

## **6. OPIS PROJEKTU**

### **6.1. Cele projektu**

Projekt jest nakierowany na rozwiązanie problemu tych niedoborów na terenie aglomeracji Człuchów, których rozwiązanie leży w kompetencji Gminy Człuchów. Projekt dotyczy uzupełnienia sieci kanalizacyjnej na terenie aglomeracji przynależnym administracyjnie do gminy wiejskiej Człuchów.

Celem projektu jest zapewnienie efektywnego systemu odbioru ścieków na obszarze aglomeracji Człuchów poprzez zwiększenie stopnia wyposażenia w sieć kanalizacyjną - zapewnienie dostępu do sieci kanalizacji sanitarnej dla nowych mieszkańców aglomeracji.

Osiągnięcie tego celu możliwe będzie poprzez realizację działań inwestycyjnych w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sieroczyn na terenie gminy Człuchów.

### **6.2. Zakres rzeczowy projektu, wskaźniki**

Przedsięwzięcie planowane do realizacji przez Gminę Człuchów obejmuje budowę 4,4 km kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno-tłocznym w miejscowości Sieroczyn.

Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie łącznie:

- 2,45 km sieci kanalizacji sanitarnej – grawitacyjnej,
- 0,75 km odcinków przewodów kanalizacyjnych łączących sieć z przyłączanym podmiotem<sup>1</sup>,
- 1,2 km sieci kanalizacji sanitarnej – tłocznej (z czego 0,7 km jako kanał równoległy do sieci grawitacyjnej),
- 3 szt. przepompowni ścieków wraz z instalacją zasilających je paneli fotowoltaicznych.

Realizacja projektu doprowadzi do osiągnięcia trwałych efektów – produktów i rezultatów inwestycji, które wraz z propozycją wskaźników przedstawia poniższa tabela.

---

<sup>1</sup> przewody te spełniają zasadę kwalifikowalności, stanowiąc fragment od sieci głównej do pierwszej studzienki na terenie przyłączanej nieruchomości (wraz ze studzienką) od strony granicy tej nieruchomości

Tabela 6-1. *Wskaźniki efektów projektu*

Typ wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa	Źródła weryfikacji osiągniętych wskaźników
<u>Produkty</u> - bezpośrednie, materialne efekty realizacji opisywanego przedsięwzięcia	Długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej (km)	4,4 km <sup>2</sup>	Dokumentacja odbioru technicznego
<u>Rezultaty</u> - korzyści wynikające dla beneficjentów bezpośrednio po zakończeniu projektu	Liczba nowych użytkowników sieci kanalizacyjnej, którzy przyłączyli się do sieci w wyniku realizacji projektu (RLM)	212 RLM <sup>3</sup>	Sprawozdanie z realizacji projektu beneficjenta

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej umożliwi zorganizowany odbiór ścieków od dodatkowych, nieprzyłączonych dotychczas mieszkańców aglomeracji (87 gospodarstw domowych) - 209 RLM, a także 3 RLM od 1 obiektu użyteczności publicznej.

Wskaźnik koncentracji dla aglomeracji ulegnie niewielkiej zmianie, pozostając jednak na poziomie znacznie wyższym niż 120 MK / km:

- przed realizacją inwestycji wskaźnik wynosi **132,47 MK / km** (25554 RLM<sup>4</sup> / 192,9)
- wskaźnik koncentracji dla aglomeracji po realizacji inwestycji wyniesie **131,06 MK / km** (25766 RLM / 196,6).

W wyniku realizacji projektu **stopień wyposażenia aglomeracji** (RLM obsługiwane / RLM aglomeracji = 25210 RLM) **wzrośnie z 101,36% do 102,21%.**

Dostęp do sieci w ujęciu realnym dla gospodarstw domowych (l. mieszkańców aglomeracji z dostępem do sieci / łączna l. mieszkańców aglomeracji), wynoszący przed realizacją inwestycji 94,68 %, **po zakończeniu projektu wyniesie do 95,6%** (przed: 21.716 / 22.934 RLM, po: 21.925 / 22.934 RLM).

