



**Wstępne Studium Wykonalności  
dla projektu pt.  
„Poprawa gospodarki wodno-ściekowej  
na terenie miasta Dębica – Etap I”**

**opracowanie:**

**Biuro Projektów Kapitałowych s.c. Aleksandra Gawlik i Sebastian Koziński**

- Dariusz Gawlik
- Sebastian Koziński

Kraków – Dębica, kwiecień 2006 r.

## Spis treści:

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.      | Wnioskodawcy i promotorzy przedsięwzięcia .....  | 5  |
| 1.1     | Wnioskodawcy i promotorzy przedsięwzięcia .....  | 5  |
| 1.2     | Instytucja odpowiedzialna za promowanie i wdrożenie projektu .....   | 5  |
| 1.3     | Przedsiębiorstwo odpowiedzialne za eksploatację majątku – Operator .....   | 5  |
| 2.      | Przedmiot studium .....  | 6  |
| 2.1     | Tytuł przedsięwzięcia .....  | 6  |
| 2.2     | Cele studium.....  | 6  |
| 3.      | Dane ogólne na temat przedsięwzięcia .....   | 7  |
| 3.1     | Cele przedsięwzięcia.....  | 7  |
| 3.2     | Lokalizacja oraz planowany obszar oddziaływania przedsięwzięcia .....  | 11 |
| 4.      | Opis istniejącego systemu gospodarki wodno – ściekowej.....  | 13 |
| 4.1     | Struktura organizacyjna systemu z uwzględnieniem podziału kompetencji, współzależności, odpowiedzialności i struktury własności..... | 13 |
| 4.2     | Opis techniczny systemu wodno – ściekowego.....  | 15 |
| 4.2.1   | Charakterystyka systemów zaopatrzenia w wodę .....   | 15 |
| 4.2.2   | Charakterystyka systemu kanalizacyjnego .....  | 16 |
| 4.2.3   | Oczyszczalnia ścieków.....   | 18 |
| 4.2.3.1 | Schemat technologiczny oczyszczania ścieków .....  | 18 |
| 4.2.3.2 | Ogólna charakterystyka procesu usuwania zanieczyszczeń i gospodarki osadami .....  | 21 |
| 4.2.3.3 | Efekty oczyszczania ścieków.....   | 22 |
| 4.3     | Parametry ilościowe i jakościowe wody i/lub ścieków.....   | 24 |
| 4.3.1   | Woda.....  | 24 |
| 4.4     | Stan techniczny budowli i urządzeń .....   | 27 |
| 4.4.1   | Sieć wodociągowa .....   | 27 |
| 4.4.2   | Sieć kanalizacyjna.....  | 28 |
| 4.5     | Ocena istniejącego systemu gospodarki wodno – ściekowej pod kątem zgodności z prawem polskim i UE.....                               | 28 |
| 5.      | Analiza popytu.....  | 32 |
| 5.1     | Bieżący i przyszły popyt zgłaszany przez gospodarstwa domowe .....   | 32 |
| 5.1.1   | Prognoza demograficzna dla terenu objętego przedsięwzięciem.....   | 32 |
| 5.1.2   | Identyfikacja bieżącej liczby odbiorców indywidualnych .....   | 33 |
| 5.1.3   | Prognozy obejmujące: liczbę nowych odbiorców, zmiany ilościowe oraz jakościowe w zakresie oferowanych usług .....                    | 33 |
| 5.1.4   | Analiza zdolności mieszkańców do ponoszenia opłat.....   | 34 |
| 5.2     | Bieżący i przyszły popyt zgłaszany przez przemysł oraz usługi i rolnictwo .....  | 36 |
| 5.3     | Bieżący i przyszły popyt zgłaszany przez podmioty użyteczności publicznej.....   | 36 |
| 5.4     | Bieżący i przyszły popyt łącznie (bilans ścieków i/lub zapotrzebowania wody) (PET).....  | 36 |
| 6.      | Definiowanie ostatecznego zakresu przedsięwzięcia .....  | 37 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 6.1     | Analiza potrzeb inwestycyjnych .....  | 38 |
| 6.1.1   | Opis braków i potrzeb inwestycyjnych w odniesieniu do oceny technicznej systemu – ETAP I .....  | 39 |
| 6.1.2   | Opis braków i potrzeb inwestycyjnych w odniesieniu do planowanego popytu na usługi wodno-ściekowe .....   | 39 |
| 6.1.3   | Identyfikacja niezbędnych działań dla zniwelowania niedoborów jakościowych i ilościowych systemu – określenie Zakresu Niezbędnych Inwestycji (ZNI) .....  | 40 |
| 6.2     | Analiza opcji technicznych .....  | 42 |
| 6.2.1   | Metodyka analizy .....  | 42 |
| 6.2.2   | Alternatywne rozwiązania technologiczne .....   | 42 |
| 6.2.3   | Ekonomiczne (CBA) i finansowe (DGC) porównanie rozważanych alternatyw technologicznych. ....  | 46 |
| 6.2.3.1 | Porównanie ekonomicznych aspektów (CBA) realizacji przedsięwzięcia .....  | 47 |
| 6.2.3.2 | Porównanie finansowe (DGC) funkcjonowania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków .....   | 55 |
| 6.3     | Wskazanie ostatecznego zakresu przedsięwzięcia wraz z szacunkiem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych - określenie Planu Inwestycyjnego Przedsięwzięcia. ....                                      | 58 |
| 6.3.1   | Zakres zadań inwestycyjnych w ramach I ETAPU .....  | 58 |
| 6.3.2   | Szczegółowa informacja na temat rozwiązań technicznych dla planowanych etapów inwestycji, wraz z określeniem kosztów inwestycyjnych ..  | 59 |
| 6.3.2.1 | Zadanie nr 1 .....  | 59 |
| 6.3.2.2 | Zadanie nr 2 .....  | 67 |
| 6.3.2.3 | Zadanie nr 3 .....  | 77 |
| 6.3.3   | Łączne zestawienie nakładów inwestycyjnych, w aspekcie ubiegania się o środki z Funduszu Spójności .....  | 83 |
| 6.3.4   | Szacunek ilości odbiorców, potencjalnych przychodów operatora sieci i kosztów eksploatacyjnych jej użytkowania .....  | 85 |
| 6.3.4.1 | Szacunek ilości odbiorców i potencjalnych przychodów operatora .....  | 85 |
| 6.3.4.2 | Prognoza zmian w kosztach eksploatacyjnych .....  | 86 |
| 6.3.4.3 | Porównanie zysków i strat z projektu .....  | 92 |
| 6.3.5   | Plan Inwestycyjny Przedsięwzięcia .....   | 93 |
| 7.      | Plan wdrażania i funkcjonowania przedsięwzięcia .....   | 95 |
| 7.1     | Alternatywne rozwiązania instytucjonalne inwestycji i eksploatacji, wraz z porównaniem systemów kalkulacji i poboru opłat za usługi wodno-ściekowe oraz wstępnymi szacunkami cen za wodę i ścieki ..... | 95 |
| 7.2     | Wskazanie ostatecznego modelu instytucjonalnego wdrażania i eksploatacji przedsięwzięcia .....  | 97 |
| 7.2.1   | Przygotowanie i realizacja inwestycji (wariant korzystania ze środków Funduszu Spójności) .....   | 98 |
| 7.2.1.1 | Struktura organizacyjna jednostki odpowiedzialnej za wdrażanie .....  | 98 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 7.2.2   | Koszty wdrażania .....  | 103 |
| 7.2.3   | Analiza wskaźnikowa i finansowa działalności przyszłego operatora sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej Spółki Wodociągi Dębickie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ..... | 103 |
| 7.2.3.1 | Bilans za ostatnie trzy lata działalności „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.....   | 103 |
| 7.2.3.2 | Rachunek zysków i strat za ostatnie trzy lata działalności „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.....  | 105 |
| 7.2.3.3 | Rachunek przepływów pieniężnych za ostatnie dwa lata działalności „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. ....  | 106 |
| 7.2.3.4 | Analiza wskaźnikowa za ostatnie trzy lata działalności „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.....  | 107 |
| 7.2.3.5 | Analiza wyników „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. ....  | 108 |
| 7.2.3.6 | Ocena sytuacji ekonomiczno – finansowej .....   | 111 |
| 7.2.3.7 | Dźwignia operacyjna oraz finansowa. ....  | 111 |
| 7.3     | Ocena przygotowania przedsięwzięcia do realizacji .....   | 113 |
| 7.3.1   | Ocena przygotowania instytucjonalnego podmiotów zaangażowanych w realizację i funkcjonowanie przedsięwzięcia .....  | 113 |
| 7.3.2   | Dostępność terenów pod inwestycje .....   | 114 |
| 7.3.3   | Decyzje administracyjne oraz zgodność przedsięwzięcia z m.p.z.p. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko .....   | 115 |
| 8.      | Wpływ przedsięwzięcia na środowisko .....   | 120 |
| 8.1     | Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko .....   | 120 |
| 8.2     | Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary programu NATURA 2000 .....   | 121 |
| 8.3     | Analiza potencjalnych konfliktów społecznych wywołanych realizacją przedsięwzięcia.....   | 122 |
| 9.      | Rekomendacje dla przedsięwzięcia .....  | 123 |
| 9.1     | Zestawienie i ocena ryzyk związanych z przygotowaniem i realizacją przedsięwzięcia.....   | 123 |
| 9.2     | Wykaz i harmonogram działań niezbędnych do podjęcia w celu wystania wniosku do KE. ....   | 124 |

## 1. Wnioskodawcy i promotorzy przedsięwzięcia

### ***Wnioskodawcy i promotorzy przedsięwzięcia***

Wnioskodawcą przedsięwzięcia jest Gmina Miasto Dębica.

### ***Instytucja odpowiedzialna za promowanie i wdrożenie projektu***

Instytucją odpowiedzialną za wdrożenie Projektu jest Urząd Miejski w Dębicy.

Urząd Miejski w Dębicy  
ul. Parkowa 28  
39-200 Dębica

Osoba upoważniona do kontaktu ze strony wnioskodawcy:

Lucyna Łagowska  
Tel. (014) 682 32 32 w.444  
Fax (014) 682 24 42  
e-mail: [umdebica@um.debica.pl](mailto:umdebica@um.debica.pl)

### ***Przedsiębiorstwo odpowiedzialne za eksploatację majątku – Operator***

Wodociągi Dębickie sp. z o.o.  
ul. Kosynierów Raclawickich 35,  
39-200 Dębica  
Tomasz Gawlik  
Prezes Zarządu  
Tel. (014) 670 51 71  
Fax (014) 677 94 27  
e-mail: [wodociagi\\_debickie@wp.pl](mailto:wodociagi_debickie@wp.pl)

## 2. Przedmiot studium

### *Tytuł przedsięwzięcia*

### **Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Dębicy – ETAP I**

### *Cele studium*

Wstępne studium wykonalności ww. inwestycji zostało przygotowane w celu identyfikacji oddziaływania Projektu na otoczenie mikroekonomiczne (w tym społeczność lokalną i środowisko naturalne) oraz dostarczenia niezbędnych informacji do podjęcia decyzji o wdrożeniu Projektu i wielkości partycypacji Funduszu Spójności w budżecie Projektu.

Dzięki wykonanej ocenie możliwe będzie dokonanie wyboru optymalnych warunków technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych realizacji planowanego przedsięwzięcia w zakresie rozwiązań technicznych.

Wstępne studium wykonalności stanowi załącznik do wniosku o wsparcie inwestycji w ramach Funduszu Spójności.

### 3. Dane ogólne na temat przedsięwzięcia

#### **Cele przedsięwzięcia**

Celem przedsięwzięcia jest: uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Miasta Dębica (Miasto Dębica - KPOŚK – zał. 1.a.0, poz. 14 – 101 500 RLM) w celu spełnienia wymagań Dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków oraz dyrektywy 75/440/EWG z dnia 16 czerwca 1975 r. dotyczącej wymaganej jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej w Państwach Członkowskich.

Przedsięwzięcie obejmuje porządkowanie zlewni istniejącej oczyszczalni ścieków w Dębicy (Qśr. proj. = 21 000 m<sup>3</sup>/d, RLM proj. – 101 500 ), własność Gmina Miasto Dębica, eksploatacja – Wodociągi Dębickie Sp. z o.o.. Zakłada się, że wskutek wybudowania sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej oraz pozostałych elementów infrastruktury technicznej wzrośnie atrakcyjność terenów objętych projektem co spowoduje zwiększenie inwestycji w zakresie budownictwa mieszkaniowego.

W ramach I etapu projektu zostaną zrealizowane następujące zadania:

- Zadanie nr 1 - Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębica.
  - 1.1 Kompleks I-V – ul. Polna, Zielona, Partyzantów, Rolnicza, Wiejska, Tetmajera, Stroma, Górzysta
  - 1.2 Kompleks VI – ul. Zdrojowa
  - 1.3 Kompleks VII – ul. Wielopolska
  - 1.4 Kompleks VIII – ul. Wilhelma Macha, Budzisz

Zrealizowanie zadania zapewni wymaganą ilość wody dla 266 istniejących budynków tj. 1064 mieszkańców oraz dla 217 posesji, które mogą zostać zabudowane budynkami mieszkalnymi. Do roku 2010 ma nastąpić wzrost zaludnienia tego terenu o 80% w stosunku do stanu obecnego i w powiązaniu z planowanymi , tj. łączna liczba mieszkańców wyniesie około 2757 osób.

Realizacja wodociągu znacząco polepszy warunki bytowania mieszkańcom tego rejonu Dębicy gdyż obecnie mieszkańcy zaopatrują się w wodę ze studni, w których okresowo występują braki wody pogłębiające się długotrwałym okresem suszy.

- Zadanie nr 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielopolskiej
- 2.1 Kompleks I - wzdłuż ulic: ul. Kawęczyńskiej, Zielonej, Polnej.
- 2.2 Kompleks II - wzdłuż ulic: Rolniczej, Wiejskiej.
- 2.3 Kompleks II - wzdłuż ulic: Tetmajera, Gawrzyłowska, Stroma, Górzysta, Zdrojowa.

W wyniku realizacji projektu do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych zostanie 354 posesji tj. 1416 mieszkańców (RLM = 1416) oraz 115 posesji, które są przeznaczone pod zabudowę. Do roku 2010 ma nastąpić wzrost zaludnienia tego terenu o 80% w stosunku do stanu obecnego, tj. łączna liczba mieszkańców wyniesie około 2 548 osób.

- Zadanie nr 3 - Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina Zielona.

W wyniku realizacji projektu do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych zostanie 175 posesji, tj. 700 mieszkańców (RLM = 700). Do roku 2010 ma nastąpić wzrost zaludnienia tego terenu o 80% w stosunku do stanu obecnego, tj. łączna liczba mieszkańców wyniesie około 1 260 osób.

Łączna ilość przyłączy wodociągowych przewidzianych w ramach projektu wynosi:

- 266 szt. do istniejących budynków
- 217 szt. do posesji niezabudowanych.



Łączna ilość przyłączy kanalizacji sanitarnej przewidzianych w ramach projektu wynosi:

- 529 do istniejących budynków
- 115 do posesji niezabudowanych.

Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej stanowi zagrożenie dla zdrowia mieszkańców oraz ogólnego stanu ekologicznego w gminie. W odniesieniu do perspektyw rozwojowych gminy oraz do jej walorów przyrodniczo-krajobrazowych zrzut ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych stanowi poważną barierę rozwojową. Brak odpowiedniej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej uniemożliwia rozwój funkcji mieszkaniowych gminy.

W chwili obecnej dostęp do sieci wodociągowej posiada około 90 % mieszkańców miasta natomiast do sieci kanalizacji sanitarnej około 85 %. Dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w głównej mierze nie posiadają mieszkańcy południowej części Miasta (w sąsiedztwie obwodnicy miasta – droga krajowa nr 4). W chwili obecnej zaopatrzenie w wodę odbywa się ze studni, w których okresowo występują braki wody (pogłębiające się długotrwałym okresem suszy). Sposobem dostarczania ścieków obszaru objętego projektem do oczyszczalni jest dowóz, jednakże jego koszt jest znacznie wyższy od opłat za ścieki doprowadzane siecią kanalizacyjną. W konsekwencji znaczna część mieszkańców miasta pozbywa się zanieczyszczeń w sposób nielegalny, wylewając je na pola i do rowów melioracyjnych. Brak kanalizacji powoduje również, że mieszkańcy, którzy gromadzą ścieki w szambach maksymalnie ograniczają zużycie wody w celach związanych z utrzymaniem codziennej higieny, praniem etc. Fakt ten wpływa na obniżenie się poziomu jakości życia w gminie. Przedsiębiorcy prowadzący działalność gospodarczą borykają się często z trudnościami wynikającymi z brakiem dostępu do sieci kanalizacyjnej lub wodociągowej. Tego typu bariera decyduje o niedogodnych warunkach dla przedsiębiorców i inwestorów w sposób istotny ogranicza podjęcie działalności gospodarczej. Prowadzenie dobrej polityki inwestycyjnej stanowi warunek „dobrego gospodarowania”. Brak infrastruktury w zakresie ochrony środowiska jest słabym punktem i decyduje o niskiej atrakcyjności inwestycyjnej gminy.

Woda do Stacji Uzdatniania Wody czerpana jest w chwili obecnej z rzeki Wisłoka. Pomimo poprawy jakości ujmowanej z Wisłoki uzyskanie w sposób trwały dobrej jakościowo wody wymaga zaawansowanej technologii uzdatniania.

Wprowadzone w listopadzie 2002 r. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi wprowadziło skokową

zmianę wymagań jakościowych wody. Wymusiło to wprowadzenie działań doraźnych umożliwiających osiągnięcie jakości wymaganej w/w przepisem.

Na podstawie badań laboratoryjnych przeprowadzonych przez Instytut Zaopatrzenia w Wodę i Ochrony Środowiska oraz doświadczeń eksploatacyjnych stwierdza się, że zastosowany obecnie układ wstępnego utleniania i dezynfekcji przy użyciu dwutlenku chloru nie spełnia wymogów technologicznych. W celu uzyskania trwałej i niezawodnej poprawy jakości wody wskazana jest modernizacja SUW. Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej na terenie miasta budowana była w latach 50-60, wobec powyższego niezbędną jest jej przebudowa, która pozwoli na zwiększenie bezawaryjności sieci kanalizacyjnej oraz zmniejszy zagrożenie środowiska naturalnego powstałego w wyniku awarii.

Kolejnym problemem dla Gminy Miasto Dębica jest konieczność unowocześnienia ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków, przebudowa istniejącego stalowego zbiornika biogazu oraz zmian sposobu zagospodarowania osadów ściekowych. Obecnie osad ściekowy wywożony jest do Jednostki Ratownictwa Chemicznego Sp. z o.o. w Tarnowie, która ma prawnie uregulowane składowisko osadów (składowisko „za Białą”).

W celu wyeliminowania zidentyfikowanych problemów miasto powinno zrealizować następujące zadania: budowa sieci wodociągowej, budowa sieci kanalizacji sanitarnej, budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja Stacji Uzdatniania Wody, modernizacja oczyszczalni ścieków, przebudowa kanalizacji sanitarnej.

Biorąc pod uwagę różnorodny stopień zaawansowania prac projektowych oraz trudności w zabezpieczeniu wkładu własnego planowane jest zrealizowanie inwestycji w dwóch etapach. ETAP I będący przedmiotem niniejszego projektu, który planuje się realizować w latach 2007-2010 obejmuje:

- budowę 33,18 km sieci wodociągowej,
- budowę 40,38 km sieci kanalizacji sanitarnej,
- budowę 1,0 km kanalizacji deszczowej.

