dotyczy (całkowite wydatki)	Nie dotyczy (całkowite wydatki)

		kwalikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	kwalikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
5	Inne istotne czynniki...	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)

Lp.	Ryzyko	Prawdopodobieństwo H – wysokie M – średnie S – niskie	Komentarz / Uwagi
1	10% spadek popytu na usługi w ciągu 2 lat po zakończeniu realizacji projektu	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
2	5% spadek taryf w ciągu 2 lat po zakończeniu realizacji projektu	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed



		ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
3	20% przekroczenie budżetu inwestycji podczas wdrażania projektu	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
4	10% wzrost najbardziej istotnego kosztu eksploatacyjnego (np. cen paliwa w przypadku transportu miejskiego)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)
5	Inne istotne czynniki...	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013, nie przekraczają 1 000 000 EUR)	Nie dotyczy (całkowite wydatki kwalifikowalne przed zastosowaniem art. 61 ust. 1-6 Rozporządzenia ogólnego 1303/2013,

			nie przekraczają 1 000 000 EUR)
--	--	--	--

## 9. Załączniki

---