<sup>2</sup> łączna długość budowanej sieci: 4,4 km, w tym 0,7 km kanał tłoczny równoległy do sieci grawitacyjnej

<sup>3</sup> ładunek ścieków z nowo-przyłączonych terenów aglomeracji

<sup>4</sup> RLM obsługiwane obecnie, tj. 21.716 mieszkańców, 1561 RLM pochodzących z instytucji oraz 2277 RLM z przedsiębiorstw

### 6.3. Opis i charakterystyka wybranej technologii

Zadanie ujęte w analizowanym projekcie obejmuje budowę 4,4 km kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno-tłocznym w miejscowości Sieroczyn.

#### 6.3.1. Podstawowe parametry technologiczne

W ramach zadania przewidziano do realizacji kanalizację sanitarną o następujących parametrach:

- sieć grawitacyjną z rur warstwowych PE-HD, SDR 11,  $\phi$  200x13,4mm;
- sieć grawitacyjną z rur PVC ze ścianką litą klasy S  $\phi$  200x5,9mm;
- odcinki przewodów kanalizacyjnych łączące sieć z przyłączanym podmiotem<sup>5</sup> z rur PVC ze ścianką litą klasy S  $\phi$  160x4,7mm;
- pompownia sieciowa Pp1 o wydajności 5,78 l/s transportująca ścieki przewodem tłocznym z PE  $\phi$ 110x6,4mm wraz z infrastrukturą towarzyszącą (ogrodzenie,, brama wjazdowa, furtka, utwardzenie powierzchni, droga dojazdowa) oraz przyłączem wodociągowym z rur PE-HD, SDR 17,  $\phi$  90, zakończone hydrantem, panel fotowoltaiczny zasilający przepompownię;
- pompownia sieciowa Pp2 o wydajności 5,11 l/s transportująca ścieki przewodem tłocznym z PE  $\phi$ 110x6,4mm wraz z infrastrukturą towarzyszącą (ogrodzenie,, brama wjazdowa, furtka, utwardzenie powierzchni, droga dojazdowa) oraz przyłączem wodociągowym z rur PE-HD, SDR 17,  $\phi$  90, zakończone hydrantem, panel fotowoltaiczny zasilający przepompownię;
- pompownia sieciowa Pp3 o wydajności 6,48 l/s transportująca ścieki przewodem tłocznym z PE  $\phi$ 110x6,4mm wraz z infrastrukturą towarzyszącą (ogrodzenie,, brama wjazdowa, furtka, utwardzenie powierzchni, droga dojazdowa) oraz przyłączem wodociągowym z rur PE-HD, SDR 17,  $\phi$  90, zakończone hydrantem, panel fotowoltaiczny zasilający przepompownię;

#### 6.3.2. Opis podstawowych obiektów i urządzeń, w tym zakres działań podejmowanych w ramach przedsięwzięcia

Szczegółowy zakres prac przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6-2. *Zakres rzeczowy projektu*

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ZAKRES RZECZOWY	
1	Sieć grawitacyjna PE $\phi$ 200x13,4mm	mb	68
2	Sieć grawitacyjna PVC $\phi$ 200x5,9mm	mb	2420,0
3	Przewody grawitacyjne, łączące sieć z podmiotami PVC $\phi$ 160x4,7mm	mb	751,5

<sup>5</sup> przewody spełniające zasadę kwalifikowalności, stanowiąc fragment od sieci głównej do pierwszej studzienki na terenie przyłączanej nieruchomości (wraz ze studzienką) od strony granicy tej nieruchomości

4	Przewód tłoczny PE $\phi$ 110x6,4mm, w tym: - kanał tłoczny biegnący równolegle do kanału grawitacyjnego	mb	1183,5  - 726
6	Pompownia ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą, przyłączem wodociągowym i panelem fotowoltaicznym	szt.	3
7	Odtworzenie nawierzchni		

**łącznie zostaną przyłączone do sieci:**

- gospodarstwa domowe - 87 szt.
- obiekty użyteczności publicznej - 1 szt.

Ze względu na uwarunkowanie terenowe nie ma możliwości odprowadzenia grawitacyjnego ścieków z całego obszaru objętego zakresem projektu. W związku z powyższym teren został podzielony na trzy zlewnie ciężące do trzech poszczególnych przepompowni.