W II ETAPIE w ramach dofinansowania ze środków Funduszu Spójności planuje się zrealizować następujące zadania:

- modernizacja Stacji Uzdatniania Wody,
- modernizacja oczyszczalni ścieków,
- przebudowa kanalizacji sanitarnej.

Złożenie wniosku na II etap planuje się w 2008 r., realizację zadania w latach 2008-2011.

Zrealizowanie I etapu tj. wybudowanie sieci wodociągowo-kanalizacyjnej w południowej części miasta znacząco polepszy warunki życia mieszkańców i w 100 % rozwiąże problem zwodociągowania i skanalizowania miasta.

### **Lokalizacja oraz planowany obszar oddziaływania przedsięwzięcia**

**Województwo:**     **podkarpackie**  
**Powiat:**           **dębicki**  
**Gmina:**            **Miasto Dębica**

Miasto Dębica położone jest nad rzeką Wisłoką w centralnej części powiatu dębickiego. Miasto graniczy z gminą Dębica, gminą Czarna oraz z gminą Żyraków. Dębica zajmuje powierzchnię 34 km<sup>2</sup>, co stanowi 4,3 % powierzchni powiatu dębickiego. Dębicę według stanu na koniec 2002 rok zamieszkiwało 49089 osób. Gęstość zaludnienia Dębicy wynosi 1456 osób/km<sup>2</sup>.

Dębica położona jest na szlakach komunikacyjnych: kolejowym i drogowym (trasa E-40) spełniających ważną rolę zarówno w krajowym jak i międzynarodowym systemie komunikacyjnym.

Położenie Dębicy stwarza zarówno szanse jak i zagrożenia dla lokalnego rozwoju. Miasto położone jest w paśmie o podwyższonej aktywności i rozwoju społeczno-gospodarczym Wrocław – Kraków – Rzeszów – Ukraina o znaczeniu krajowym i europejskim oraz w węźle drogowo – kolejowym na głównym kierunku komunikacyjnym ze wschodu na zachód kraju, wzmocnionym planami budowy autostrady A-4. Niewątpliwym atutem stanowi także położenie na głównych ciągach energetycznych systemu krajowego, zapewniających dogodny zaopatrzenie w energię i gaz. Położenie w zasięgu korytarza ekologicznego rzeki Wisłoki oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425, zapewnia sąsiedztwo terenów o dobrych warunkach dla rekreacji i wypoczynku.

Miasto położone jest u progu Karpat, w obszarze rozciągającym się na pograniczu Kotliny Sandomierskiej i Pogórza Karpackiego. Zaletą lokalizacji Dębicy jest jej położenie w odległości ok. 50 km na wschód od Rzeszowa. Dębica jest miastem przestrzennie rozległym i rozbudowanym. Obszar objęty granicami administracyjnymi miasta składa się z jedenastu osiedli, które niekiedy nazywane są dzielnicami.

Głównymi szlakami komunikacyjnymi Dębicy jest droga międzynarodowa E-40 oraz linia kolejowa Kraków – Rzeszów – Przemyśl.

Przedsięwzięcie będące przedmiotem wstępnego studium wykonalności zlokalizowane jest w południowej części miasta Dębica w bezpośrednim sąsiedztwie obwodnicy (fragment drogi krajowej nr 4).

Zadanie nr 1 - Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami.

Sieć wodociągowa:

- Kompleks I-V – ul. Polna, Zielona, Partyzantów, Rolnicza, Wiejska, Tetmajera, Stroma, Górzysta
- Kompleks VI – ul. Zdrojowa
- Kompleks VII – ul. Wielopolska
- Kompleks VIII – ul. Wilhelma Macha, Budzisz.

Zadanie nr 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielopolskiej

- Kompleks I - wzdłuż ulic: Kawęczyńska, Zielona, Polna.
- Kompleks II - wzdłuż ulic: Rolnicza, Wiejska.
- Kompleks III- wzdłuż ulic: Tetmajera, Gawrzyłowska, Stroma, Górzysta, Zdrojowa

Zadanie nr 3 - Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina Zielona.

## 4. Opis istniejącego systemu gospodarki wodno – ściekowej

### ***Struktura organizacyjna systemu z uwzględnieniem podziału kompetencji, współzależności, odpowiedzialności i struktury własności.***

Usługi komunalne w szerokim pojęciu: zaopatrzenia społeczeństwa w energię elektryczną, gaz, ciepło, wodę a także polegające na odbiorze i unieszkodliwianiu ścieków, zagospodarowaniu odpadów, organizacji komunikacji miejskiej itp. są w Polsce zdominowane przez spółki prawa handlowego oraz organizacje działające na podstawie innych przepisów niż Kodeks Spółek Handlowych, np. Prawa wodnego, spółdzielczego i in. Tylko niewielki udział w tej działalności posiadają przedsiębiorstwa państwowe oraz jednoosobowe spółki Skarbu Państwa.

W znacznej części spółek prawa handlowego, funkcjonujących w sektorze usług komunalnych, całość lub większość udziałów stanowi własność gmin.

Podstawowym aktem prawnym regulującym kwestie gospodarki komunalnej jest ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz. U. Nr 9, póź. 43, z późniejszymi zmianami). Do wnoszenia wkładów oraz obejmowania udziałów i akcji, nabywania i zbywania praw z udziałów i akcji stosuje się przepisy Kodeksu spółek handlowych oraz przepisy Kodeksu cywilnego z zastrzeżeniem przepisów ustaw: o samorządzie terytorialnym, o samorządzie powiatowym i samorządzie województwa.

W jednoosobowych spółkach jednostek samorządu terytorialnego funkcję zgromadzenia wspólników (walnego zgromadzenia) pełnią zarządy tych jednostek samorządu terytorialnego ( Wójt, Burmistrz lub Prezydent ).

Spółka określa w regulaminie zasady korzystania z usług publicznych świadczonych przez spółkę, a także obowiązki spółki wobec odbiorców usług.

W świetle art. 9 Ustawy „O samorządzie gminnym” z dn. 08.03.1990 r. zadaniami użyteczności publicznej, są zadania własne gminy określone w art.7. ust.1 tejsze ustawy, których celem jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności w drodze świadczenia usług powszechnie dostępnych.

Ustawa z dn. 20.12.1996 r. o gospodarce komunalnej, określa zasady i formy gospodarki komunalnej jednostek samorządu terytorialnego polegające na wykonywaniu przez te jednostki zadań własnych, w celu zaspokojenia zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej (art. 1 ust.1).

Na terenie Miasta Dębica za prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej odpowiadają dwa podmioty:

- Wodociągi Dębickie sp. z o.o.
- Miasto Dębica.

Przedmiotem działalności Wodociągów Dębickich sp. z o.o jest m in.:

- ujmowanie, uzdatnianie, dostawa i dystrybucja wody,
- odbiór ścieków,
- eksploatacja i konserwacja urządzeń wodno-kanalizacyjnych
- prowadzenie inwestycji z wyłączeniem sieci wodociągowych, sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

W chwili obecnej operatorem całego systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie Dębicy jest spółka komunalna „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Spółka ta prowadzi także pełną działalność związaną z uzdatnianiem wody i utylizacją ścieków. Firma ta jest więc odpowiedzialna za całościową gospodarkę wodno-kanalizacyjną w Dębicy. Głównym udziałowcem Spółki jest Gmina Dębica od decyzji, której to jednostki samorządu terytorialnego uzależniona jest polityka cenowa Spółki.

Miasto Dębica w zakresie swojej odpowiedzialności związanej z gospodarką wodno-ściekową zajmuje się:

- eksploatacją kanalizacji deszczowej na terenie miasta
- budową sieci wodociągowych, sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej

W przypadku przedmiotowego projektu realizatorem inwestycji będzie bezpośrednio Gmina Miasto Dębica jako jednostka samorządu terytorialnego, po zakończeniu realizacji projektu sieć zostanie przekazana operatorowi. Podmiotem zarządzającym siecią wodociągową i kanalizacyjną na terenie gminy są Wodociągi Dębickie sp. z o.o. (100% udział Gminy).

## **Opis techniczny systemu wodno – ściekowego**

### **Charakterystyka systemów zaopatrzenia w wodę**

Źródłem wody dla miasta Dębica jest rzeka Wisłoka. Miasto posiada jedno ujęcie brzegowe (nurtowe) zlokalizowane na prawym brzegu Wisłoki w km 58+730 (wg ewidencji ODGW w km 54+300). Stacja Uzdatniania Wody znajduje się w odległości około 300 m od ujęcia. Została ona wybudowana w latach 1956 – 1958, natomiast jej rozbudowę wykonano w latach 1978 - 1985. Po rozbudowie jej projektowa wydajność wynosi 15 550 m<sup>3</sup>/d. Zakład posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne (Decyzja Starostwa Powiatowego w Dębicy z dnia 15 lutego 1999 roku nr WRL.II.6210/1/99) na pobór wód powierzchniowych w ilości:

- $Q_{\max d} = 15\,050 \text{ m}^3/\text{d}$ ;
- $Q_{\max h} = 649,6 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- $Q_{\max \text{sek}} = 180,0 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Ujęcie brzegowe składa się z dwu komór, z których wpływająca z rzeki Wisłoka woda wpływa rurociągiem  $\varnothing$  600 do komór płaskownika, skąd lewarem  $\varnothing$  600 doprowadzana jest do dwu studni zbiorczych w Pompowni Wody Surowej na Stacji Uzdatniania. Obiekty Stacji Uzdatniania Wody to:

- Pompownia Wody Surowej z dwoma studniami zbiorczymi o średnicy 5,0 m i głębokości 15,2 m każda.
- Osadnik wstępny kontaktowy składający się z 3 komór długości 28,4 m, szerokości 4,0 m, i głębokości 2,27 m każda.
- Budynek koagulacji z mieszaczami i komorami flokulacji (mieszacze i komory flokulacji po 4 szt.)
- Osadniki pokoagulacyjne, które stanowią komory o długości 43,0 m, szerokości 5,0m i głębokości 1,80 m każda.
- Filtry pospieszne żwirowe składające się z 8 komór o wymiarach w planie 4,8 x 3,9 m każda.
- Pompownia pośrednia umożliwiająca przetoczenie uzdatnianej wody przez filtry węglowe.
- Desorber CO<sub>2</sub>.



- Zbiorniki wody czystej (2 szt.) o pojemności 350 m<sup>3</sup> każdy.
- Studnia zbiorcza - czerpnia.
- Budynek pompowni wysokiego toczenia.
- Budynek chemiczny, w którym przygotowwany i dozowany jest roztwór siarczanu glinu do koagulacji.
- Budynek chlorowni. Dezynfekcja wody odbywa się dwutlenkiem chloru otrzymywanym metodą chlor - chloryn w generatorze firmy Wallace & Tiernan.

Stacja Uzdatniania poprzez rurociąg magistralny współpracuje ze zlokalizowanymi przy ul. W. Macha trzema zbiornikami wyrównawczymi o pojemności 700 m<sup>3</sup> każdy. Długość sieci wodociągowych posiadanych i eksploatowanych przez Wodociągi Dębickie wynosi (wg stanu na dzień 31 grudnia 2005 roku):

- magistrale 11,1 km
- sieć rozdzielcza 93,7 km
- przyłącza 83,2 km
- ogółem: 188,2 km

### **Charakterystyka systemu kanalizacyjnego**

Miasto Dębica posiada rozdzielczy system kanalizacji. Na sieci kanalizacji sanitarnej znajdują się cztery przepompownie ścieków, w tym zlokalizowana przy ulicy Jana Pawła II. Przetłacza ona ścieki do kolektora B, skąd płyną na oczyszczalnię ścieków. Przepompownia ta obsługuje Osiedle Mieszkaniowe "IGLOOPOL" oraz zakłady przemysłowe położone przy ulicy Słonecznej. Wybudowana została ona w latach 1985 - 1987, jednak była nieczynna do 1995 roku, tj. do momentu uruchomienia oczyszczalni ścieków. Wodociągi Dębickie eksploatują tylko sieć kanalizacji sanitarnej. Sieć ta posiada średnice od 150 do 1000 mm. Długość ww. sieci posiadanej i eksploatowanej przez Wodociągi Dębickie wynosi:

- kolektory 107,7 km
- przyłącza 18,6 km
- ogółem 126,3 km.



Stan techniczny sieci kanalizacji sanitarnej jest zróżnicowany. Budowano je z różnych materiałów, tj. z żeliwa kanalizacyjnego, rur kamionkowych, betonowych łączonych na styk, Wipro, azbestowo-cementowych, a w ostatnich latach z rur PCW. Wiek eksploatowanych sieci jest także zróżnicowany. Główne kolektory i kanały boczne w centrum miasta i na Osiedlu Łysogórska-Matejki zostały wybudowane w latach 1958 - 1965, pozostałe w latach późniejszych. W latach 1985 - 1987 wykonano kolektory H, H2 o łącznej długości 6 300 m, w 1989 - 1992 wykonano przedłużenie kolektora B o długości około 3 000 m. Kanały boczne (osiedlowe) wykonywano w miarę rozwoju budownictwa mieszkaniowego, przy czym roczne przyrosty ich długości wynosiły średnio 1,2 km/rok, podobnie jak przyłącza. Ogólnie stan techniczny kanalizacji sanitarnej eksploatowanej dłużej niż dwadzieścia lat jest zły, z uwagi na fakt użycia do ich budowy materiałów niskiej jakości. Ponieważ są to kanały eksploatowane oraz w obrębie istniejącej zabudowy i układów komunikacyjnych, ich naprawa jest możliwa jedynie technikami bezwykopowymi. W miarę posiadanych środków wykonuje się renowację ww. kanałów. Dotychczas w ten sposób wykonano renowację około 1 000 m kanalizacji. Wodociągi Dębickie eksploatują oddaną do użytku w 1995 roku oczyszczalnię ścieków. Jej projektowa wydajność wynosi 21 000 m<sup>3</sup>/d - 101 500 RLM. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z usuwaniem biogenów i linią przeróbki osadów ściekowych (wydzielone komory fermentacyjne i wirówki).

Poza Wodociągami Dębickimi, w obrębie granic administracyjnych miasta, własne sieci kanalizacyjne oraz oczyszczalnie ścieków posiadają zakłady przemysłowe tj. TC DĘBICA S.A., Zakłady Mięsne w Dębicy, TBD SA, Wytwórnia Urządzeń Chłodniczych. Zakłady Mięsne ścieki po podczyszczeniu na swojej oczyszczalni odprowadzają do oczyszczalni ścieków eksploatowanej przez Wodociągi Dębickie.

Wodociągi Dębickie nie eksploatują kanalizacji deszczowej na terenie miasta.

Znajduje się ona w gestii stosownego departamentu Urzędu Miasta.

Ilość odprowadzonych w 2005 roku ścieków wynosi 5 458 400 m<sup>3</sup>, co daje średnio dobowy zrzut w wysokości 14 954 m<sup>3</sup>.

## Oczyszczalnia ścieków

### Schemat technologiczny oczyszczania ścieków

Oczyszczalnia ścieków w Dębicy w pełni zapewnia możliwość oczyszczenia wszystkich dopływających ścieków oraz posiada około 10% do 15% rezerwy.

Zwięzła charakterystyka gospodarki osadowej w systemie oczyszczania ścieków (technologia utylizacji i wykorzystanie osadów ściekowych).

Zakład posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód poprzez odprowadzenie ścieków miejskich z oczyszczalni w Dębicy do wód powierzchniowych rzeki Wisłoki w km 54 +300 w ilości:

- $Q_{\max d} - 24\,150 \text{ m}^3/\text{d}$ ;
- $Q_{\max h} - 2\,010 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

oraz na eksploatację oczyszczalni, w skład której wchodzi następujące urządzenia:

- Komora syfonowa 3,50 x 2,00 i głębokości 5,96 m;
- Komora kraty rzadkiej 2,60 x 5,10 i głębokości 5,88 m;
- Pompownia ścieków 7,71 x 6,70 m;
- Komora uspokojenia ścieków przed budynkiem krat;
- Budynek krat schodkowych;
- Płaskowniki radialne 2 szt.;
- Komora rozdziału ścieków przed osadnikami wstępnymi;
- Osadniki wstępne - 2 szt. o średnicy 21 m każdy;
- Bloki biologiczne 2 szt. każdy składające się z komór:
  - komora predenitryfikacji o wymiarach 12 x 5 x 5 m;
  - komora defosfatacji o wymiarach 12 x 5 x 12 m;
  - komora denitryfikacji o wymiarach 24 x 5 x 18 m;
  - komora nitryfikacji o wymiarach 45 x 5 x 18 m;
- Komora rozdziału przed osadnikami wtórnymi;
- Osadniki wtórne 2 szt. o średnicy 36 m każdy;
- Stacja PIX;
- Pompownia osadu recykulowanego;
- Pompownia osadu wstępnego;
- Pompownia tłuszczów;
- Zagęszczacze osadu wstępnego 2 szt. grawitacyjne pionowe;

- Pompownia osadu wstępnego zagęszczonego;
- Pompownia osadu wstępnego zagęszczonego;
- Wydzielone komory fermentacyjne 2 szt. o pojemności 4 400 m<sup>3</sup> każda z budynkiem operacyjnym WKF;
- Zbiornik magazynowy osadu przefermentowanego - pojemność 783 m<sup>3</sup>;
- Budynek zagęszczania osadu nadmiernego i odwadniania osadu przefermentowanego.

W technologii zastosowano mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków. Ścieki komunalne z miasta Dębica (w tym przemysłowe z zakładów pracy) oraz wody infiltracyjne i wody opadowe (w okresach deszczowych) dopływają do oczyszczalni kolektorami o średnicy 1,0 m, 0,8 m i 0,5 m do wspólnej komory B13a. Następnie przepływają przez komorę syfonową i komorę pionową kraty rzadkiej, skąd trafiają do zbiornika pompowni głównej.

Krata rzadka jest zagłębiona pod terenem. Nad nią znajduje się zadaszenie (wiata) oraz trzy ściany osłonowe. Na poziomie terenu ustawiony jest pojemnik na skratki.

Komora pompowni głównej jest dwudzielna i jest wyposażona w cztery pompy zatapialne ściekowe oraz posiada luki rewizyjno-transportowe. Z pompowni głównej ścieki są podawane dwoma rurociągami tłocznymi do komory tłumienia, a następnie korytami doprowadzone do dwóch krat schodkowych, które wykonano w miejsce projektowanych krat łukowych.

Kraty schodkowe wraz z prasami do skratek zlokalizowane są w budynku krat. Sprasowane skratki rurociągami tłocznymi przetłaczane są do kontenera na zewnątrz budynku. Następnie ścieki podawane są na dwa piaskowniki wirowe, w których wytracony piasek usuwany jest pompami piaskowymi zatapialnymi do separatora piasku (osadnika na piasek), a następnie do pojemnika na piasek.

Ścieki po odpiaszczeniu doprowadzane są do dwóch osadników wstępnych radialnych. Osad wstępny z osadników radialnych poprzez przepompownię osadu z pompami zatapialnymi podawany jest do zagęszczarek pionowych grawitacyjnych z mieszaczami prętowymi. Zagęszczacze mogą być wykorzystane do generowania LKT, niezbędne w procesie biologicznego usuwania fosforu.

Ścieki po osadnikach wstępnych kierowane są do biologicznej części oczyszczalni ścieków. W części tej znajdują się dwa reaktory biologiczne otwarte, w których wyróżnia się:

- a) komory beztlenowe wyposażone w mieszadła
- b) komory niedotlenione wyposażone w mieszadła
- c) komory predenitryfikacji osadu recyrkulowanego
- d) komory tlenowe z napowietrzaniem drobnopęcherzykowym.

Reaktory mają zapewnioną recyrkulację zewnętrzną osadu za pomocą pomp zatopialnych oraz recyrkulację wewnętrzną za pomocą pomp śmigłowych. Powietrze do rusztu napowietrzającego dostarczane jest z hali dmuchaw, gdzie znajdują się dmuchawy "Robuschi". Po reaktorach biologicznych ścieki dopływają do dwóch osadników wtórnych, radialnych, w których osad zostaje oddzielony od ścieków i zawracany do komory predenitryfikacji na początku układu.

Oczyszczone ścieki dopływają do studzienki kaskadowej, a następnie kolektorem o średnicy  $D = 1,0$  m odpływają do rzeki Wisłoki.

Osad z osadników wstępnych podawany jest przez pompownię osadu wstępnego (podziemną) do dwóch zagęszczaczy osadu wykorzystywanych do generowania lotnych kwasów tłuszczowych. Zagęszczacze są obudowane. Obudowy zapatrzone są w mechaniczną i grawitacyjną wentylację wywiewną. Ciecz nadosadowa zawracana jest do ścieków, natomiast zagęszczony osad podawany jest do WKFI<sup>o</sup>. Niezależnie również przepompowywane są tłuszcze z osadników wstępnych.

Wydzielone Komory Fermentacyjne (WKF), zamknięte pracują w układzie szeregowym, bez oddzielania cieczy w komorach fermentacyjnych, co jest szczególnie istotne i korzystne dla bezpieczeństwa pracy. Wydzielający się w procesie fermentacji biogaz ujmowany jest w dzwonach gazowych na kopułach, a następnie prowadzony siecią przewodów gazowych przez odsiarczalniki do zbiornika gazu kotłowni oraz świeczki do spalania nadmiaru biogazu.

Osad przefermentowany w WKFI<sup>o</sup> odpływa samoczynnie lub może być przepompowany do zbiornika magazynowego osadu przefermentowanego. Zbiornik ten jest otwarty, wyposażony w mieszadła, przewód przelewowy oraz przewód doprowadzający osad przefermentowany do odwadniarki osadu zlokalizowanej w budynku. Ociek z odwadniarki kierowany jest do kanalizacji wewnętrznej

oczyszczalni a osad odwodniony transportowany jest przenośnikiem taśmowym na plac składowy lub do odbiorców mogących go zagospodarować.

Osad nadmierny wycofany z części biologicznej oczyszczalni jest zagęszczony na mechanicznej zagęszczarce zlokalizowanej w budynku prasy i zagęszczarek, a następnie przepompowywany do WKFI<sup>0</sup>, gdzie wraz z osadem wstępnym podlega procesowi fermentacji.

Oczyszczalnia ścieków posiada linię przeróbki osadów tj. wydzielone komory fermentacyjne 2 szt. o pojemności 4 400 m<sup>3</sup> każda, budynek operacyjny WKF, zbiornik magazynowy osadu przefermentowanego o pojemności 783 m<sup>3</sup> oraz budynek zagęszczania osadu nadmiernego i odwadniania osadu przefermentowanego z wirówką.

Oczyszczalnia ścieków w pełni zachowuje warunki pozwolenia wodnoprawnego odnośnie składu odprowadzanych ścieków.

Najbardziej istotnym problemem jest sprawa zagospodarowania osadów ściekowych. Rolnicze ich wykorzystanie z uwagi na rozdrobnienie gospodarstw rolnych (potencjalnych odbiorców) jest praktycznie niemożliwe. Miejskie wysypisko śmieci odmówiło ich przyjmowania z powodu zbyt małej pojemności oraz trudności eksploatacyjnych. Obecnie są one wywożone również na składowisko „za Białą” w Tarnowie. Doraźnym rozwiązaniem jest wywóz osadów do wykorzystania przy rekultywacji gruntów, ale docelowym rozwiązaniem jest budowa składowiska (w tym suszarni odpadów).

### **Ogólna charakterystyka procesu usuwania zanieczyszczeń i gospodarki osadami**

- a) zatrzymanie grubych zanieczyszczeń na zespołach krat (skratki),
- b) rozkład BZT<sub>5</sub> osadem czynnym pracującym przy parametrach:
  - stężenie przy maksymalnym wypełnieniu  $x = 5 \text{ kg/m}^3$
  - obciążenie ładunkiem  $A = 0,12 \text{ kgBZT}_5/\text{kgsm}$ .
- c) nityfikacja - uzyskiwana wskutek niskiego obciążenia osadu ładunkiem  $A = 0,12 \text{ kgBZT}_5/\text{kgsm}$  i wieku osadu przekraczającego 15 dni,

- d) denitryfikacja - uzyskiwana w reaktorze wskutek przemianowego występowania faz pracy osadu czynnego, w których nie ma napowietrzania,
- e) defosfatacja - biologiczna, zachodząca w reaktorze w warunkach anaerobowych z dopływającymi osadami,  
usuwanie zawiesin - występuje w warunkach statycznego klarowania,
- f) stabilizacja osadu - w drodze biologicznej, dzięki niskiemu obciążeniu osadu ładunkiem w reaktorze oraz dodatkowo w wydzielonych komorach fermentacji,
- g) gromadzenie skratek w pojemniku hermetycznym, przesypanie wapnem i składowanie na wysypisku odpadów,

### Efekty oczyszczania ścieków

Prowadzone przez Wodociągi Dębickie Sp. z o.o. w Dębicy systematyczne analizy ścieków doprowadzanych do oczyszczalni oraz ścieków odprowadzanych pozwalają stwierdzić, że eksploatowana instalacja gwarantuje wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń pomimo notowanych okresowo wysokich stężeń w ściekach surowych (ChZT czy BZT<sub>5</sub>). W okresie roku (wrzesień 2002 r. - sierpień 2003 r.) redukcje zanieczyszczeń w poszczególnych wskaźnikach zanieczyszczeń przedstawiały się następująco:

**Tabela 1. Stopień redukcji zanieczyszczenia BZT<sub>5</sub> w oczyszczalni ścieków w Dębicy**

| Okres               | Wskaźnik: BZT <sub>5</sub>   |                             |                             |  |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
|                     | Maksymalne notowane stężenie | Minimalne notowane stężenie | Średnie stężenie (z okresu) | % redukcji w stosunku do ścieku surowego |
| Wrzesień 2002 r.    | 3,06                         | 1,28                        | 1,60                        | 99                                       |
| Październik 2002 r. | 3,8                          | 2,3                         | 3,28                        | 99                                       |
| Listopad 2002 r.    | 4,5                          | 3,1                         | 3,60                        | 99                                       |
| Grudzień 2002 r.    | 8,9                          | 4,3                         | 5,73                        | 99                                       |
| Styczeń 2003 r.     | 15,8                         | 8,42                        | 13,28                       | 98                                       |
| Luty 2003 r.        | 11,6                         | 7,2                         | 9,91                        | 99                                       |
| Marzec 2003 r.      | 15,2                         | 6,7                         | 10,65                       | 99                                       |
| Kwiecień 2003 r.    | 12,6                         | 1,56                        | 5,70                        | 99                                       |
| Maj 2003 r.         | 1,95                         | 1,71                        | 1,83                        | 99                                       |
| Czerwiec 2003 r.    | 2,5                          | 1,0                         | 1,80                        | 99                                       |
| Lipiec 2003 r.      | 1,1                          | 1,1                         | 1,10                        | 99                                       |
| Sierpień 2003 r.    | 1,44                         | 1,0                         | 1,30                        | 99                                       |

**Tabela 2. Stopień redukcji zanieczyszczenia zawiesina ogólna w oczyszczalni ścieków w Dębicy**

| Okres czasu         | wskaźnik: Zawiesina ogólna   |                             |                             |  |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
|                     | Maksymalne notowane stężenie | Minimalne notowane stężenie | Średnie stężenie (z okresu) | % redukcji w stosunku do ścieku surowego |
| Wrzesień 2002 r.    | 16,4                         | 1,0                         | 6,16                        | 94 - 99                                  |
| Październik 2002 r. | 12,2                         | 1,0                         | 4,67                        | 94 - 99                                  |
| Listopad 2002 r.    | 12,4                         | 2,6                         | 7,38                        | 94 - 99                                  |
| Grudzień 2002 r.    | 13,5                         | 1,75                        | 7,38                        | 93 - 99                                  |
| Styczeń 2003 r.     | 12,8                         | 2,0                         | 5,4                         | 95 - 99                                  |
| Luty 2003 r.        | 14,2                         | 3,4                         | 7,85                        | 95 - 99                                  |
| Marzec 2003 r.      | 15,5                         | 2,0                         | 6,6                         | 96 - 99                                  |
| Kwiecień 2003 r.    | 9,2                          | 2,45                        | 5,85                        | 96 - 99                                  |
| Maj 2003 r.         | 10,2                         | 2,3                         | 5,73                        | 96 - 99                                  |
| Czerwiec 2003 r.    | 18,3                         | 2,4                         | 6,24                        | 94 - 99                                  |
| Lipiec 2003 r.      | 10,3                         | 1,0                         | 5,01                        | 88 - 99                                  |
| Sierpień 2003 r.    | 9,5                          | 0,5                         | 3,41                        | 92 - 99                                  |

**Tabela 3. Stopień redukcji zanieczyszczenia ChZT w oczyszczalni ścieków w Dębicy**

| Okres czasu         | wskaźnik: ChZT               |                             |                             |  |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
|                     | Maksymalne notowane stężenie | Minimalne notowane stężenie | Średnie stężenie (z okresu) | % redukcji w stosunku do ścieku surowego |
| Wrzesień 2002 r.    | 33,0                         | 18,0                        | 25,43                       | 96 - 99                                  |
| Październik 2002 r. | 40,0                         | 22,0                        | 30,0                        | 94 - 99                                  |
| Listopad 2002 r.    | 40,0                         | 24,0                        | 32,2                        | 95 - 97                                  |
| Grudzień 2002 r.    | 47,0                         | 24,0                        | 34,26                       | 80 - 96                                  |
| Styczeń 2003 r.     | 49,0                         | 28,0                        | 39,3                        | 90 - 99                                  |
| Luty 2003 r.        | 65,0                         | 30,0                        | 39,45                       | 90 - 99                                  |
| Marzec 2003 r.      | 72,0                         | 21,0                        | 29,03                       | 94 - 99                                  |
| Kwiecień 2003 r.    | 41,0                         | 15,0                        | 31,76                       | 93 - 99                                  |
| Maj 2003 r.         | 45,0                         | 28,0                        | 34,1                        | 80 - 99                                  |
| Czerwiec 2003 r.    | 40,0                         | 24,0                        | 29,3                        | 94 - 99                                  |
| Lipiec 2003 r.      | 42,0                         | 22,0                        | 28,74                       | 88 - 99                                  |
| Sierpień 2003 r.    | 42,0                         | 22,0                        | 28,7                        | 91 - 98                                  |

**Tabela 4. Stopień redukcji zanieczyszczenia azot ogólny w oczyszczalni ścieków w Dębicy**

| Okres czasu         | Maksymalne notowane stężenie | Minimalne notowane stężenie | Średnie stężenie (z okresu) | % redukcji w stosunku do ścieku surowego |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| Wrzesień 2002 r.    | 12,6                         | 12,0                        | 12,25                       | 83 - 88                                  |
| Październik 2002 r. | 12,1                         | 9,5                         | 10,42                       | 85 - 90                                  |
| Listopad 2002 r.    | 13,2                         | 9,1                         | 11,17                       | 85 - 92                                  |
| Grudzień 2002 r.    | 11,5                         | 8,9                         | 10,23                       | 84 - 88                                  |
| Styczeń 2003 r.     | 28,8                         | 13,3                        | 17,90                       | 51 - 86                                  |
| Luty 2003 r.        | 27,4                         | 13,1                        | 21,42                       | 51 - 85                                  |
| Marzec 2003 r.      | 28,8                         | 8,4                         | 16,47                       | 84 - 90                                  |
| Kwiecień 2003 r.    | 13,9                         | 8,5                         | 10,82                       | 85 - 96                                  |
| Maj 2003 r.         | 15,4                         | 9,2                         | 12,32                       | 84 - 90                                  |
| Czerwiec 2003 r.    | 10,5                         | 10,4                        | 10,45                       | 85 - 86                                  |
| Lipiec 2003 r.      | 11,2                         | 8,0                         | 11,67                       | 70 - 90                                  |
| Sierpień 2003 r.    | 11,2                         | 8,1                         | 9,50                        | 84 - 93                                  |



**Tabela 5. Stopień redukcji zanieczyszczenia fosfor ogólny w oczyszczalni ścieków w Dębicy**

| Okres czasu         | wskaźnik: fosfor ogólny      |                             |                             |  |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
|                     | Maksymalne notowane stężenie | Minimalne notowane stężenie | Średnie stężenie (z okresu) | % redukcji w stosunku do ścieku surowego |
| Wrzesień 2002 r.    | < 0,3                        | < 0,3                       | < 0,3                       | 83 - 88                                  |
| Październik 2002 r. | 0,7                          | <0,3                        | 0,40                        | 93 - 97                                  |
| Listopad 2002 r.    | 0,8                          | 0,5                         | 0,63                        | 92 - 94                                  |
| Grudzień 2002 r.    | 1,2                          | 0,3                         | 0,67                        | 89 - 96                                  |
| Styczeń 2003 r.     | 0,6                          | 0,3                         | 0,42                        | 95 - 96                                  |
| Luty 2003 r.        | 0,6                          | 0,4                         | 0,53                        | 93 - 95                                  |
| Marzec 2003 r.      | 0,5                          | 0,3                         | 0,34                        | 92 - 96                                  |
| Kwiecień 2003 r.    | 0,3                          | 0,3                         | 0,3                         | 94 - 96                                  |
| Maj 2003 r.         | 4,5                          | 0,3                         | 1,87                        | 48 - 96                                  |
| Czerwiec 2003 r.    | 2,7                          | 0,3                         | 0,78                        | 60 - 98                                  |
| Lipiec 2003 r.      | 3,2                          | 0,3                         | 1,12                        | 64 - 96                                  |
| Sierpień 2003 r.    | <0,3                         | <0,3                        | < 0,3                       | <0,3                                     |

### **Parametry ilościowe i jakościowe wody i/lub ścieków**

#### **Woda**

Całkowita powierzchnia zlewu rzeki Wiślówki wynosi 4 108 km<sup>2</sup>, a jej całkowita długość 164 km. Ujęcie wody zostało zlokalizowane w km 58 + 730, pomiędzy wodowskazami Brzeźnica i Łabuzie.

Wg studium hydrologicznego rzeki Wiślówki, opracowanego w 1989 roku przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji w Rzeszowie, przepływy charakterystyczne przedstawiają się następująco:

- dla wodowskazu Brzeźnica zlokalizowanego w km 46+900
  - przepływ średni niski SNQ = 4,78 m<sup>3</sup>/s
  - przepływ najniższy zaobserwowany NNQ = 2,13 m<sup>3</sup>/s
- dla wodowskazu Labuzie lokalizowanego w km 68+000
  - przepływ średni niski SNQ = 2,63 m<sup>3</sup>/s
  - przepływ najniższy zaobserwowany NNQ = 1,24 m<sup>3</sup>/s

Przepływy charakterystyczne w przekroju ujęcia w km 58 + 730 określone w oparciu o analizy danych wodowskazowych przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego w Krakowie wynoszą:



- przepływ średni niski SNQ = 3,00 m<sup>3</sup>/s
- przepływ najniższy zaobserwowany NNQ = 1,24 m<sup>3</sup>/s
- przepływ średni roczny Ośr.r = 24,5m<sup>3</sup>/s

Według Operatu wodnoprawnego na pobór wód powierzchniowych z rzeki Wisłoki opracowanego w 1998r.

- przepływ nienaruszalny Qnienarusz. = 1,80

Ilość pobieranej wody przez Stację Uzdatniania wynosi 0,18 m<sup>3</sup>/s, a więc nie przekracza 10% przepływu nienaruszalnego. Wodociągi Dębickie sp. z o.o. nie wykorzystują bezpośrednio żadnych zasobów wód podziemnych i innych wód powierzchniowych na terenie miasta.

Woda dostarczana przez Wodociągi Dębickie w pełni zachowuje obowiązujące normy określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 roku (Dz.U. 203 poz. 1718 z 2002 r). Parametry wody w sieci wodociągowej odpowiadają warunkom określonym w ww. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia, a prowadzona przez własne laboratorium stała kontrola procesu uzdatniania oraz parametrów wody wtłaczanej do sieci gwarantują ich utrzymanie.

**Tabela 6. Zakres i wyniki wykonywanych oznaczeń fizyko-chemicznych i bakteriologicznych i innych w wodzie uzdatnionej.**

| Wskaźnik                   | Wynik oznaczenia z laboratorium [mg/dm <sup>3</sup> ] | Dopuszczalne stężenie wg normy [mg/dm <sup>3</sup> ] |
|----------------------------|---|--|
| Mętność                    | <1  | 1  |
| Barwa                      | 5 ÷ 10  | 15   |
| Amoniak                    | 0,05  | 0,5  |
| Azotany                    | 4,5   | 50   |
| Azotyny                    | 0,026   | 0,1  |
| Chlor wolny                | <0,3  | 0,3  |
| Chlorki                    | 5 ÷ 10  | 250  |
| Fluorki                    | 0,2   | 1,5  |
| Glin                       | 0,05  | 0,2  |
| Odczyn pH                  | 7,5   | 6,5 ÷ 9,5  |
| Przewodność                | 550   | 2500 uS*cm <sup>-1</sup>                             |
| Twardość CaCO <sub>2</sub> | 220   | 60 ÷ 500   |
| Utlenialność               | 2   | 5  |

|   |           |               |
|---|-----------|---------------|
| Żelazo                                      | 0,03      | 0,2           |
| Mangan                                      | 0,03      | 0,05          |
| Bakterie grupy coli                         | 0         | 0             |
| Bakterie grupy coli termotolerancyjne       | 0         | 0             |
| Paciorkowce kałowe                          | 0         | 0             |
| Clostridia redukujące siarczyny             | 0         | 0             |
| Pestycydy [ $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ ]:    |           |               |
| - lindan                                    | 0,0131    | 0,1           |
| - DDD                                       | < 0,0004  | 0,1           |
| - DDE                                       | < 0,0002  | 0,1           |
| - DDT                                       | < 0,001 8 | 0,1           |
| - metoksychlor                              | < 0,0125  | 0,1           |
| Metale ciężkie [ $\text{mg}/\text{dm}^3$ ]: |           |               |
| - arsen                                     | 0,0005    | 0,01<br>0,003 |
| - kadm                                      | < 0,001 5 | 0,01<br>1,00  |
| - miedź                                     | 0,06      | 3,00          |
| - cynk                                      | < 0,01    | 0,05          |
| - chrom                                     | < 0,01    | 0,02          |
| - nikiel                                    | < 0,01    | 0,01          |
| - ołów                                      | < 0,0003  | 0,001         |
| THM-y [ $\text{kg}/\text{dm}^3$ ]:          |           |               |
| - $\text{CHCl}_3$                           | 6,51      |               |
| - $\text{CHCl}_2\text{Br}$                  | 0,63      |               |
| - $\text{CHCLBr}_2$                         | < 1,22    |               |
| - $\text{CHBr}_3$                           | < 2,89    |               |

Stacja Uzdatniania Wody oraz sieć wodociągowa podlegają ciągłej kontroli przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Wodociągi ciągle podejmują działania mające na celu polepszenie jakości wody, a w szczególności polepszenie jej właściwości organoleptycznych. W tym celu wykonano szereg inwestycji na Stacji Uzdatniania Wody, m.in. w 1998 roku zmieniono sposób dezynfekcji z chloru gazowego na dwutlenek chloru, czego efektem było zmniejszenie ilości powstających podczas dezynfekcji chlorowych pochodnych związków organicznych. Zastosowany środek dezynfekcyjny charakteryzuje się stuprocentowym niszczeniem bakterii *Escherichia coli*, *Eberhell typ-hosa*, *Shigella dysenteriae*, *Salmonella paratyphia*, *Staphylococcus aureus* oraz spor, powoduje destrukcję pierwotniaków i glonów, niszczy również wirusy. Dzięki jego zastosowaniu wyeliminowano intensywny nieprzyjemny zapach i posmak wody wodociągowej, gdyż w przeciwieństwie do chloru gazowego nie tworzy on z fenolami chlorofenoli.