Przepompownie ścieków wykonane będą jako zbiorniki żelbetowe o średnicy:

- d=1500mm i głębokości 4.9m - dla przepompowni Pp1
- d=1500mm i głębokości 5.0m - dla przepompowni Pp2
- d=2000mm i głębokości 6.4m - dla przepompowni Pp3

z dwiema pompami zatapialnymi przeznaczonymi do tłoczenia ścieków sanitarnych. Do każdej przepompowni zostanie doprowadzony przewód wodociągowy (zasilający w wodę do celów technologicznych) z rur PE-HD, SDR 17,  $\phi$  90, zakończony hydrantem. Każda z przepompowni zostanie wyposażona w panel fotowoltaiczny, stanowiący dodatkowe źródło zasilania, o mocy dostosowanej do potrzeb danej przepompowni.

Obudowę przepompowni stanowić będzie szczelna komora z dnem, pokrywą i włazem. Płyta górna zbiornika żelbetowa (wykonanie wg projektu konstrukcyjnego) z otworem umożliwiającym swobodne opuszczanie i wyjmowanie pomp. Teren zostanie wokół przepompowni zostanie ogrodzony. Powierzchnia wokół zostanie utwardzona.

Przewody kanalizacji sanitarnej będą układane w wykopach otwartych – metodą standardową, jedynie na wskazanym w projekcie technicznym odcinku zastosowana zostanie metoda bezwykopowa. Ściany wykopów zbudowane z piasków i gruntów nasypowych należy zabezpieczyć szalunkami przed osypywaniem się. Ściany wykopów z gruntów spoistych wymagają zabezpieczenia przed osuwaniem w zależności od głębokości wykopu i stanu gruntu (zgodnie z wymaganiami norm dotyczących prac ziemnych). Prace ziemne nie będą wykonywane w gruntach nawodnionych. Przewidziano obniżenie poziomu wody gruntowej igłofiltrami, a przy małej depresji (w zależności od rodzaju gruntu) poprzez powierzchniowe ujmowanie wody (np. ze studzienki zbiorczej). Dno wykopu zostanie odpowiednio przygotowane do ułożenia rur kanalizacyjnych i do posadowienia studzienek. Jeżeli piaski w dnie wykopu zostały rozluźnione – zostaną dogęszczone, a jeżeli dno wykopu jest zbudowane z gruntów spoistych, to grunty, których naturalna struktura została naruszona zostaną wybrane i dno wykopu wyrównane będzie cienką warstwą piasku. Jeżeli w poziomie

ułożenia rur kanalizacyjnych będą torfy, a ich wymiana na piasek zagęszczony będzie zbyt kosztowne, to proponuje się ułożenie tych rur na geowłókninie. Na zasypkę pod nawierzchnię drogi użyte będą piaski z wykopu i grunty spoiste twardoplastyczne i półzwarne. Wykop zasypywany będą cienkimi, warstwami, każda oddzielnie zagęszczona. Wykopy wykonywane w skarpach drogowych będą odpowiednio zabezpieczone przed parciem gruntu.

Dla kanału grawitacyjnego uzbrojenie stanowią:

- studzienki d = 1200mm – studzienki rozprężne,
- studzienki d = 1000mm,
- studnie d = 600mm,
- studnie d = 315mm.

Uzbrojenie kanału tłocznego stanowią:

- studzienki czyszczakowe,
- studzienki odpowietrznikowe,
- studzienki d = 1000mm,

#### Podsumowanie:

Planowana rozbudowa kanalizacji sanitarnej doprowadzi do uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w m. Sieroczyn i spowoduje wygenerowanie nowego strumienia ścieków kierowanego do oczyszczalni ścieków (**wzrost o 212 RLM**).

#### **6.3.3. Wpływ realizacji projektu na zapewnienie oszczędności wody oraz efektywność energetyczną, w tym informacja o sposobie wykorzystania produkowanej energii cieplnej i/lub elektrycznej**

W ramach projektu przewiduje się wybudowanie instalacji paneli fotowoltaicznych dla zasilania w energię elektryczną poszczególnych przepompowni ścieków. Spowoduje to oszczędności w zużyciu energii elektrycznej i obniży koszty eksploatacyjne systemu kanalizacyjnego.