## **Stan techniczny budowli i urządzeń**

### **Sieć wodociągowa**

Stan techniczny sieci wodociągowej jest zróżnicowany w zależności od okresu czasu, w którym zostały wybudowane poszczególne jej składowe. Budowano je z różnych materiałów tj. z żeliwa uszczelnianego ołowiem, rur stalowych czarnych i ocynkowanych, rur azbestowo-cementowych, rur PCW i PE. Wodociągi magistralne, za wyjątkiem odcinka długości 3 km oddanego do eksploatacji w 1983 roku, zostały wybudowane w latach 1958 – 1966. Sieci rozdzielcze wykonywano od 1958 roku, przy czym roczne przyrosty ich długości wynosiły średnio 3,0 km/rok, podobnie, podobnie jak przyłącza.

Stan techniczny sieci wykonywanych z rur azbestowo-cementowych jest zły. W miarę posiadanych środków wymienia się je na sieci z rur PCW. Powstają także awarie na sieciach wykonanych z innych materiałów. Wymianę tych sieci planuje się dopiero po likwidacji wszystkich sieci z rur azbestowo-cementowych. Coraz częściej problemem jest także dostępność sieci celem wykonania czynności konserwacyjnych, gdyż część ich przebiega przez tereny będące dotychczas własnością państwowych zakładów, które następnie ulegają podziałowi i są nabywane w częściach przez prywatne firmy.

Poza Wodociągami Dębickimi (operator sieci z ramienia władz samorządowych) w obrębie granic administracyjnych Dębicy własne sieci wodociągowe posiadają zakłady przemysłowe tj. TC DĘBICA S.A., Zakłady Mięsne w Dębicy SA, TBD SA, „Animex” Południe sp. z o.o., Wytwórnia Urządzeń Chłodniczych oraz Gminny Zakład Komunalny Gromadzenia i Utylizacji z siedzibą w Pszczynie.

Budowy odcinków nowych sieci wodociągowych finansowane są ze środków miasta Dębicy przy udziale mieszkańców lub środków pomocowych pozyskiwanych z funduszy Unii Europejskiej. Pierwsze i drugie z powyższych inwestycji prowadzone są przez Urząd Miasta. Wodociągi Dębickie nie finansują ze środków własnych nowych sieci wodociągowych dla powstającej zabudowy mieszkalnej, czy przemysłowej. W miarę posiadanych środków planuje i realizuje się na bieżąco wymianę, będących w złym stanie technicznym, odcinków sieci wodociągowej.

Planowane dla 2006 roku nakłady na inwestycje i remonty wynoszą 2 240 000 zł. Kwota ta nie obejmuje budowy nowych sieci wodociągowych (inwestycje zgodnie z

ustawa o rachunkowości to nakłady na modernizację istniejących obiektów). Poniesienie ww. nakładów jest możliwe pod warunkiem uzyskania zgody Rady Miasta na podwyżkę opłat za dostarczoną wodę w wysokości 10% obecnie obowiązujących oraz doliczenie podatku VAT (łącznie 17% podwyżki).

### **Sieć kanalizacyjna**

Ogólnie stan techniczny kanalizacji sanitarnej eksploatowanej dłużej niż dwadzieścia lat jest zły, z uwagi na fakt użycia do ich budowy materiałów niskiej jakości. Ponieważ są to kanały eksploatowane oraz w obrębie istniejącej zabudowy i układów komunikacyjnych, ich naprawa jest kosztowna i trudna technicznie. W miarę posiadanych środków wykonuje się renowację ww. kanałów. Dotychczas w ten sposób wykonano renowację około 1 000 m kanalizacji.

Budowy nowych kanałów finansowane są ze środków budżetu Miasta Dębica przy udziale mieszkańców (inwestycje czynowe) lub poprzez montaż finansowy z wykorzystaniem funduszy przeznaczonych na ochronę środowiska (w tym głównie funduszy Unii Europejskiej). Inwestycje te prowadzone są przez Urząd Miasta. Wodociągi Dębickie nie finansują ze środków własnych żadnych nowych sieci kanalizacyjnych tak dla istniejących jak i dla nowych terenów planowanych pod zabudowę mieszkalną (osiedla) czy przemysłową. W miarę posiadanych środków planuje się naprawę (renowację) będących w najgorszym stanie technicznym odcinków kanalizacji sanitarnej.

### ***Ocena istniejącego systemu gospodarki wodno – ściekowej pod kątem zgodności z prawem polskim i UE.***

W chwili obecnej dostęp do sieci wodociągowej posiada około 90 % mieszkańców miasta natomiast do sieci kanalizacji sanitarnej około 85 %. Dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w głównej mierze nie posiadają mieszkańcy południowej części Miasta (w sąsiedztwie obwodnicy miasta – droga krajowa nr 4). W chwili obecnej zaopatrzenie w wodę odbywa się ze studni, w których okresowo występują braki wody (pogłębiające się długotrwałym okresem suszy). Sposobem

dostarczania ścieków obszaru objętego projektem do oczyszczalni jest dowóz, jednakże jego koszt jest znacznie wyższy od opłat za ścieki doprowadzane siecią kanalizacyjną.

Projekt realizujący obowiązki wynikające z wdrażania *acquis communautaire* wpisuje się w politykę ekologiczną państwa i plany i strategię rozwoju zarówno na poziomie gminy jak na poziomie powiatowym i wojewódzkim w tym m.in.:

- „Program ochrony środowiska dla Gminy Miasta Dębicy”
- Strategia Rozwoju Miasta Dębicy 2000 – 2010
- Plan Rozwoju Lokalnego dla miasta Dębica obejmujący lata 2005-2013
- Studium uwarunkowań i kierunki zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Dębicy.
- Program ochrony środowiska dla powiatu dębickiego
- Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego
- Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego na lata 2000-2006
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych.

W dokumencie „Strategia dla Miasta Dębicy 2000 - 2010” wytyczone zostały następujące cele strategiczne:

- Poprawa środowiska życia mieszkańców i atrakcyjności miasta poprzez harmonizację procesów rozwoju na zasadach ekorozwoju i ładu przestrzennego.
- Poprawa zaspokojenia potrzeb społecznych.
- Rozwój i poprawa funkcjonowania infrastruktury technicznej.
- Stymulowanie rozwoju przedsiębiorczości, nowoczesności i innowacyjności gospodarki lokalnej oraz usług wyższego rzędu.

Realizacja projektu przyczyni się do spełnienia wymogów niżej wymienionych dyrektyw UE:

1. 91/271/EWG (oczyszczanie ścieków komunalnych)

- wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji doprowadzające ścieki do istniejących lub projektowanych oczyszczalni ścieków:

- zapewnienie wymaganej jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do środowiska – wód powierzchniowych
2. 98/83/EC (jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi)
- zapewnienie dostaw wody pitnej o wymaganej jakości
3. 2000/60/WE (ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej)
- zapewni uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie części zlewni rzeki Wisłoki, a tym samym wpłynie na poprawę czystości wód w obrębie zlewni.

W zakresie ochrony środowiska i oczyszczania ścieków komunalnych obowiązującymi są następujące dyrektywy UE:

- Dyrektywa 2000/60/EC z dnia 23 października 2000 roku ustalająca schemat działania w zakresie prowadzenia polityki ochrony wód,
- Dyrektywa Rady 91/271/EEC z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, zmieniona Dyrektywą Komisji 98/15/EC z 27 lutego 1998 roku
- Dyrektywa Rady 75/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 roku w sprawie odpadów, zmieniona Dyrektywą Rady 91/156/EEC z 18 marca 1991 roku i Dyrektywą Rady 91/692/EEC z 23 grudnia 1991 roku oraz Decyzją Komisji 96/350/EC z 24 maja 1996 roku,
- Dyrektywa Rady 99/31/EC z dnia 26 kwietnia 1999 roku w sprawie składowisk odpadów
- Dyrektywa Rady 75/440/EEC z dnia 16 czerwca 1975 r. w sprawie wymaganej jakości wód powierzchniowych ujmowanych dla celów pitnych w państwach Unii,
- Dyrektywa 98/83/EC z 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody pitnej.
- Dyrektywą Rady 98/83/EC z dnia 3.11.1998 r. w sprawie jakości wód przewidzianych do spożycia przez ludzi
- Dyrektywa 91/676/EC z dnia 12 grudnia 1991 dotycząca "ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany..."

Podjęte zadania inwestycyjne są w pełni zgodne z polityką UE w zakresie rozwoju infrastruktury i Dyrektywami Unii w zakresie ochrony środowiska i oczyszczania ścieków komunalnych, podniesienia konkurencyjności obszarów oraz zapewnienia odpowiedniej jakości wody przewidzianej do spożycia przez ludzi.

Jak podano wyżej zakres Projektu jest także w pełni zgodny z prawodawstwem polskim (Prawo Ochrony Środowiska, KPOŚK) i wypełnia wszystkie obowiązujące w tym zakresie wymagania.

## 5. Analiza popytu

### *Bieżący i przyszły popyt zgłaszany przez gospodarstwa domowe*

#### **Prognoza demograficzna dla terenu objętego przedsięwzięciem**

Dla celów prognozowania przyjęto jako podstawowy układ odniesienia dla liczby osób korzystających z sieci kanalizacyjnej, zużycia wody, nakładów i innych parametrów prognozy, liczbę mieszkańców **zamieszkujących teren objęty przedmiotowym projektem**.

Określenie ilości mieszkańców w perspektywie roku 2010 podjęto na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dębica (rozmieszczenie przestrzenne mieszkańców) oraz rozbudowy terenu o zabudowę budownictwa jednorodzinnego obszaru. Zakłada się, że na skutek wybudowania kanalizacji wzrasta atrakcyjność terenów co spowoduje zwiększenie się budownictwa jednorodzinnego o 80 %.

**Tabela 7. Przyjęta prognoza zmian ilości mieszkańców zamieszkujących teren objęty przedmiotowym projektem do roku 2035.**

| lata  |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
| 2 113 | 2 116 | 2 328 | 2 540 | 3 174 | 3 808 |

| lata  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
| 3 810 | 3 813 | 3 815 | 3 817 | 3 820 | 3 820 | 3 820 | 3 820 | 3 820 | 3 820 |

| lata  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  |
| 3 813 | 3 806 | 3 799 | 3 792 | 3 785 | 3 771 | 3 756 | 3 742 | 3 727 | 3 713 |

| lata  |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2031  | 2032  | 2033  | 2034  | 2035  |
| 3 699 | 3 684 | 3 670 | 3 656 | 3 641 |



## Identyfikacja bieżącej liczby odbiorców indywidualnych

W chwili obecnej dostęp do sieci wodociągowej posiada około 90 % mieszkańców miasta natomiast do sieci kanalizacji sanitarnej około 85 %. Dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w głównej mierze nie posiadają mieszkańcy południowej części Miasta (w sąsiedztwie obwodnicy miasta – droga krajowa nr 4). W chwili obecnej zaopatrzenie w wodę odbywa się ze studni, w których okresowo występują braki wody (pogłębiające się długotrwałym okresem suszy). Sposobem dostarczania ścieków obszaru objętego projektem do oczyszczalni jest dowóz, jednakże jego koszt jest znacznie wyższy od opłat za ścieki doprowadzane siecią kanalizacyjną.

Ogólna liczba podłączeń kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych wynosi obecnie 2 521. Z dużą dozą prawdopodobieństwa można wskazać, że nie wszyscy mieszkańcy nieposiadający podłączeń do sieci kanalizacyjnej przywożą ścieki na punkt zlewny na oczyszczalni ścieków. Ponadto należy zaznaczyć, że przynajmniej większość z ww. mieszkańców posiada na swoich posesjach zbiorniki bezodpływowe, służące do neutralizacji ścieków bytowych. Przydomowe oczyszczalnie ścieków są w tym wypadku rzadkością, a ich relatywnie wysoki koszt pozyskania i eksploatacji przesłania mieszkańcom ekologiczne aspekty jej użytkowania. Należy zaznaczyć, że co najmniej 70 % ścieków „wycieka” nieczyszczonych lub nienależycie oczyszczonych z tzw. tradycyjnych szamb.

### **Prognozy obejmujące: liczbę nowych odbiorców, zmiany ilościowe oraz jakościowe w zakresie oferowanych usług.**

Obecnie na przestrzeni ostatnich lat zapotrzebowanie na wodę zmniejsza się pomimo inwestycji miejskich i przyłączania nowych odbiorców. W związku z tym zmniejsza się także ilość ścieków. Powodem jest zmieniająca się struktura sprzedaży tj. coraz mniejszy udział przemysłu w ogólnym zapotrzebowaniu z powodu upadku zakładów lub wprowadzenia oszczędności i technologii oszczędzających wodę, a więc zmniejszających ilość ścieków. W najbliższych latach nie prognozuje znaczącego wzrostu ilości przyjmowanych ścieków, a co

najwyżej stabilizację jego poziomu, m.in. poprzez zwiększenie ilości podłączeń prywatnych (skutek rozwoju sieci kanalizacyjno-sanitarnej).

Dla celów prognozowania przyjęto jako podstawowy układ odniesienia dla zużycia wody, nakładów i innych parametrów prognozy, liczbę mieszkańców obsługiwanego regionu.

**Tabela 8. Przyjęta prognoza zmian ilości mieszkańców Miasta Dębica do roku 2035.**

| lata   |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
| 47 642 | 47 570 | 47 584 | 47 598 | 47 612 | 47 627 | 47 642 |

| lata   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
| 47 671 | 47 700 | 47 729 | 47 758 | 47 786 | 47 786 | 47 786 | 47 786 | 47 786 | 47 786 |

| lata   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   |
| 47 700 | 47 614 | 47 528 | 47 442 | 47 354 | 47 174 | 46 994 | 46 814 | 46 634 | 46 455 |

| lata   |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2031   | 2032   | 2033   | 2034   | 2035   |
| 46 275 | 46 095 | 45 915 | 45 735 | 45 555 |

Uwzględniając wzrost atrakcyjności terenów zlokalizowanych na obszarze będącym przedmiotem opracowania zakłada się zwiększenie liczby budynków jednorodzinnych o 80%. Powyższe założenie wynika z zapisów Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dębica (rozmieszczenie przestrzenne mieszkańców).

### **Analiza zdolności mieszkańców do ponoszenia opłat**

Wysokość opłat za wodę pobieraną z urządzeń komunalnych zaopatrzenia w wodę określa Rada Miejska w Dębicy, w formie Uchwały. W chwili obecnej obowiązuje Uchwała Nr XXXVI/458/06 Rady Miejskiej w Dębicy z dnia 2 marca 2006 roku, która określa następujące stawki taryf za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków:

### **woda**

- dla gospodarstw domowych – grupa I: 2,16 zł/m<sup>3</sup> netto ÷ 2,31 zł/m<sup>3</sup> brutto (7% VAT);
- dla pozostałych odbiorców – grupa II i grupa III: 2,45 zł/m<sup>3</sup> netto ÷ 2,62 zł/m<sup>3</sup> brutto (7% VAT);
- stawki opłat abonamentowych:
  - grupa I – 2,02 zł netto ÷ 2,16 zł brutto (7% VAT);
  - grupa II – 2,17 zł netto ÷ 2,32 zł brutto (7% VAT);
  - grupa III – 7,32 zł netto ÷ 7,83 zł brutto (7% VAT).

### **ścieki**

- dla gospodarstw domowych: 2,27 zł/m<sup>3</sup> netto ÷ 2,43 zł/m<sup>3</sup> brutto (7% VAT);
- dla pozostałych odbiorców: 2,50 zł/m<sup>3</sup> netto ÷ 2,68 zł/m<sup>3</sup> brutto (7% VAT);

Opłaty za ścieki z osadników wybieralnych (szamb) przywożonych na punkt zlewny na oczyszczalnię są w tej samej wysokości. Wodociągi Dębickie nie wykonują usług wywozu ścieków z szamb. Jest to realizowane przez firmy prywatne, a koszt usługi waha się pomiędzy 50 a 60 zł za odbiór nieczystości.

Przy ustalaniu nowych тариф przyjęto zasadę określenia ich na optymalnie niskim poziomie dla odbiorców usług i równocześnie bezpiecznym dla prawidłowej działalności spółki „Wodociągi Dębickie”. Ustalono, że będzie to podwyżka na poziomie uwzględniającym stopień inflacji tj. 2,1 % w stosunku do poprzednich cen.

Na chwilę obecną wpływy z opłat za dostarczona wodę pokrywają się w całości koszty funkcjonowania systemu wodociągowego eksploatowanego przez operatora („Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.). Należy jednak stwierdzić, iż wpływy z opłat za przyjęte ścieki nie pokrywają kosztów funkcjonowania systemu kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków eksploatowanej przez Wodociągi Dębickie sp. z o.o.

Analiza porównawcza cen za wodę i ścieki obowiązujących w innych miastach wykazuje, że mieszkańcy Dębicy płacą za te usługi zdecydowanie mniej. Jeśli chodzi o ceny wody w Bochni wynosi ona za metr sześcienny 2,68 zł, Mielcu 2.50 zł, Krakowie 2,56 zł, Jarosławiu 2,95 zł. Podobnie jeśli chodzi o odprowadzanie ścieków: Bochnia – 2,79 zł, Jarosławiu – 3,12 zł, Ropczycach – 3,38 zł.

### ***Bieżący i przyszły popyt zgłaszany przez przemysł oraz usługi i rolnictwo***

Na obszarze objętym projektem brak jest zakładów produkcyjnych i zakładów usługowych. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dębica nie przewiduje na tym obszarze znaczących powierzchniowo terenów przeznaczonych pod działalność przemysłową oraz usługową.

### ***Bieżący i przyszły popyt zgłaszany przez podmioty użyteczności publicznej***

Na obszarze objętym projektem brak jest obiektów użyteczności publicznej. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dębica nie przewiduje na tym obszarze znaczących powierzchniowo terenów przeznaczonych pod „usługi publiczne”.

### ***Bieżący i przyszły popyt łącznie (bilans ścieków i/lub zapotrzebowania wody) (PET)***

W wyniku realizacji inwestycji będącej przedmiotem opracowania wzrośnie liczba osób korzystających z sieci wodno-kanalizacyjnej. Zakłada się że:

a) z sieci kanalizacyjnej korzystać będzie:

- w 2009 r. - 1050 osób.
- w 2010 r. – 1120 osób
- w 2011 r. – 3808 osób

b) z sieci wodociągowej korzystać będzie:

- w 2011 r. – 3808 osób

Mając na uwadze powyższe założenia oraz przyjmując życie wody przez 1 osobę na poziomie 3 m<sup>3</sup>/miesiąc zużycie wody w pierwszym roku po zakończeniu inwestycji wzrośnie 99 252 m<sup>3</sup> w stosunku do stanu obecnego.