### **6.4. Lokalizacja przedsięwzięcia**

#### **6.4.1. Opis lokalizacji przedsięwzięcia, w tym odbiornika ścieków, warunków wodno-gruntowych**

Identyfikacja terenu planowanej inwestycji: gmina: Człuchów, miejscowość: Sieroczyn.

**Lokalizacja sieci głównej** zaplanowana została wzdłuż drogi powiatowej nr 2538G

Obręb i nr ewidencyjne działek:

Obręb ewid. 0019 Sieroczyn: 103/4, 142/6, 147, 285/2, 311/1, 311/2, 312, 327, 328, 329, 440, 459/5

Obręb ewid. Kołdowo: 435/1

***Lokalizacja przewodów łączących sieć z przyłączanymi podmiotami<sup>6</sup>:***

Obręb ewid. 0019 Sieroczyn: 99/5, 102/5, 102/6, 102/7, 102/8, 103/1, 103/5, 104/5, 105/4, 105/8, 106/10, 106/12, 106/13, 106/14, 106/16, 106/18, 106/6, 110/1, 110/2, 112/1, 113/1, 113/2, 114/1, 114/2, 115, 116/1, 116/2, 116/3, 117/2, 117/3, 118/1, 118/2, 119, 120/1, 120/2, 121/10, 121/11, 121/4, 121/7, 121/8, 121/9, 122/1, 122/2, 123, 126/2, 126/3, 131/2, 131/4, 132/2, 132/3, 136/2, 136/4, 136/5, 138/10, 138/3, 138/6, 138/9, 140/1, 140/3, 140/4, 140/5, 141, 141/2, 141/3, 142/1, 143, 144/3, 144/4, 145/3, 146/1, 147, 152, 153/2, 155/2, 155/3, 155/4, 157/2, 157/3, 179/1, 459/2, 459/3, 459/4, 459/6, 459/7, 459/8, 459/9.

***Odbiornik ścieków***

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni ścieków jest rzeka Chrzastawa, która początek bierze z jeziora miejskiego - J. Urzędowego, ma 45 km długości. Chrzastawa jest dopływem Gwdy, wpadającej do Noteci, a następnie do Odry, zatem należy do zlewni rzeki Odry. Wylot główny z oczyszczalni do odbiornika zlokalizowany jest w km 33+195 rzeki Chrzastawy.

***Warunki wodno-gruntowe***

Teren inwestycji leży w granicach Pojezierza Krajeńskiego, które jest pozostałością po zlodowaceniu północnopolskim. W jego ukształtowaniu brały udział procesy akumulacji wodnolodowcowej, lodowcowej i bagiennie-jeziornej. W części są to tereny rynny polodowcowej wypełnionej torfem, w części wzniesienie morenowe i pagórki kemowe.

Warstwa nasypu i gleby jest w granicach od 0,2 m do 2,2 m, ale najczęściej jest od 0,5 m do 0,8 m. Największy udział w budowie podłoża gruntowego mają piaski drobne o zróżnicowanej miąższości. W części badanych otworów stwierdzono występowanie torfu. Miąższość warstwy gruntów spoistych zmienia się w przedziale od 1,2 m do 3,8 m. Zbadane grunty spoiste morenowe są w stanie plastycznym, twaroplastycznym i półtwardym i grunty te mają postać: piasku gliniastego i gliny piaszczystej. Zagęszczenie piasków jest średnie; w dół podłoża zwiększa się.

W otworach badawczych piezometryczny poziom wody gruntowej jest na głębokości 1,00 - 4,60 m (najczęściej od 2,0 m do 3,0 m). Z uwagi na okres prowadzenia badań (w czasie suszy) stwierdzono, że w normalnym okresie poziom wody gruntowej może podnieść się o 0,5 m. Stosunki wodne w podłożu gruntowym nie są proste. W niektórych miejscach piaski nawodnione są na nad warstwą gruntów spoistych, w innych miejscach również pod warstwą tych gruntów, a w innych miejscach tylko pod warstwą gruntów spoistych. W trzech badanych otworach zaobserwowano jeszcze inne zjawisko: spąg warstwy gruntów spoistych napina zwierciadło wody gruntowej. Ponadto warstwy wodonośne zbudowane są z gruntów o bardzo różnej przepuszczalności dla wody, a są to piaski drobne, piaski średnie, piaski grube i piaski pylaste. Woda gruntowa występuje również w części gruntów spoistych.