W tym samym roku do sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzanych będzie około 137 tys. m<sup>3</sup> ścieków od osób które uzyskają taką sieć w wyniku realizacji przedmiotowego projektu. Szczegółowa analiza sprzedaży wody do nowych odbiorców przez Wodociągi Dębickie sp. z .o.o. przedstawia się następująco:

**Tabela 9. Prognozowane zużycie wody i odprowadzone ścieki dla osób podłączonych do sieci wod-kan w wyniku realizacji projektu.**

| lata | zużycie wody/m3 osoba/miesiąc | odprowadzone ścieki/m3 osoba/miesiąc | liczba użytkowników sieci wodociągowej – objętych projektem | liczba użytkowników z sieci kanalizacyjnej | zużycie woda/rok | odprowadzone ścieki/rok |
|------|-------------------------------|--------------------------------------|---|--|------------------|-------------------------|
| 2005 | 3,069                         | 3,069                                | -   | -  | -                | -                       |
| 2006 | 3,057                         | 3,057                                | -   | -  | -                | -                       |
| 2007 | 3,046                         | 3,046                                | -   | -  | -                | -                       |
| 2008 | 3,034                         | 3,034                                | -   | -  | -                | -                       |
| 2009 | 3,023                         | 3,023                                | -   | 1 050                                      | -                | 38 088                  |
| 2010 | 3,011                         | 3,011                                | -   | 1 120                                      | -                | 40 473                  |
| 2011 | 3,000                         | 3,000                                | 2 757   | 3 810                                      | 99 252           | 137 160                 |
| 2012 | 2,989                         | 2,989                                | 2 759   | 3 813                                      | 98 935           | 136 746                 |
| 2013 | 2,977                         | 2,977                                | 2 760   | 3 815                                      | 98 619           | 136 298                 |
| 2014 | 2,966                         | 2,966                                | 2 762   | 3 817                                      | 98 304           | 135 851                 |
| 2015 | 2,955                         | 2,955                                | 2 764   | 3 820                                      | 97 988           | 135 442                 |
| 2016 | 2,943                         | 2,943                                | 2 764   | 3 820                                      | 97 615           | 134 927                 |
| 2017 | 2,932                         | 2,932                                | 2 764   | 3 820                                      | 97 244           | 134 414                 |
| 2018 | 2,921                         | 2,921                                | 2 764   | 3 820                                      | 96 875           | 133 903                 |
| 2019 | 2,910                         | 2,910                                | 2 764   | 3 820                                      | 96 507           | 133 395                 |
| 2020 | 2,899                         | 2,899                                | 2 764   | 3 820                                      | 96 140           | 132 888                 |
| 2021 | 2,888                         | 2,888                                | 2 759   | 3 813                                      | 95 602           | 132 140                 |
| 2022 | 2,877                         | 2,877                                | 2 754   | 3 806                                      | 95 067           | 131 396                 |
| 2023 | 2,866                         | 2,866                                | 2 749   | 3 799                                      | 94 535           | 130 656                 |
| 2024 | 2,855                         | 2,855                                | 2 744   | 3 792                                      | 94 005           | 129 920                 |
| 2025 | 2,844                         | 2,844                                | 2 739   | 3 785                                      | 93 475           | 129 187                 |
| 2026 | 2,833                         | 2,833                                | 2 728   | 3 771                                      | 92 765           | 128 220                 |
| 2027 | 2,823                         | 2,823                                | 2 718   | 3 756                                      | 92 060           | 127 225                 |
| 2028 | 2,812                         | 2,812                                | 2 707   | 3 742                                      | 91 359           | 126 269                 |
| 2029 | 2,801                         | 2,801                                | 2 697   | 3 727                                      | 90 662           | 125 285                 |
| 2030 | 2,791                         | 2,791                                | 2 687   | 3 713                                      | 89 971           | 124 340                 |
| 2031 | 2,780                         | 2,780                                | 2 676   | 3 699                                      | 89 282           | 123 401                 |
| 2032 | 2,769                         | 2,769                                | 2 666   | 3 684                                      | 88 596           | 122 433                 |
| 2033 | 2,759                         | 2,759                                | 2 655   | 3 670                                      | 87 915           | 121 505                 |
| 2034 | 2,748                         | 2,748                                | 2 645   | 3 656                                      | 87 238           | 120 581                 |
| 2035 | 2,738                         | 2,738                                | 2 635   | 3 641                                      | 86 564           | 119 630                 |

## 6. Definiowanie ostatecznego zakresu przedsięwzięcia

## **Analiza potrzeb inwestycyjnych**

Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Dębica stanowi zagrożenie dla zdrowia mieszkańców oraz ogólnego stanu ekologicznego. W odniesieniu do perspektyw rozwojowych gminy oraz do jej walorów przyrodniczo-krajobrazowych, zrzut ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych stanowi poważną barierę rozwojową. Ogólnie potrzeby inwestycyjne w zakresie infrastruktury wodno-ściekowej podzielić można na trzy elementy:

- systematyczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na kolejnych obszarach miasta i gminy Dębica;
- zły stan techniczny sieci kanalizacyjnej eksploatowanej dłużej niż dwadzieścia lat, z uwagi na fakt użycia do jej budowy materiałów niskiej jakości;
- modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w celu uzyskania trwałej i niezawodnej poprawy jakości wody;
- modernizacja Oczyszczalni Ścieków i docelowe zainstalowanie suszarni odpadów, w celu ich spalania lub utylizacji innej niż wywóz na składowisko odpadów.

O ile wymiana starej sieci wodno-kanalizacyjnej stopniowo jest realizowana, o tyle pozostałe ww. aspekty wymagają kompleksowego uregulowania działań w skali całego miasta. W związku z powyższym opracowano dwuetapowy plan poprawy gospodarki wodno-ściekowej na terenie Dębicy. Podział na etapy związany jest ze zróżnicowaniem stanu zaawansowania prac nad poszczególnymi zadaniami.

ETAP I obejmuje południową część miasta:

- budowę nowej sieci wodociągowej,
- rozwiązanie kwestii gospodarki ściekowej,
- uzupełnienie części kanalizacji deszczowej.

Przez południową część miasta Dębica rozumie się teren położony, na południe od obwodnicy. Granice obszaru, którego dotyczyć ma inwestycja wyznaczają ulice:

- od północy droga międzynarodowa E4;
- od zachodu ul. Polna;
- od wschodu granica miasta Budzisz;

- od południa granica lasu.

Planowany ETAPII obejmował będzie następujące zadania:

- modernizacja Stacji Uzdatniania Wody,
- modernizacja oczyszczalni ścieków,
- przebudowa kanalizacji sanitarnej.

Dalszej analizie poddany został jedynie ETAP I będący przedmiotem obecnego wstępnego studium wykonalności. Dla ETAPU II zostanie sporządzone odrębne opracowanie.

### **Opis braków i potrzeb inwestycyjnych w odniesieniu do oceny technicznej systemu – ETAP I**

Teren, którego dotyczy wstępne studium wykonalności nie został jeszcze włączony do systemu wodno-ściekowego Dębicy. Na tym terenie gospodarka wodno-ściekowa odbywa się poprzez pobór wody z studni oraz system zbiorników bezodpływowych. Ścieki są dowożone do oczyszczalni wozami asenizacyjnymi, bądź są zrzucane w niedozwolony sposób. Istotną potrzebą inwestycyjną w tym zakresie jest zmiana zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków lub budowa sieci kanalizacyjnej. W zakresie zaopatrzenia w wodę niezbędne jest wykonanie sieci wodociągowej.

### **Opis braków i potrzeb inwestycyjnych w odniesieniu do planowanego popytu na usługi wodno-ściekowe**

W chwili obecnej dostęp do sieci wodociągowej posiada około 90 % mieszkańców miasta, natomiast do sieci kanalizacji sanitarnej około 85 %. Dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w głównej mierze nie posiadają mieszkańcy południowej części miasta (w sąsiedztwie obwodnicy miasta – droga krajowa nr 4). Południowa część miasta, o której mowa powyżej, jest zabudowana budynkami jednorodzinnymi. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta przewiduje dla tych terenów dalszą rozbudowę budownictwa



jednorodzinne. Bezpośrednim ograniczeniem i zagrożeniem rozwoju ww. funkcji jest brak sieci wodno-kanalizacyjnej i częściowo deszczowej na analizowanym obszarze.

W trakcie analiz dokonano określenia ilości mieszkańców w południowej części miasta w perspektywie roku 2010. Dane w tym zakresie przyjęto na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dębica (rozmieszczenie przestrzenne mieszkańców) oraz rozbudowy terenu o zabudowę budownictwa jednorodzinne i szeregowe. Zakłada się, że na skutek wybudowania kanalizacji wzrasta atrakcyjność terenów objętych przedmiotem niniejszego studium wykonalności, co spowoduje dynamiczny rozwój budownictwa jednorodzinne i wzrost zamieszkania ww. terenów o 80 %. Szczegółowe wyliczenia w tym zakresie zamieszczone są w opracowaniu „Wyznaczenie wskaźnika koncentracji dla planowanej rozbudowy kanalizacji sanitarnej w Dębicy oraz sporządzenie map”.

### **Identyfikacja niezbędnych działań dla zniwelowania niedoborów jakościowych i ilościowych systemu – określenie Zakresu Niezbędnych Inwestycji (ZNI)**

#### System wodociągowy

Brak sieci wodociągowej w południowej części miasta ogranicza rozwój funkcji mieszkaniowych tej części miasta i wpływa niekorzystnie na stan zdrowia mieszkańców oraz rozwój tego regionu, prowadząc do marginalizacji jego znaczenia. Dlatego niezbędnym jest rozbudowa sieci wodociągowej i włączenie jej do systemu miejskiego.

Zrealizowanie zadania zapewni wymaganą ilość wody dla 266 istniejących budynków, tj. 1064 mieszkańców oraz dla 217 posesji, które mogą zostać zabudowane budynkami mieszkalnymi. Do 2010 roku liczba mieszkańców tych terenów ma wynieść około 2 757 osób.

#### System ściekowy

Istnieje konieczność zmiany obecnego sposobu gromadzenia i odprowadzania ścieków w południowej części miasta m.in. z uwagi na przewidziane dla niego



funkcje mieszkaniowe. Obecny stan powoduje zagrożenia zdrowia ludzkiego oraz obniżenie poziomu życia miejscowej ludności. Preferowanym rozwiązaniem jest budowa sieci kanalizacyjnej, co jest rozwiązaniem kompleksowym, tanim dla mieszkańców

i zapewniającym uzyskanie najwyższych efektów ekologicznych. Z uwagi na duży koszt dla mieszkańców, niski stan świadomości ekologicznej oraz nie rozwiązanie problemów na najbliższy horyzont czasowy, rozwiązanie związane z powstawaniem przydomowych oczyszczalni ścieków na obecnym etapie należałoby odrzucić. Decydującym w tym wypadku elementem jest również fakt, że przydomowe oczyszczalnie ścieków nie mogą być lokalizowane na terenach o nachyleniu wyższym niż 10%. Z kolei teren objęty projektem prawie w całości położony jest na takim obszarze. Dlatego też należałoby w przypadku większości posesji ponieść dodatkowe koszty wyrównania terenu, jak również w części z nich instalacja przydomowych oczyszczalni byłaby po prostu niemożliwa. Ponadto przydomowe oczyszczalnie ścieków posiadają również inne ograniczenia, które wykluczyłyby ich ewentualne powstanie na kolejnych kilkudziesięciu posesjach.

W wyniku realizacji projektu do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych zostanie 529 posesji tj. 2116 mieszkańców oraz uzyskany będzie dostęp do 115 posesji, które są przeznaczone pod zabudowę. Do końca 2010 roku ma nastąpić wzrost zaludnienia tego terenu do 3808 osób (RLM = 3808).

### Kanalizacja deszczowa

Należy rozbudować obecną kanalizację o kolejny etap, przy okazji prac nad kanalizacją sanitarną. Realizacja zadania zwiększy długość sieci deszczowej w mieście o 1 km.

## **Analiza opcji technicznych**

### **Metodyka analizy**

Niniejsze opracowanie wykonane jest na etapie, w którym podjęto już zasadnicze decyzje dotyczące ustaleń lokalizacyjnych i technologicznych, związanych z przedsięwzięciem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Rozwój sieci wodno-ściekowej w tym zakresie następuje zgodnie z planem rozwoju miasta Dębica oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Dębica.

Istniejąca infrastruktura miejska, lokalizacji ujęcia i stacji uzdatniania wody oraz oczyszczalni ścieków determinują układ przyszłego systemu wodno-kanalizacyjnego. Przewidziane do realizacji odcinki sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i częściowo w niewielkim zakresie kanalizacji deszczowej obejmują tereny i ulice, które nie posiadają obecnie tych sieci. W związku z powyższym porównanie alternatywnych rozwiązań nie będzie dotyczyło aspektu lokalizacyjnego, a jedynie aspektów technologicznych.

### **Alternatywne rozwiązania technologiczne**

Nie przeprowadzono analizy innych rozwiązań technologicznych dla sieci kanalizacji deszczowej. Brak jest bowiem odpowiednich przesłanek dla jej sporządzenia (innych wariantów techniczno – technologicznych). Sposób realizacji prac związanych z jej powstaniem uzależniony jest bowiem od obecnej ulic zabudowy i systemu dróg. Prace zaplanowano z jak najmniejszymi utrudnieniami dla mieszkańców i ruchu drogowego.

#### Gospodarka wodna.

W chwili obecnej mieszkańcy analizowanych terenów zaopatrują się w wodę ze studni, w których jednak okresowo występują braki wody (pogłębiające się długotrwałym okresem suszy). Również klasa czystości tych wód pozostawia wiele do życzenia, z uwagi na zanieczyszczenia związane z brakiem sieci kanalizacyjnej i

używaniem nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych. Tak więc naprawdę nie istnieje żadne alternatywne rozwiązanie w zakresie zaopatrywania w wodę, dla zamieszkałych tam osób.

Na obecnym etapie realizacji zadania inwestycyjnego zdecydowano się już na wybór technicznych aspektów powstania ww. sieci. Ze względu na duży obszar opracowania sieci wodociągowej, inwestycję podzielono na osiem kompleksów. Kompleksy zostały opracowane w ten sposób, aby zaprojektowane 9 hydroforni pod odpowiednim ciśnieniem mogło zaopatrywać w wodę istniejące budynki mieszkalne oraz wszystkie działki budowlane na terenie inwestycji (przygotowanie przyłącza dla przyszłego inwestora). Lokalizacja dziewięciu zaprojektowanych hydroforni była uwarunkowana zróżnicowanym pod względem wysokościowym terenem, każda hydrofornia toczy wodę pod odpowiednim do nachylenia terenu ciśnieniem i na odpowiednią wysokość. Sieć wodociągowa w Dębicy została zaprojektowana zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Wodociągi Dębickie sp. z o.o. Projektowaną sieć włączono do istniejących wodociągów. Wybrana technologia zestawów hydroforowych jest nowoczesna, oszczędna i bardzo dogodna w eksploatacji.

### Gospodarka ściekowa

W ramach alternatywnych rozwiązań technologicznych rozpatrzone zostały trzy najbardziej popularne sposoby postępowania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- Zbiornik bezodpływowy;
- Przydomowa oczyszczalnia ścieków;
- Sieć kanalizacji sanitarnej.

Dla każdego inwestora czy osoby fizycznej najlepszym rozwiązaniem jest podłączenie własnej, wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej do sieci zewnętrznej. Jedynym zadaniem jest wykonanie przyłącza i regularne uiszczanie opłat za odprowadzanie ścieków. Zgodnie z obecnymi trendami w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodno-ściekowej, tereny znajdujące się bliskim sąsiedztwie już funkcjonujących systemów wodno-kanalizacyjnych, powinny być do nich systematycznie włączane.

Gdy nie ma możliwości podłączenia własnej instalacji kanalizacyjnej do zewnętrznej sieci, ścieki bytowo-gospodarcze należy gromadzić w bezodpływowym zbiorniku potocznie zwanym szambem lub zbudować przydomową oczyszczalnię ścieków.

Rozwiązanie pierwsze jest o tyle uciążliwe, że konieczne jest stosunkowo częste opróżnianie zbiornika przez wóz asenizacyjny. Jest to duży wydatek, w Dębicy oscylujący w kwocie około 60 złotych plus opłaty za zrzucone ścieki. Dodatkowym utrudnieniem jest konieczność dostosowania się do terminów i godzin pracy przedsiębiorstwa wywożącego ścieki. Dodatkowym mankamentem jest fakt, że w miarę starzenia się, zbiornik coraz bardziej przepuszcza zanieczyszczenia do gleby. Ocenia się, że jest to odpływ około w granicach 60-70%.

W przypadku przydomowych oczyszczalni „zneutralizowane” ścieki odprowadzane są do ziemi lub wód powierzchniowych. Co dwa lub trzy lata konieczne jest usuwanie jedynie osadów powstających w ściekach. Przydomowa oczyszczalnia ścieków jest rozwiązaniem tanim w eksploatacji i ekologicznym. Ścieki są oczyszczone w ponad 90% i mogą być odprowadzane do wód powierzchniowych. Firmy oferujące przydomowe oczyszczalnie wykonują z reguły kompleksową usługę od projektu, poprzez załatwienie formalności po wykonanie i odbiór. Oprócz niewątpliwej zalety, jaką jest nie zanieczyszczenie środowiska, taka oczyszczalnia jest bardzo wygodna w użytkowaniu. Bieżąca obsługa sprowadza się głównie do podawania biopreparatu przyspieszającego rozkład nieczystości oraz czyszczenia filtra.

Niestety, dosyć istotną barierą w powszechności takiego rozwiązania, jest koszt wykonania oczyszczalni. Mimo, że są one coraz tańsze, nie każdego stać na taki wydatek. Ponadto należy zaznaczyć, że jeżeli chce się spełniać wszystkie wymogi w zakresie ochrony środowiska narzucane przez Unię Europejską, wtedy należy się zdecydować na zakup przydomowej oczyszczalni ścieków o naprawdę wysokich parametrach, a koszt zakupu i instalacji takiego urządzenia oscyluje w kwotach około 10 tys. zł i więcej.

Oczyszczalni nie wybudujemy również wtedy, gdy nie ma możliwości odprowadzenia oczyszczonych ścieków (nie ma odpowiedniego dla nich odbiornika), oraz wówczas, gdy wymiary działki są takie, że uniemożliwiają zachowanie wymaganych minimalnych odległości elementów oczyszczalni od domu, działki sąsiada, studni itp. Ponadto przydomowe oczyszczalnie nie mogą być posadowione na terenie o nachyleniu większym niż 10%, co eliminuje ten sposób rozwiązania sprawy na około 50% terenu objętego projektem.

Porównanie kosztów użytkowania zbiornika bezodpływowego i przydomowej oczyszczalni ścieków.

Przyjęte założenia:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Ilość użytkowników                    | 4   |
| Zużycie wody w ciągu doby (wg normy): | 100 l/osobę   |
| Całkowite dobowe zużycie wody:        | 4 x 100 l = 400 l                                     |
| Roczne zużycie wody:                  | 400 l x 365 dni = 146.000 l = 146 m <sup>3</sup> /rok |

Wyznaczenie kosztów eksploatacji szamba:

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Ilość wywozów w ciągu roku:       | 146m <sup>3</sup> / 8m <sup>3</sup> (średnia pojemność szambiaraki)<br>= około 18 wywozów/rok |
| Roczny koszt opłat za ścieki      | 146 m <sup>3</sup> * 2,43 zł = ok. 355  |
| Roczny koszt wywozu ścieków       | 18 x 60 zł (średni koszt wywozu)<br>= 1080 zł   |
| Roczny koszt eksploatacji szamba: | 1080 zł + 355 zł = 1435 zł  |

Wyznaczenie kosztów eksploatacji przykładowej oczyszczalni ścieków o wysokich parametrach

|  |                        |
|--|------------------------|
| Roczny koszt biopreparatów:                      | 120 zł                 |
| Przegląd instalacji i czyszczenie filtra:        | 190 zł/rok             |
| Usunięcie i wywóz osadów (ok. 1m <sup>3</sup> ): | 90 zł/ raz na dwa lata |

Zestawienie kosztów zakupu i eksploatacji:

| Rok | Szczelne szambo |              |            | Przydomowa oczyszczalnia ścieków |              |            |
|-----|-----------------|--------------|------------|----------------------------------|--------------|------------|
|     | Inwestycja      | Eksploatacja | Narastanie | Inwestycja                       | Eksploatacja | Narastanie |
| 1   | 3000*           | 1435         | 4435       | 7 500 **                         | 310          | 7810       |
| 2   |                 | 1435         | 5870       |                                  | 400          | 8210       |
| 3   |                 | 1435         | 7305       |                                  | 310          | 8520       |
| 4   |                 | 1435         | 8740       |                                  | 400          | 8920       |
| 5   |                 | 1435         | 10175      |                                  | 310          | 9230       |
| 6   |                 | 1435         | 11610      |                                  | 400          | 9630       |
| 7   |                 | 1435         | 13045      |                                  | 310          | 9940       |
| 8   |                 | 1435         | 14480      |                                  | 400          | 10340      |
| 9   |                 | 1435         | 15915      |                                  | 310          | 10650      |
| 10  |                 | 1435         | 17350      |                                  | 400          | 11050      |

\*Orientacyjny koszt budowy szamba

\*\* Koszty inwestycyjne w przypadku średniej jakości przydomowej oczyszczalni ścieków obejmują:

- koszt wykonania projektu
- dostarczenie niezbędnych materiałów
- wykonanie "pod klucz"

Wnioski:

- W ciągu 10-ciu lat eksploatacji oczyszczalni przy założonym zużyciu wody można zaoszczędzić:  $17.350 - 11.050 = 6.300$  zł
- W miarę wzrostu zużycia wody lub większej liczby członków rodziny liniowo zwiększają się oszczędności osiągnane dzięki oczyszczalni przydomowej
- Oczyszczalnia przydomowa jest przyjazna dla środowiska, jej posiadanie na terenach gdzie nie ma kanalizacji świadczy o wysokiej świadomości ekologicznej

**Ekonomiczne (CBA) i finansowe (DGC) porównanie rozważanych alternatyw technologicznych.**

Dal przeprowadzonych analiz przyjęto stopę dyskonta równą 5%.

### **Porównanie ekonomicznych aspektów (CBA) realizacji przedsięwzięcia**

Rozważania dotyczące analizy ekonomicznej (CBA) odniesione zostały do trzech wariantów:

- niepodejmowanie żadnych działań – wariant „0”;
- prowadzenie intensywnej kampanii promocyjno-informacyjnej, w celu wprowadzenia jak największej liczby przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach już zabudowanych i w obrębie nowopowstającej zabudowy – wariant „1”.
- realizację koncepcji związanej z powstaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

#### Wariant „0”

W odniesieniu do wariantu „0” należy stwierdzić, że pozostawienie obecnej sytuacji bez jakichkolwiek działań w żaden sposób nie wpłynie na generowanie korzyści społecznych. Nie można wskazać, aby przyjęcie takiego rozwiązania w jakikolwiek sposób pozytywnie wpłynęło na osiągnięcie efektu ekologicznego, a wręcz przeciwnie. Pozostawienie obecnego stanu rzeczy wpłynie na (generowane koszty społeczno-środowiskowe):

- dalsze przedostawanie się do gleby zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, szczególnie tych zlokalizowanych przy starszych zabudowaniach;
- dalsze dokonywanie nielegalnych zrzutów zanieczyszczeń przez właścicieli;
- zahamowanie rozwoju funkcji mieszkaniowych i w niewielkim stopniu usługowych terenu na którym realizowana jest inwestycja;
- dalsze obniżanie poziomu życia mieszkańców;
- dalsze występowanie okresowych niedoborów w zaopatrzeniu w wodę części mieszkańców (okresowe obniżanie stanu wody w studniach);
- pogłębienie nastrojów frustracji miejscowej ludności, która jest zainteresowana jak najszybszym powstaniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na analizowanym obszarze.

W chwili obecnej powyższe koszty są trudne do oszacowania, jednakże jest jasnym, że pozostawienie obecnego stanu rzeczy wpłynie na pogłębienie zasygnalizowanych problemów oraz wzrost niezadowolenia społeczności lokalnej.

### Wariant „1”

Przeprowadzenie intensywnej kampanii promocyjnej na rzecz wprowadzenia przez mieszkańców przydomowych oczyszczalni ścieków może natrafić na znaczące utrudnienia, związane m.in. z takimi elementami jak:

- opór społeczny wynikający z:
  - niechęci (w szczególności dotyczy to obecnych mieszkańców) do wydatkowanie kwot na zakup oczyszczalni – z dużym prawdopodobieństwem zostanie to odebrane jako chęć przerzucenia przez Gminę Dębica na ich barki spraw związanych z ochroną środowiska i oczyszczaniem ścieków;
  - braku środków u części mieszkańców na zrealizowanie inwestycji własnym sumptem;
  - nastawienia społecznego, wynikającego ze znajdowania się w miejskiej aglomeracji i bliskiego położenia sieci wodociągowo-kanalizacyjnej – oczekiwanie na włączenie domostw do miejskiej sieci kanalizacyjnej i wodociągowej;
- nachylenie terenu na którym realizowana jest inwestycja (w wielu miejscach około 10% i więcej), które w wielu miejscach uniemożliwia powstawanie przydomowych oczyszczalni ścieków;
- brak faktycznych możliwości i wypracowanych procedur, związanych z udziałem finansowym Urzędu Miasta Dębica w finansowaniu zamiany dotychczasowych zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Przy optymistycznym założeniu realizacji niniejszego wariantu można przyjąć następujące założenia:

- wymianę przez około 10% obecnych mieszkańców zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- powstanie – w ogólnej licznie nowych mieszkańców – około 20% przydomowych oczyszczalni ścieków (pozostałe 80% korzystać będzie z nowo wybudowanych zbiorników bezodpływowych, co wynika z ograniczeń terenowych i innych uwarunkowań uzależniających budowę przydomowej oczyszczalni).;
- gdyby nie było przydomowych oczyszczalni ścieków, około 50% substancji szkodliwych przedostałoby się do środowiska (BZT5, Nog, Pog) – koszt



zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie kary w tym zakresie wynosi 20,62 zł za kg.

Przyjęcie wariantu „1” nie wpłynie jednak nadal na rozwiązanie problemów zasygnalizowanych w wariacie „0” (w szczególności aspekt ekologiczny, niezadowolenie społeczne i inne wymienione), a jedynie w wypadku swojego powodzenia wpłynie na osiągnięcie efektu ekologicznego, który będzie jednak znikomy w odniesieniu do całościowego zagadnienia problemu. Tak więc niniejsza analiza ma tylko charakter pogładowy.

Poniżej przedstawiony został oszacowany efekt ekologiczny.

W analizie ekonomicznej po stronie kosztów przyjęto nakłady na powstanie i użytkowanie przydomowych oczyszczalni ścieków.

**Tabela 10. Efekt ekologiczny optymistycznego wariantu powstawania przydomowych oczyszczalni ścieków**

| Lata | Ilość ścieków w m3/rok | Zawartość Nog [kg/rok] | Zawartość Pog [kg/rok] | Zawartość BZT5 [kg/rok] | Kary środow. Nog w zł | Kary środow. Pog w zł | Kary środow. BZT5 w zł | Łącznie kary w zł |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| 2011 | 19800                  | 1842,89                | 975,65                 | 8672,40                 | 19 000                | 10 059                | 89412                  | 118 471           |
| 2012 | 19725                  | 1835,88                | 971,94                 | 8639,44                 | 18 928                | 10 021                | 89073                  | 118 021           |
| 2013 | 19650                  | 1828,91                | 968,24                 | 8606,61                 | 18 856                | 9 983                 | 88734                  | 117 573           |
| 2014 | 19575                  | 1821,96                | 964,56                 | 8573,91                 | 18 784                | 9 945                 | 88397                  | 117 126           |
| 2015 | 19501                  | 1815,03                | 960,90                 | 8541,33                 | 18 713                | 9 907                 | 88061                  | 116 681           |
| 2016 | 19427                  | 1808,14                | 957,25                 | 8508,87                 | 18 642                | 9 869                 | 87726                  | 116 238           |
| 2017 | 19353                  | 1801,26                | 953,61                 | 8476,54                 | 18 571                | 9 832                 | 87393                  | 115 796           |
| 2018 | 19279                  | 1794,42                | 949,99                 | 8444,33                 | 18 500                | 9 794                 | 87061                  | 115 356           |
| 2019 | 19206                  | 1787,60                | 946,38                 | 8412,24                 | 18 430                | 9 757                 | 86730                  | 114 917           |
| 2020 | 19133                  | 1780,81                | 942,78                 | 8380,27                 | 18 360                | 9 720                 | 86401                  | 114 481           |
| 2021 | 19060                  | 1774,04                | 939,20                 | 8348,43                 | 18 290                | 9 683                 | 86072                  | 114 046           |
| 2022 | 18988                  | 1767,30                | 935,63                 | 8316,70                 | 18 221                | 9 646                 | 85745                  | 113 612           |
| 2023 | 18916                  | 1760,58                | 932,07                 | 8285,10                 | 18 152                | 9 610                 | 85419                  | 113 181           |
| 2024 | 18844                  | 1753,89                | 928,53                 | 8253,62                 | 18 083                | 9 573                 | 85095                  | 112 751           |
| 2025 | 18772                  | 1747,23                | 925,00                 | 8222,25                 | 18 014                | 9 537                 | 84771                  | 112 322           |
| 2026 | 18701                  | 1740,59                | 921,49                 | 8191,01                 | 17 945                | 9 501                 | 84449                  | 111 895           |
| 2027 | 18630                  | 1733,98                | 917,99                 | 8159,88                 | 17 877                | 9 464                 | 84128                  | 111 470           |
| 2028 | 18559                  | 1727,39                | 914,50                 | 8128,87                 | 17 809                | 9 428                 | 83809                  | 111 047           |
| 2029 | 18489                  | 1720,82                | 911,02                 | 8097,99                 | 17 742                | 9 393                 | 83490                  | 110 625           |
| 2030 | 18418                  | 1714,28                | 907,56                 | 8067,21                 | 17 674                | 9 357                 | 83173                  | 110 204           |
| 2031 | 18348                  | 1707,77                | 904,11                 | 8036,56                 | 17 607                | 9 321                 | 82857                  | 109 785           |
| 2032 | 18279                  | 1701,28                | 900,68                 | 8006,02                 | 17 540                | 9 286                 | 82542                  | 109 368           |
| 2033 | 18209                  | 1694,81                | 897,25                 | 7975,60                 | 17 474                | 9 251                 | 82228                  | 108 953           |
| 2034 | 18140                  | 1688,37                | 893,84                 | 7945,29                 | 17 407                | 9 216                 | 81916                  | 108 539           |
| 2035 | 18071                  | 1681,96                | 890,45                 | 7915,10                 | 17 341                | 9 181                 | 81605                  | 108 126           |

**Tabela 11 Porównanie efektu ekologicznego z kosztami użytkowania i powstania przydomowych oczyszczalni**

| Lata | Efekt ekologiczny w zł | Koszty oczyszczalni w zł | Dyskonto w zł |           |
|------|------------------------|--------------------------|---------------|-----------|
|      |                        |                          | efekt         | koszt     |
| 1    | 118 471                | 1 069 970                | 118471        | 1 069 970 |
| 2    | 118 021                | 54 800                   | 112401        | 52 190    |
| 3    | 117 573                | 42 470                   | 106642        | 38 522    |
| 4    | 117 126                | 54 800                   | 101178        | 47 338    |
| 5    | 116 681                | 42 470                   | 95994         | 34 940    |
| 6    | 116 238                | 54 800                   | 91075         | 42 937    |
| 7    | 115 796                | 42 470                   | 86409         | 31 692    |
| 8    | 115 356                | 54 800                   | 81981         | 38 945    |
| 9    | 114 917                | 42 470                   | 77781         | 28 745    |
| 10   | 114 481                | 54 800                   | 73795         | 35 325    |
| 12   | 114 046                | 42 470                   | 70014         | 26 073    |
| 13   | 113 612                | 54 800                   | 66427         | 32 040    |
| 14   | 113 181                | 42 470                   | 63023         | 23 649    |
| 15   | 112 751                | 54 800                   | 59794         | 29 062    |
| 16   | 112 322                | 42 470                   | 56730         | 21 450    |
| 17   | 111 895                | 54 800                   | 53824         | 26 360    |
| 18   | 111 470                | 42 470                   | 51066         | 19 456    |
| 19   | 111 047                | 54 800                   | 48449         | 23 909    |
| 20   | 110 625                | 42 470                   | 45967         | 17 647    |
| 21   | 110 204                | 54 800                   | 45792         | 22 771    |
| 22   | 109 785                | 42 470                   | 41377         | 16 006    |
| 23   | 109 368                | 54 800                   | 39257         | 19 670    |
| 24   | 108 953                | 42 470                   | 37245         | 14 518    |
| 25   | 108 539                | 54 800                   | 35337         | 17 841    |
| 26   | 108 126                | 42 470                   | 33526         | 13 169    |

Uzyskane wartości:

ENPV – (- 50 670 zł)

ERR – 4%.

Zdyskontowana wartość korzyści 1 693 556 zł wynosiła, natomiast zdyskontowana wartość kosztów wyniosła 1 744 226 zł.

Tak więc współczynnik korzyści społecznych wynikający z porównania korzyści z inwestycji do całkowitych kosztów równa się:  $B/C = 0,97$

Wariant „2”

Wycena korzyści społecznych obejmuje:

- Ustalenie efektu ekologicznego;
- Oszczędności mieszkańców objętych projektem z tytułu wysokich kosztów odprowadzania ścieków w związku z likwidacją wysokich opłat za wywóz beczkowitzem (ok. 60 zł za jednorazowy pobór około 8m<sup>3</sup> ścieków).

- Przewidywane korzyści z rozwoju regionu spowodowane poprawą lokalnej infrastruktury i powstanie nowych miejsc pracy, głównie w handlu i usługach - ok. 40 nowych miejsc pracy, w kilku nowopowstałych podmiotach gospodarczych, w ciągu 4 lat od zakończenia inwestycji – zwiększenie siły nabywczej społeczności lokalnej.
- W rachunku uwzględniony został przewidywany wzrost wartości działek będący wynikiem uzbrojenia w infrastrukturę kanalizacyjną (tzw. metoda hedoniczna). Powierzchnia gotowych działek przygotowanych pod zabudowę (na cele mieszkaniowe i inwestycyjne) w rejonie objętym projektem wynosi ok. 650 000 m<sup>2</sup>. Szacunkowa obecna cena 1 m<sup>2</sup> działki w rejonie projektu oscyluje w granicach 20 zł. W wyniku dostępności do infrastruktury kanalizacyjnej zakłada się że cena działek wzrośnie dwukrotnie, tj. do poziomu 40 zł/m<sup>2</sup>. Korzyść dla okolicznych mieszkańców wyniesie 650 000 x 20 x = 1 300 000 zł po zrealizowaniu projektu;
- uwzględnione zostały oszczędności w kosztach leczenia w wynikających z aktywnego trybu życia (aktywność ruchowa ma korzystny wpływ na szereg właściwości nie tylko fizjologicznych, ale i odpornościowych, adaptacyjnych, a także na prawidłowy przebieg szeregu procesów metabolicznych i hormonalnych człowieka) oraz zmniejszenia liczby urazów wynikających z nieodpowiednich warunków uprawiania ćwiczeń. Zrealizowanie przedmiotowego projektu pozwoli na ograniczenie tych zjawisk, a tym samym spowoduje oszczędności na kosztach leczenia. Średni wydatki przypadające na jednego ubezpieczonego w NFZ wynoszą obecnie około 1000 zł. Założono, że polepszenie jakości wód oraz poprawa jakości życia mieszkańców (ograniczenie w barku dostępu do wody, woda lepszej jakości, poprawa stanu środowiska naturalnego, zaprzestanie nadmiernego oszczędzania wody dla celów higieny) na terenie projektu przyczyni się do obniżenia średniego poziomu świadczeń zdrowotnych o 40%.
- Uwzględnione zostały oszczędności na zasiłkach dla bezrobotnych. - szacunkowa wartość świadczenia na 1 bezrobotnego oparta została o poniesione w 2005 roku wydatki Wojewódzkiego Urzędu Pracy dla ogółu zarejestrowanych bezrobotnych – obejmujące świadczenia z tytułu:
  - zasiłków dla bezrobotnych,
  - zasiłków przedemerytalnych,

- świadczeń przedemerytalnych,
- szkoleń dla bezrobotnych,
- prac interwencyjnych,
- robót publicznych,
- wydatków związanych z przygotowaniem zawodowym młodocianych,

Z tytułu ww. wydatków wyliczono, iż średnie świadczenie na 1 bezrobotnego wynosi ok. 2 500 zł w skali roku.

W analizie ekonomicznej po stronie kosztów przyjęto nakłady na powstanie i użytkowanie przydomowych oczyszczalni ścieków.

Poniżej przedstawiony został efekt ekologiczny realizacji projektu.