**6.4.2. Dostępność terenów pod inwestycje, koszty zakupu oraz rekompensat**

Zapewniona została pełna dostępność gruntów dla celów przedmiotowej inwestycji liniowej – budowy sieci kanalizacji sanitarnej.

---

<sup>6</sup> Spełniających zasadę kwalifikowalności (tj. od sieci gł. do studzienki na nieruchomości przyłączanej)

Projektowane kanały główne oraz przewody tłoczne zlokalizowane zostały w istniejących pasach drogowych. Przepompownie ścieków Pp1 i Pp2 zlokalizowane zostały na działkach stanowiących własność Gminy Człuchów. Natomiast przepompownia Pp3 zlokalizowana została na działce stanowiącej własność Agencji Rolnej.

#### **6.4.3. Zgodność przedsięwzięcia z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego**

Dla terenu objętego analizowanym projektem nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dla inwestycji dotyczącej budowy kolektorów grawitacyjnych i tłocznych sieci głównej wydano decyzję lokalizacji celu publicznego - DECYZJA z dn. 11.01.2011 r. o lokalizacji inwestycji celu publicznego RP 7331/167/10.

Prowadzenie inwestycji na pozostałych terenach, na których będą realizowane przyłącza kanalizacyjne (ze względu na rodzaj inwestycji), nie wymaga decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu ani decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Powyższe informacje stanowią potwierdzenie, że inwestycja liniowa objęta projektem zachowuje pełną zgodność z obowiązującym prawem w zakresie wymaganych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

#### **6.5. Kwalifikowane i niekwalifikowane koszty inwestycyjne projektu ze wskazaniem przyjętej metodyki ich szacowania**

Zgodnie z „Wytycznymi w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach POIiŚ” można wyróżnić następujące podstawowe grupy kosztów, które mogą zostać uznane za kwalifikowane w ramach POIiŚ, jeżeli wynikają bezpośrednio ze specyfiki danego projektu i zostały wskazane w umowie o dofinansowanie:

- przygotowanie projektu,
- zarządzanie projektem,
- nabycie nieruchomości,
- budowa i montaż,
- sprzęt i wyposażenie,
- działania informacyjne i promocyjne,
- podatek od towarów i usług (VAT),
- niezbędne opłaty,
- inne kategorie wydatków, jeżeli wynikają bezpośrednio ze specyfiki danego projektu i zostały wskazane w umowie o dofinansowanie,
- pozostałe.

Spośród powyższych grup kosztów, w przypadku analizowanego projektu, koszty związane z: nabyciem nieruchomości, sprzętem i wyposażeniem, niezbędnymi opłatami, oraz wydatkami pozostałymi nie występują. Koszty związane z podatkiem od towarów i usług w

przedmiotowym projekcie nie stanowią kosztu kwalifikowanego. Poniżej przedstawiono zostały następujące grupy kosztów:

- koszty przygotowawcze
- koszty prac budowlano-montażowych,
- koszty nadzoru
- opłaty za przyłączenie do sieci elektroenergetycznej
- koszty zarządzania projektem,
- koszty działań informacyjnych i promocyjnych.

#### **6.5.1. Koszty przygotowawcze**

Koszty prac przygotowawczych obejmują opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania w wysokości 27 772,36 zł netto oraz Studium Wykonalności w wysokości 38 000,00 zł netto i wniosku o dofinansowanie – 4 000,00 zł. Łączny koszt z tego tytułu wynosi 69 772,36 zł netto. Z uwagi na okres poniesienia (przed 2014 r.) lub tryb dokonania zamówienia usług są to w całości koszty niekwalifikowane.

#### **6.5.2. Koszty prac budowlano-montażowych**

Koszty budowy określono na podstawie kosztorysu inwestorskiego - kwalifikowane kosztami są koszty netto zadania w wysokości 3 850 417,97 zł.