**Tabela 12. Efekt ekologiczny powstania sieci kanalizacyjnej**

| Lata | Ilość ścieków m3/rok | Zawartość Nog [kg/rok] | Zawartość Pog [kg/rok] | Zawartość BZT5 [kg/rok] | Kary środow. Nog w zł | Kary środow. Pog w zł | Kary środow. BZT5 w zł | Łącznie kary w zł |
|------|----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| 2011 | 137 160              | 14 162                 | 7 483                  | 66 722                  | 146 010               | 77 145                | 687 904                | 911 059           |
| 2012 | 136 746              | 14 119                 | 7 460                  | 66 521                  | 145 570               | 76 912                | 685 829                | 908 311           |
| 2013 | 136 298              | 14 073                 | 7 435                  | 66 303                  | 145 093               | 76 660                | 683 582                | 905 334           |
| 2014 | 135 851              | 14 027                 | 7 411                  | 66 085                  | 144 617               | 76 409                | 681 341                | 902 367           |
| 2015 | 135 442              | 13 985                 | 7 389                  | 65 886                  | 144 181               | 76 178                | 679 285                | 899 644           |
| 2016 | 134 927              | 13 931                 | 7 361                  | 65 636                  | 143 633               | 75 889                | 676 704                | 896 226           |
| 2017 | 134 414              | 13 878                 | 7 333                  | 65 386                  | 143 087               | 75 600                | 674 133                | 892 820           |
| 2018 | 133 903              | 13 826                 | 7 305                  | 65 138                  | 142 543               | 75 313                | 671 571                | 889 427           |
| 2019 | 133 395              | 13 773                 | 7 277                  | 64 890                  | 142 002               | 75 027                | 669 019                | 886 048           |
| 2020 | 132 888              | 13 721                 | 7 249                  | 64 644                  | 141 462               | 74 742                | 666 477                | 882 681           |
| 2021 | 132 140              | 13 644                 | 7 209                  | 64 280                  | 140 666               | 74 321                | 662 727                | 877 715           |
| 2022 | 131 396              | 13 567                 | 7 168                  | 63 918                  | 139 875               | 73 903                | 658 997                | 872 774           |
| 2023 | 130 656              | 13 490                 | 7 128                  | 63 558                  | 139 087               | 73 487                | 655 285                | 867 859           |
| 2024 | 129 920              | 13 414                 | 7 088                  | 63 200                  | 138 303               | 73 072                | 651 593                | 862 968           |
| 2025 | 129 187              | 13 339                 | 7 048                  | 62 844                  | 137 523               | 72 660                | 647 918                | 858 102           |
| 2026 | 128 220              | 13 239                 | 6 995                  | 62 373                  | 136 494               | 72 117                | 643 069                | 851 679           |
| 2027 | 127 225              | 13 136                 | 6 941                  | 61 889                  | 135 434               | 71 557                | 638 077                | 845 068           |
| 2028 | 126 269              | 13 038                 | 6 888                  | 61 424                  | 134 417               | 71 019                | 633 283                | 838 719           |
| 2029 | 125 285              | 12 936                 | 6 835                  | 60 945                  | 133 369               | 70 466                | 628 347                | 832 182           |
| 2030 | 124 340              | 12 838                 | 6 783                  | 60 486                  | 132 363               | 69 934                | 623 608                | 825 906           |
| 2031 | 123 401              | 12 741                 | 6 732                  | 60 029                  | 131 363               | 69 406                | 618 896                | 819 665           |
| 2032 | 122 433              | 12 641                 | 6 679                  | 59 558                  | 130 333               | 68 862                | 614 044                | 813 239           |
| 2033 | 121 505              | 12 546                 | 6 628                  | 59 106                  | 129 345               | 68 339                | 609 386                | 807 070           |
| 2034 | 120 581              | 12 450                 | 6 578                  | 58 657                  | 128 362               | 67 820                | 604 755                | 800 936           |
| 2035 | 119 630              | 12 352                 | 6 526                  | 58 194                  | 127 349               | 67 285                | 599 985                | 794 619           |

**Tabela 13. Korzyści ekonomiczne z realizacji całego projektu, brane pod uwagę po uruchomieniu wszystkich jego elementów**

| Lata | Efekt ekologiczny | Oszczędności wywozu ścieków | Wzrost wartości działek | Zdrowie   | Oszczędności zasilek dla bezrobotnych | Nowe miejsca pracy | Łącznie   |
|------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------|-----------|
|      |                   |                             |                         |           |                                       |                    |           |
| 2011 | 911 059           | 1 028 700                   | 1 300 000               | 1 102 800 | 25 000                                | 15 000             | 4 382 559 |
| 2012 | 908 311           | 1 025 598                   |                         | 1 103 471 | 50 000                                | 30 000             | 3 117 380 |
| 2013 | 905 334           | 1 022 236                   |                         | 1 104 142 | 75 000                                | 45 000             | 3 151 713 |
| 2014 | 902 367           | 1 018 886                   |                         | 1 104 813 | 100 000                               | 60 000             | 3 186 065 |
| 2015 | 899 644           | 1 015 812                   |                         | 1 105 460 | 100 000                               | 60 000             | 3 180 917 |
| 2016 | 896 226           | 1 011 952                   |                         | 1 105 460 | 100 000                               | 60 000             | 3 173 638 |
| 2017 | 892 820           | 1 008 106                   |                         | 1 105 460 | 100 000                               | 60 000             | 3 166 387 |
| 2018 | 889 427           | 1 004 276                   |                         | 1 105 460 | 100 000                               | 60 000             | 3 159 163 |
| 2019 | 886 048           | 1 000 459                   |                         | 1 105 460 | 100 000                               | 60 000             | 3 151 967 |
| 2020 | 882 681           | 996 658                     |                         | 1 105 460 | 100 000                               | 60 000             | 3 144 798 |
| 2021 | 877 715           | 991 051                     |                         | 1 103 471 | 100 000                               | 60 000             | 3 132 237 |
| 2022 | 872 774           | 985 472                     |                         | 1 101 481 | 100 000                               | 60 000             | 3 119 728 |
| 2023 | 867 859           | 979 922                     |                         | 1 099 492 | 100 000                               | 60 000             | 3 107 273 |
| 2024 | 862 968           | 974 400                     |                         | 1 097 502 | 100 000                               | 60 000             | 3 094 870 |
| 2025 | 858 102           | 968 905                     |                         | 1 095 467 | 100 000                               | 60 000             | 3 082 473 |
| 2026 | 851 679           | 961 653                     |                         | 1 091 303 | 100 000                               | 60 000             | 3 064 635 |
| 2027 | 845 068           | 954 188                     |                         | 1 087 139 | 100 000                               | 60 000             | 3 046 394 |
| 2028 | 838 719           | 947 019                     |                         | 1 082 975 | 100 000                               | 60 000             | 3 028 712 |
| 2029 | 832 182           | 939 639                     |                         | 1 078 810 | 100 000                               | 60 000             | 3 010 631 |
| 2030 | 825 906           | 932 552                     |                         | 1 074 670 | 100 000                               | 60 000             | 2 993 127 |
| 2031 | 819 665           | 925 505                     |                         | 1 070 506 | 100 000                               | 60 000             | 2 975 676 |
| 2032 | 813 239           | 918 249                     |                         | 1 066 342 | 100 000                               | 60 000             | 2 957 830 |
| 2033 | 807 070           | 911 284                     |                         | 1 062 177 | 100 000                               | 60 000             | 2 940 531 |
| 2034 | 800 936           | 904 358                     |                         | 1 058 013 | 100 000                               | 60 000             | 2 923 307 |
| 2035 | 794 619           | 897 225                     |                         | 1 053 849 | 100 000                               | 60 000             | 2 905 693 |

**Tabela 14. Zestawienie efektów ekonomicznych powstania sieci wodno-kanalizacyjnej z kosztami jej powstania i eksploatacji**

| Lata | Nakłady    | Koszty  | Przychody | Nakłady [dyskonto] | Koszty [dyskonto] | Przychody [dyskonto] |
|------|------------|---------|-----------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 2008 | 7 636 839  |         |           | 7 636 839          |                   |                      |
| 2009 | 12 657 201 |         |           | 12 054 477         |                   |                      |
| 2010 | 8 614 645  |         |           | 7 813 737          |                   |                      |
| 2011 |            | 739 575 | 4 382 559 |                    | 638 873           | 3 785 819            |
| 2012 |            | 739 182 | 3 117 380 |                    | 608 127           | 2 564 676            |
| 2013 |            | 738 765 | 3 151 713 |                    | 578 841           | 2 469 449            |
| 2014 |            | 738 348 | 3 186 065 |                    | 550 967           | 2 377 491            |
| 2015 |            | 737 958 | 3 180 917 |                    | 524 453           | 2 260 618            |
| 2016 |            | 737 475 | 3 173 638 |                    | 499 152           | 2 148 043            |
| 2017 |            | 736 995 | 3 166 387 |                    | 475 073           | 2 041 081            |
| 2018 |            | 736 516 | 3 159 163 |                    | 452 157           | 1 939 452            |
| 2019 |            | 736 039 | 3 151 967 |                    | 430 347           | 1 842 890            |
| 2020 |            | 735 563 | 3 144 798 |                    | 409 589           | 1 751 141            |
| 2021 |            | 734 863 | 3 132 237 |                    | 389 714           | 1 661 092            |
| 2022 |            | 734 167 | 3 119 728 |                    | 370 804           | 1 575 675            |

|      |  |         |           |  |         |           |
|------|--|---------|-----------|--|---------|-----------|
| 2023 |  | 733 474 | 3 107 273 |  | 352 814 | 1 494 651 |
| 2024 |  | 732 785 | 3 094 870 |  | 335 697 | 1 417 796 |
| 2025 |  | 732 097 | 3 082 473 |  | 319 412 | 1 344 873 |
| 2026 |  | 731 188 | 3 064 635 |  | 303 824 | 1 273 419 |
| 2027 |  | 730 259 | 3 046 394 |  | 288 988 | 1 205 562 |
| 2028 |  | 729 360 | 3 028 712 |  | 274 888 | 1 141 490 |
| 2029 |  | 728 442 | 3 010 631 |  | 261 469 | 1 080 643 |
| 2030 |  | 727 554 | 2 993 127 |  | 248 714 | 1 023 200 |
| 2031 |  | 726 670 | 2 975 676 |  | 236 583 | 968 795   |
| 2032 |  | 725 767 | 2 957 830 |  | 225 037 | 917 128   |
| 2033 |  | 724 894 | 2 940 531 |  | 214 063 | 868 347   |
| 2034 |  | 724 025 | 2 923 307 |  | 203 625 | 822 153   |
| 2035 |  | 723 138 | 2 905 693 |  | 193 691 | 778 285   |

Uzyskane wartości:

ENPV – 4 134 814

ERR – 7%.

Zdyskontowana wartość korzyści 40 753 769 zł wynosiła, natomiast zdyskontowana wartość kosztów wyniosła 36 891 955 zł.

Tak więc współczynnik korzyści społecznych wynikający z porównania korzyści z inwestycji do całkowitych kosztów równa się:  $B/C = 1,10$

Korzyści zewnętrzne (nieuchwytnie)

Do podstawowych korzyści zewnętrznych należy zaliczyć:

- Wzrost popytu na usługi miejscowych firm realizujących roboty budowlano-montażowe, drogowe, roboty kanalizacyjne;
- Wzrost popytu na usługi firm projektowych (udział jako podwykonawcy w pracach Inżyniera kontraktu, Wykonawcy robót) – waga wzrostu popytu na usługi handlowe (wzrost dochodów mieszkańców zatrudnionych przy robotach, wydatki robotników zamiejscowych);
- Realizacja inwestycji zwiększy zasięg oddziaływania systemu zasilania w wodę i odbioru ścieków miasta Dębica, poprawi jakość wód, co przyczyni się do podwyższenia atrakcyjności miasta, jako miejsca osiedlania się oraz prowadzenia działalności gospodarczej.

Efekty związane z planowanymi nakładami inwestycyjnymi wiążą się z:

- poprawą standardu życia mieszkańców dzięki przyłączeniu infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej do gospodarstw;

- korzyściami ekologicznymi związanymi z poprawą jakości wód i likwidacją zbiorników bezodpływowych;
- korzyściami w dziedzinie turystyki lokalnej i rekreacyjnej, związanymi z poprawą jakości wód rzecznych i wyeliminowaniem nielegalnego zrzutu ścieków;
- zmniejszenie kosztów społecznych chorób, związanych ze złym stanem wód w studniach, zanieczyszczeniami wynikającymi z eksploatacji zbiorników bezodpływowych;
- likwidacja dysproporcji w zakresie usług wodociągowych i kanalizacyjnych świadczonych przez systemy scentralizowane.

Korzyści związane z ochroną zdrowia, dzięki możliwościom poprawy jakości wody oraz przyłączeniu terenów nieskanalizowanych oraz poprawieniu jakości infrastruktury kanalizacyjnej (szczególnie pod względem niezawodności) podniosą poziom jakości życia mieszkańców.

#### Koszty społeczne

Realizacja projektu przyczyni się do wystąpienia następujących niemierzalnych kosztów:

- utrudnienia i straty z tytułu zajęcia pasa drogowego i utrudnienia w komunikacji miejskiej
- szkody i naruszenia praw osób trzecich;
- stworzenie zagrożenia utraty zdrowia w trakcie trwania prowadzenia robót ziemnych i montażowych przez osoby trzecie.

Koszty te będą minimalizowane poprzez zastosowanie skolerowanych harmonogramów robót, prowadzenie prawidłowego nadzoru nad realizacją przedsięwzięcia.

### **Porównanie finansowe (DGC) funkcjonowania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków**

#### Przyjęta założenia:

Ilość rocznie odprowadzanych ścieków:

- 4 osobowa rodzina zużywa 100 l wody na osobę dziennie (400 l dziennie);



- roczne ilość wytworzonych ścieków wynosi 146 000 l;

Opłaty za opróżnianie zbiornika bezodpływowego

- ilość wywozów beczkowozem – 18 razy (8 m<sup>3</sup> pojemność beczkowozu);
- roczne opłaty za ścieki – 355 zł (wg obecnych stawek w Mieście Dębica);
- koszt budowy szamba – 3 000 zł;

Opłaty za korzystanie z przydomowej oczyszczalni ścieków – przyjęto zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 6.2.2.

**Tabela 15. Obliczanie wskaźnika DGC dla zbiornika bezodpływowego**

| Lata | Koszt | Eksploatacja | Ilość oczyszczonych ścieków | Łączny zdysk. koszt | Łączna zdysk. ilość ścieków |
|------|-------|--------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 0    | 3 000 | 1 435        | 146                         | 4 435,00            | 146,00                      |
| 1    |       | 1 435        | 146                         | 1 366,67            | 139,05                      |
| 2    |       | 1 435        | 146                         | 1 301,59            | 132,43                      |
| 3    |       | 1 435        | 146                         | 1 239,61            | 126,12                      |
| 4    |       | 1 435        | 146                         | 1 180,58            | 120,11                      |
| 5    |       | 1 435        | 146                         | 1 124,36            | 114,39                      |
| 6    |       | 1 435        | 146                         | 1 070,82            | 108,95                      |
| 7    |       | 1 435        | 146                         | 1 019,83            | 103,76                      |
| 8    |       | 1 435        | 146                         | 971,26              | 98,82                       |
| 9    |       | 1 435        | 146                         | 925,01              | 94,11                       |
| 10   |       | 1 435        | 146                         | 880,97              | 89,63                       |
| 11   |       | 1 435        | 146                         | 839,01              | 85,36                       |
| 12   |       | 1 435        | 146                         | 799,06              | 81,30                       |
| 13   |       | 1 435        | 146                         | 761,01              | 77,43                       |
| 14   |       | 1 435        | 146                         | 724,77              | 73,74                       |
| 15   |       | 1 435        | 146                         | 690,26              | 70,23                       |
| 16   |       | 1 435        | 146                         | 657,39              | 66,88                       |
| 17   |       | 1 435        | 146                         | 626,09              | 63,70                       |
| 18   |       | 1 435        | 146                         | 596,27              | 60,67                       |
| 19   |       | 1 435        | 146                         | 567,88              | 57,78                       |
| 20   |       | 1 435        | 146                         | 540,84              | 55,03                       |
| 21   |       | 1 435        | 146                         | 515,08              | 52,41                       |
| 22   |       | 1 435        | 146                         | 490,55              | 49,91                       |
| 23   |       | 1 435        | 146                         | 467,19              | 47,53                       |
| 24   |       | 1 435        | 146                         | 444,95              | 45,27                       |
| 25   |       | 1 435        | 146                         | 423,76              | 43,11                       |

Wskaźnik DGC = 11,19 zł/m<sup>3</sup>



**Tabela 16. Obliczanie wskaźnika DGC dla przydomowej oczyszczalni ścieków**

| Lata | Koszt | Eksploatacja | Ilość oczyszczonych ścieków | Łączny zdysk. koszt | Łączna zdysk. ilość ścieków |
|------|-------|--------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 0    | 7 500 | 310          | 146                         | 7810                | 146,00                      |
| 1    |       | 400          | 146                         | 377,36              | 139,05                      |
| 2    |       | 310          | 146                         | 275,90              | 132,43                      |
| 3    |       | 400          | 146                         | 335,85              | 126,12                      |
| 4    |       | 310          | 146                         | 245,55              | 120,11                      |
| 5    |       | 400          | 146                         | 298,90              | 114,39                      |
| 6    |       | 310          | 146                         | 218,54              | 108,95                      |
| 7    |       | 400          | 146                         | 266,02              | 103,76                      |
| 8    |       | 310          | 146                         | 194,50              | 98,82                       |
| 9    |       | 400          | 146                         | 236,76              | 94,11                       |
| 10   |       | 310          | 146                         | 173,10              | 89,63                       |
| 11   |       | 400          | 146                         | 210,72              | 85,36                       |
| 12   |       | 310          | 146                         | 154,06              | 81,30                       |
| 13   |       | 400          | 146                         | 187,54              | 77,43                       |
| 14   |       | 310          | 146                         | 137,11              | 73,74                       |
| 15   |       | 400          | 146                         | 166,91              | 70,23                       |
| 16   |       | 310          | 146                         | 122,03              | 66,88                       |
| 17   |       | 400          | 146                         | 148,55              | 63,70                       |
| 18   |       | 310          | 146                         | 108,61              | 60,67                       |
| 19   |       | 400          | 146                         | 132,21              | 57,78                       |
| 20   |       | 310          | 146                         | 96,66               | 55,03                       |
| 21   |       | 400          | 146                         | 117,66              | 52,41                       |
| 22   |       | 310          | 146                         | 86,03               | 49,91                       |
| 23   |       | 400          | 146                         | 104,72              | 47,53                       |
| 24   |       | 310          | 146                         | 76,56               | 45,27                       |
| 25   |       | 400          | 146                         | 93,20               | 43,11                       |

Wskaźnik DGC = 5,62 zł/m<sup>3</sup>

**Tabela 17. Obliczanie wskaźnika DGC dla sieci kanalizacyjnej**

| Lata | Nakłady   | Koszt eksploatacji | Ilość ścieków | dyskonto  |         |
|------|-----------|--------------------|---------------|-----------|---------|
|      |           |                    |               | w zł      |         |
| 2008 | 3 708 709 |                    |               | 3 708 709 |         |
| 2009 | 8 395 224 |                    |               | 7 995 451 |         |
| 2010 | 4 686 515 |                    |               | 4 250 807 |         |
| 2011 |           | 442 986            | 137 160       | 382 668   | 118 484 |
| 2012 |           | 442 687            | 136 746       | 364 200   | 112 502 |
| 2013 |           | 442 364            | 136 298       | 346 604   | 106 793 |
| 2014 |           | 442 042            | 135 851       | 329 858   | 101 374 |
| 2015 |           | 441 746            | 135 442       | 313 941   | 96 256  |
| 2016 |           | 441 374            | 134 927       | 298 740   | 91 324  |
| 2017 |           | 441 005            | 134 414       | 284 275   | 86 645  |
| 2018 |           | 440 636            | 133 903       | 270 512   | 82 205  |
| 2019 |           | 440 269            | 133 395       | 257 416   | 77 993  |

|      |  |         |         |  |         |        |
|------|--|---------|---------|--|---------|--------|
| 2020 |  | 439 903 | 132 888 |  | 244 955 | 73 997 |
| 2021 |  | 439 364 | 132 140 |  | 244 654 | 73 581 |
| 2022 |  | 438 827 | 131 396 |  | 221 638 | 66 364 |
| 2023 |  | 438 293 | 130 656 |  | 210 827 | 62 848 |
| 2024 |  | 437 762 | 129 920 |  | 200 544 | 59 518 |
| 2025 |  | 437 234 | 129 187 |  | 190 764 | 56 364 |
| 2026 |  | 436 536 | 128 220 |  | 181 390 | 53 278 |
| 2027 |  | 435 818 | 127 225 |  | 172 468 | 50 347 |
| 2028 |  | 435 128 | 126 269 |  | 267 131 | 77 518 |
| 2029 |  | 434 418 | 125 285 |  | 155 931 | 44 970 |
| 2030 |  | 433 736 | 124 340 |  | 148 273 | 42 506 |
| 2031 |  | 433 059 | 123 401 |  | 140 991 | 40 176 |
| 2032 |  | 432 361 | 122 433 |  | 134 061 | 37 963 |
| 2033 |  | 431 691 | 121 505 |  | 127 479 | 35 881 |

Wskaźnik DGC = 13 zł/m<sup>3</sup>

**Wskazanie ostatecznego zakresu przedsięwzięcia wraz z szacunkiem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych - określenie Planu Inwestycyjnego Przedsięwzięcia.**

### **Zakres zadań inwestycyjnych w ramach I ETAPU**

W ramach I etapu projektu zostaną zrealizowane następujące zadania:

- Zadanie nr 1 - Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębica.
  - 1.5 Kompleks I-V – ul. Polna, Zielona, Partyzantów, Rolnicza, Wiejska, Tetmajera, Stroma, Górzysta
  - 1.6 Kompleks VI – ul. Zdrojowa
  - 1.7 Kompleks VII – ul. Wielopolska
  - 1.8 Kompleks VIII – ul. Wilhelma Macha, Budzisz
- Zadanie nr 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielopolskiej
  - 2.1 Kompleks I - wzdłuż ulic: ul. Kawęczyńskiej, Zielonej, Polnej.
  - 2.2 Kompleks II - wzdłuż ulic: Rolniczej, Wiejskiej.