#### **6.5.3. Pozostałe kategorie kosztów**

Z pozostałych kategorii kosztów związanych z przygotowaniem projektu uwzględniono:

- 1) Wydatki związane z nadzorem nad robotami budowlanymi;  
Koszt nadzoru oszacowano na 24 000,00 zł netto. Wartość tę określono na podstawie dotychczasowych doświadczeń Wnioskodawcy. W całości stanowić będzie koszt kwalifikowany.
- 2) Opłatę za przyłączenie do sieci elektroenergetycznej – 28 455,28 zł netto.
- 3) Wydatki związane z zarządzaniem projektem – 54 100,00 zł netto przeznaczone na wynagrodzenia osób związanych z zarządzaniem projektem oraz zakup materiałów biurowych.

Koszty zarządzania określono szacunkowo, określając limit wydatków na ten cel. Ich łączna wartość (z wyłączeniem nadzoru) nie przewyższa dopuszczalnego limitu kwalifikowalności tych wydatków.

- 4) Koszty informacji i promocji

Poniżej w tabeli zestawiono podstawowe informacje dotyczące szacunku kosztów działań informacyjnych i promocyjnych. W całości będą to koszty kwalifikowane. Koszty oszacowano na podstawie rozeznania rynku.

Tabela 6-3. *Koszty informacji i promocji*

Wyszczególnienie kosztów informacji i promocji	Koszt netto [PLN]
<b>Razem</b>	<b>5 900,00</b>
Wykonanie tablic informacyjnych i pamiątkowych	4 800,00
Ogłoszenia radiowe	1 000,00

Organizacja spotkań informacyjnych nt. projektu dla mieszkańców	Bez kosztów
Przygotowanie i prowadzenie podstrony internetowej	Bez kosztów
Oznakowanie materiałów	100,00

**5) Rezerwa na nieprzewidziane wydatki**

Zgodnie z warunkami konkursu możliwe jest zaliczenie do kosztów kwalifikowanych projektu rezerwy na nieprzewidziane wydatki, w wysokości do 10% pozostałych kosztów kwalifikowanych projektu. Dla przedsięwzięcia przyjęto rezerwę w wysokości ok. 2% pozostałych kosztów, z uwagi na to, że – zgodnie z doświadczeniem Wnioskodawcy – realizacja budowy, która jest dominującą pozycją wydatkową, zostanie zrealizowana w cenie niższej niż kosztorysowa.

**6) Podatek VAT**

Podatek VAT w projekcie wyniesie 933 787,68 zł i w całości stanowi koszt niekwalifikowany projektu.

**6.6. Stopień przygotowania przedsięwzięcia do realizacji**

Do dnia zakończenia prac nad niniejszym studium wykonalności został opracowany komplet dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz uzyskano znaczna większość wymaganych uzgodnień formalno-prawnych zezwalających na realizację inwestycji. W szczególności uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji dla całego zakresu projektu, decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla elementu sieci głównej, dla którego decyzja jest wymagana, pozyskano pozwolenie na budowę (dot. sieci głównej) oraz dokonano zgłoszeń budowlanych dla części inwestycji obejmującej przewody łączące sieć gł. z nieruchomościami przyłączanymi.

Dla wszystkich zadań uregulowana została własność gruntów.

Szczegółowe informacje dotyczące przeprowadzonych prac przygotowawczych dla poszczególnych elementów przedsięwzięcia zostały zaprezentowane w rozdz. 8.

**6.7. Działania informacyjno-promocyjne**

Planowane działania informacyjne obejmują:

- Wykonanie tablic informacyjnych i pamiątkowych;
- Ogłoszenia radiowe / prasowe dot. realizacji projektu;
- Organizacja spotkania informacyjnego nt. projektu dla mieszkańców;
- Przygotowanie i prowadzenie podstrony internetowej;
- Zakup i oznakowanie materiałów.

**6.8. Niezbędne inwestycje odtworzeniowe przedsięwzięcia w fazie operacyjnej**

W wyniku realizacji projektu powstaną nowa sieć kanalizacyjna i nowoczesne przepompownie, są to obiekty długowieczne. Na podstawie danych branżowych dotychczasowych wnioskuje się, że czas życia sieci będzie dłuższy niż 30 lat. Niemniej w 15. i 30. roku jej eksploatacji założono nakłady odtworzeniowe na poziomie 5% wartości inwestycji, z uwagi na ewentualność wymiany pomp w przepompowniach. Szczegółowe dane dot. wartości znajdują się w załączniku finansowym.