2.3. Kompleks II - wzdłuż ulic: Tetmajera, Gawrzyłowska, Stroma, Górzysta, Zdrojowa.

- Zadanie nr 3 - Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina Zielona.

### **Szczegółowa informacja na temat rozwiązań technicznych dla planowanych etapów inwestycji, wraz z określeniem kosztów inwestycyjnych**

#### **Zadanie nr 1**

#### ***Lokalizacja i uzasadnienie celowości inwestycji***

Granice obszaru objętego projektem sieci wodociągowej wyznaczają:

- od północy droga międzynarodowa E4;
- od zachodu ulica Polna;
- od wschodu granica miasta ul Budzisz;
- od południa granica lasu.

Teren objęty projektem sieci wodociągowej jest zabudowany budownictwem jednorodzinny. Jest zróżnicowany wysokościowo, deniwelacja terenu najniżej położonych do najwyższej wynosi w swoim szczytowym punkcie około 100 m n.p.m. Mieszkańcy tego terenu odczuwają brak wody pitnej, studnie domowe w okresie letnim są pozbawione wody. Dlatego też opracowany projekt budowlano - wykonawczy sieci wodociągowej przewiduje budowę:

- Kompleks I – V ÷ czterech hydroforni nowych i modernizację istniejącej hydroforni;
- Kompleks VI ÷ jednej nowej hydroforni;
- Kompleks VII ÷ jednej nowej hydroforni;
- Kompleks VIII ÷ trzech hydroforni nowych i modernizację istniejącej hydroforni.

Lokalizację projektowanych hydroforni uwzględnia zapotrzebowanie wody dla wszystkich posesji zabudowanych i dla działek przewidzianych do zabudowy mieszkaniowej.

Lokalizacja projektowanych nowych hydroforni jest następująca:

- Hydrofornia nr I jest zlokalizowana na działce nr 3732 przy ul Tetmajera rzędna wysokości wynosi 216 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr II jest zlokalizowana na działce nr 4796/5 przy ul Tetmajera rzędna wysokości wynosi 263 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr III jest zlokalizowana na działce nr 4891 przy ul Tetmajera rzędna wysokości wynosi 308 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr IV jest zlokalizowana na działce nr 5421/2 przy ul Tetmajera rzędna wysokości wynosi 269 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr V jest zlokalizowana na działce nr 5662 przy ul Zdrojowej rzędna wysokości wynosi 260 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr PH IX jest zlokalizowana na działce nr 4652 przy ul Macha rzędna wysokości wynosi 269 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr PH V jest zlokalizowana na działce nr 4261 przy ul Macha rzędna wysokości wynosi 263 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr PH VII jest zlokalizowana na działce nr 4374/1 przy ul Macha rzędna wysokości wynosi 321 m n. p. m.;
- Hydrofornia nr PH VIII jest zlokalizowana na działce nr 4520 przy ul Macha na rzędnej wysokości 344 m n.p.m.

Zaprojektowana sieć wodociągowa na ulicy jest rozwinięciem istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w tym rejonie. Zaprojektowane rurociągi wodociągowe rozdzielcze o średnicy  $\varnothing$  90 mm i  $\varnothing$  110 mm, umieszczono w (na) poboczach ulic w ten sposób, aby nie kolidowały z innymi urządzeniami podziemnymi.

### ***Opis projektowanej sieci wodociągowej***

Na obszarze ograniczonym od północy drogą krajową E4, od zachodu ul Polną, od wschodu granicą ul Budzisz i od południa granicą lasu, został opracowany projekt budowlano — wykonawczy sieci wodociągowej z przyłączami do budynków mieszkalnych i działek budowlanych. Teren objęty projektem sieci wodociągowej został podzielony na 8 kompleksów:

- Kompleks nr I obejmuje swym zasięgiem ulicę Polną, Zieloną, ulicę Partyzantów na południe od obwodnicy drogi krajowej nr 4;
- Kompleks nr II obejmuje ulicę Rolniczą;
- Kompleks nr III obejmuje ulicę Wiejską;
- Kompleks nr IV obejmuje ulicę Tetmajera z przyległymi do niej drogami;
- Kompleks nr V obejmuje ulicę Stromą i Górzystą;
- Kompleks nr VI obejmuje ulicę Zdrojową;
- Kompleks nr VII obejmuje ulicę Wielkopolską;
- Kompleks nr VIII obejmuje ulicę Willhelma Macha i ul. Budzisz.

Kompleksy o numerach I, II, III, IV, V będą realizowane jednocześnie ze względu na lokalizację hydroforni. Natomiast kompleks nr VI, VII, VIII mogą być realizowane oddzielnie. Włączenie ulicy Budzisz zaprojektowano od ulicy Wielopolskiej do istniejącego wodociągu przy tej ulicy  $\varnothing$  300.

## **Hydrofornie**

### KOMPLEKS I – V

Hydrofornia nr PHI jest zaopatrywany w wodę bezpośrednio ze stacji uzdatniania wody i ma przy wlocie ciśnienie 0,1 do 0,2 MPA. Przy wylocie ma ciśnienie 0,6 MPA. Hydrofornia zlokalizowana jest na rzędnej wysokości 216 m n. p. m. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi  $681 \text{ dm}^3/\text{min}$ . Hydrofornia zawiera w swoim zestawie trzy pompy pracujące plus jedna rezerwowa. Moc dla jednej pompy wynosi  $5,5 \text{ kW} \times 4 = 22 \text{ kW}$  dla czterech pracujących pomp. Hydrofornia nr PH II zlokalizowana jest na rzędnej wysokości 260 m n. p. m. Przy wlocie ma ciśnienie 0,1 do 0,2 MPA. Przy wylocie ma ciśnienie 0,6 MPA, maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi  $430 \text{ dm}^3/\text{min}$ . Minimalne zapotrzebowanie wynosi  $216 \text{ dm}^3/\text{min}$ . Zaopatrywana jest w wodę przez hydrofornię nr 1. Hydrofornia zawiera w swoim zestawie trzy pompy pracujące i jedną rezerwową. Moc dla jednej pompy wynosi  $3 \text{ kW} \times 4 = 12 \text{ kW}$  dla czterech pomp. Hydrofornia PH III zlokalizowana jest na wysokości 300 m n. p. m. przy ulicy Tetmajera. Przy wlocie ma ciśnienie od 0,1 do 0,2 MPA, przy wylocie 0,6 MPA.. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi  $378 \text{ dm}^3/\text{min}$ . Minimalne zapotrzebowanie wynosi  $189 \text{ dm}^3/\text{min}$ . Hydrofornia zawiera w swoim zakresie trzy pompy pracujące i jedną rezerwową. Moc dla jednej pompy wynosi  $3 \text{ kW} \times 4 = 12 \text{ kW}$  dla czterech pomp. Hydrofornia nr PH IV zlokalizowana jest na rzędnej wysokości 260 m n.

p. m. przy ulicy Polnej. Przy wlocie ma ciśnienie 0,1 do 0,2 MPA, a przy wylocie 0,6 MPA. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi 67 dm<sup>3</sup>/min. Minimalne zapotrzebowanie na wodę 33,50 dm<sup>3</sup>/min. Hydrofornia zawiera w swoim zestawie dwie pompy pracujące i jedna pompę rezerwową. Moc dla jednej pompy wynosi 1,1 kW x 3 = 3,3 kW dla trzech pomp. Hydrofornie zaprojektowane na terenie zainwestowania sieci wodociągowej są umieszczane w budynkach hydroforni o wymiarach 4x3 m, ustawionych na fundamencie betonowym. Ściany i dach budynku z płyt warstwowych z dwustronną okładziną z blachy stalowej ocynkowanej obustronnie pokrytej po włóką organiczną. Rdzeń płyty stanowi 10 cm warstwa styropianu samogasnącego. Pompownia hydrofornia składać się będzie z dwóch elementów:

- zestaw pomp mocowanych na konstrukcji wsporczej wraz z rurociągami armaturą i osprzętem
- układ zasilania i sterowania elektrycznego w skład którego wchodzi szafka zasilająca sterowania oraz przetworniki ciśnienia firmy DONFOSS i montowane na kolektorze ssącym i tłocznym. W niniejszej dokumentacji zrezygnowano z budowy zbiorników wody z uwagi na ograniczenie możliwości zasilania analizowanego obszaru z zastosowaniem klasycznego układu szczytowo-pompowego. W niniejszym opracowaniu zastosowano pompy firmy GRUNDFOS oraz sterownik swobodnie programowalny firmy SAJA.

System komunikacji GSM komunikaty w formie SMS. Pompownie hydroforowe przeznaczone są do podwyższania ciśnienia wody pitnej do miejsca przeznaczenia..

## KOMPLEKS VI

Hydrofornia nr PH VI zlokalizowana jest na rzędnej wysokości 260 m n. p. m., przy wlocie ma ciśnienie 0,1 do 0,2 MPA, przy wylocie ma ciśnienie 0,6 MPA. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi 9,0 dm<sup>3</sup>/min. Minimalne zapotrzebowanie 9,5 dm<sup>3</sup>/mm. Zaopatrywana jest w wodę przez istniejącą hydrofornię przy ul Wielopolskiej. Hydrofornia zawiera w swoim zestawie pompę pracującą i jedną rezerwową. Moc dla jednej pompy wynosi 0,55 k W x 2 = 1, 1 k W dla dwóch pomp. Hydrofornie zaprojektowane na terenie zainwestowania sieci wodociągowej są umieszczane w budynkach hydroforni o wymiarach 4 x 3 m ustawionych na fundamencie betonowym. Ściany i dach budynku wykonane są z płyt warstwowych z dwustronną okładziną z blachy stalowej ocynkowanej obustronnie pokrytej powłoką organiczną. Rdzeń płyty

stanowi 10 cm warstwa styropianu samogarnącego. Pompownia hydrofornia składać się będzie z dwóch elementów:

- zestaw pomp mocowanych na konstrukcji wsporczej wraz z rurociągami armaturą i osprzętem
- układ zasilania i sterowania elektrycznego w skład którego wchodzi szafka zasilająca sterowania oraz przetworniki ciśnienia firmy DONFOSS i montowane na kolektorze ssącym i tłocznym.

W zaproponowanej dokumentacji zrezygnowano z budowy zbiorników wody z uwagi na ograniczenie możliwości zasilania analizowanego obszaru z zastosowaniem klasycznego układu szczytowo-pompowego. W niniejszym opracowaniu zastosowano pompy firmy GRUNDFOS oraz sterownik swobodnie programowalny firmy SAJA. System komunikacji GSM komunikaty w formie SMS. Pompownie hydroforowe przeznaczone są do podwyższania ciśnienia wody pitnej do miejsca przeznaczenia.

#### KOMPLEKS VII

Hydrofornia nr PI IIX zlokalizowana jest na rzędnej wysokości 269 m. n. p. m. Przy wlocie ma ciśnienie 0,1 do 0,2 MPA, przy wylocie ma ciśnienie 0,6 MPA. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi 9,0 dm<sup>3</sup>/min. Minimalne zapotrzebowanie wynosi natomiast 9,5 dm<sup>3</sup>/min. Zaopatrywana jest w wodę przez hydrofornię istniejącą przy ulicy Wielkopolskiej. Hydrofornia zawiera w swoim zestawie dwie pompy pracujące i jedną rezerwową. Moc dla jednej pompy wynosi 1,1 kW x 3 = 3,3 kW dla trzech pomp. Hydrofornie zaprojektowane na terenie zainwestowania sieci wodociągowej są umieszczane w budynkach hydroforni o wymiarach 4 x 3 m ustawionych na fundamencie betonowym. Ściany i dach budynku z płyt warstwowych z dwustronną okładziną z blachy stalowej ocynkowanej obustronnie pokrytej powłoką organiczną. Rdzeń płyty stanowi 10 cm warstwa styropianu samogarnącego. Pompownia hydrofornia składać się będzie z dwóch elementów:

- zestaw pomp mocowanych na konstrukcji wsporczej wraz z rurociągami, armaturą i osprzętem;
- układ zasilania i sterowania elektrycznego w skład którego wchodzi szafka zasilająca sterowania oraz przetworniki ciśnienia firmy DONFOSS i montowane na kolektorze ssącym i tłocznym.



W niniejszej dokumentacji zrezygnowano z budowy zbiorników wody z uwagi na ograniczenie możliwości zasilania analizowanego obszaru z zastosowaniem klasycznego układu szczytowo-pompowego. W niniejszym opracowaniu zastosowano pompy firmy GRUNDFOSS oraz sterownik swobodnie programowalny firmy SAJA. System komunikacji GSM, komunikaty w formie SMS. Pompownie hydroforowe przeznaczone są do podwyższania ciśnienia wody pitnej do miejsca przeznaczenia.

### KOMPLEKS VIII

Hydrofornia nr PH V jest zaopatrywana w wodę bezpośrednio z istniejącej hydroforni przy ulicy Wielopolskiej i ma przy wlocie w rurze wodociągowej od 0,1 do 0,2 MPA. Przy wylocie ma ciśnienie 0,6 MPA, zlokalizowana jest na rzędnej wysokości 275 m n. p. m. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi 128 dm<sup>3</sup>/min. Minimalne zapotrzebowanie na wodę wynosi 64 dm<sup>3</sup>/min. Hydrofornia zawiera w swoim zestawie dwie pompy pracujące i jedną rezerwową. Moc dla jednej pompy wynosi 1,5 kW x 3 = 4,5 kW dla trzech pomp. Hydrofornia nr PH VII zlokalizowana jest na rzędnej wysokości 305 m. n. p. m. Przy wlocie ma ciśnienie 0,1 do 0,2 MPA, przy wylocie ma ciśnienie 0,6 MPA. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi 81,0 dm<sup>3</sup>/min. Minimalne zapotrzebowanie 40,5 dm<sup>3</sup>/min. Zaopatrywana jest w wodę przez hydrofornię nr V. Hydrofornia zawiera w swoim zestawie dwie pompy pracujące i jedną rezerwową. Moc dla jednej pompy wynosi 1,1 kW x 3 = 3,3 kW dla trzech pomp. Hydrofornia PH VIII zlokalizowana jest na wysokości 345 m n. p. m., przy ulicy Macha. Przy wlocie ma ciśnienie od 0,1 do 0,2 MPA, przy wylocie 0,6 MPA. Maksymalne zapotrzebowanie na wodę wynosi 48,0 dm<sup>3</sup>/min. Minimalne zapotrzebowanie wynosi 24,0 dm<sup>3</sup>/min. Hydrofornia zawiera w swoim zestawie 1 pompę pracującą i jedną rezerwową.

Moc dla jednej pompy wynosi 1,5 kW x 2 = 3,0 kW dla dwóch pomp. Hydrofornie zaprojektowane na terenie zainwestowania sieci wodociągowej są umieszczane w budynkach hydroforni o wymiarach 4x3 m, ustawionych na fundamencie betonowym. Ściany i dach budynku z płyt warstwowych z dwustronną okładziną z blachy stalowej ocynkowanej obustronnie pokrytej po włóką organiczną. Rdzeń płyty stanowi 10 cm warstwa styropianu samogasnącego. Pompownia hydrofornia składać się będzie z dwóch elementów:

- zestaw pomp mocowanych na konstrukcji wsporczej wraz z rurociągami armaturą i osprzętem
- układ zasilania i sterowania elektrycznego w skład którego wchodzi szafka



zasilająca sterowania oraz przetworniki ciśnienia firmy DONFOSS i montowane na kolektorze ssącym i tłocznym. W niniejszej dokumentacji zrezygnowano z budowy zbiorników wody z uwagi na ograniczenie możliwości zasilania analizowanego obszaru z zastosowaniem klasycznego układu szczytowo-pompowego. W niniejszym opracowaniu zastosowano pompy firmy GRUNDFOS oraz sterownik swobodnie programowalny firmy SAJA.

System komunikacji GSM komunikaty w formie SMS. Pompownie hydroforowe przeznaczone są do podwyższania ciśnienia wody pitnej do miejsca przeznaczenia..

### **Podłącza domowe wody**

Podłącza wody do budynków mieszkalnych i do działek budowlanych niezabudowanych zaprojektowano z rur PE o średnicy 32 mm i ciśnieniu 1 atm. Podłączenie z siecią rozdzielczą za pomocą opaski samo nawiercającej się z wyprowadzeniem teleskopowym i z skrzynką do zasuw. Skrzynki będą obetonowane (30x30x10cm) i oznakować. Przejście rury przez fundament budynku zostanie zatujekowane i uszczelnione pianką poliuretanową. Wodomierze zlokalizowane zostaną z wewnętrznej strona ściany zewnętrznej budynku, w odległości nie większej od 1 m w poziomie i od wejścia rury do budynku. Wodomierze umieszczone zostaną pomiędzy zaworem kulowy w odległości — przód – 5 demencji, tył – 3 demencje średnicy rury. Za drugim zaworem odcinającym na instalacji wewnętrznej zamontowany zostanie zawór antyskażeniowy typu EA lub BA. Montaż powinien zostać wykonany zgodnie z obowiązującą normą.

### **Odległości bezpieczne**

Przy układaniu rurociągów wodociagowych do innych liniowych urządzeń podziemnych zachowane zostaną następujące odległości normatywne:

- od przewodów kanalizacji sanitarnej i burzowej ÷ 1,50 m;
- od gazociągów niskiego i średniego ciśnienia ÷ 1,50 m;
- od kabli energetycznych ÷ 1,00 m;
- od słupów energetycznych ÷ 2,00 m.

### ***Skrzyżowanie z istniejącymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego***

Sieć rurociągów wodociagowych zaprojektowano przy założeniu normatywnego poziomu ułożenia istniejących urządzeń podziemnych. Planowany poziom posadowienia rurociągów wodociagowych zapewnia zachowanie normatywnych odległości pionowych pomiędzy zewnętrznymi ściankami ściankami przewodów. W miejscach skrzyżowania projektowanej sieci wodociagowej z istniejącymi przewodami gazu niskoprężnego projektuje się zabezpieczenie miejsca skrzyżowania rurą ochronną zakładaną przewodowej rurze wodociagowej. Rura ochronna powinna sięgać symetrycznie po 1,50 m od zewnętrznych ścianek gazociągu, w miejscu skrzyżowań. Końce rury ochronnej należy uszczelnić pianką poliuretanową na długości 0,20 m od końców rury. Odległość pionowa pomiędzy gazociągiem i rury ochronną na wodociągu nie może być mniejsza niż 15 cm. Jako rurę ochronną należy stosować rury ciśnieniowe z P.E. W rurze ochronnej nie może być połączeń rury przewodowej.

### ***Przekraczanie przeszkód terenowych***

Sieci dróg o nawierzchni nieulepszonej projektuje się wykonać w rurze ochronnej P.E. Przekraczanie dróg o nawierzchni ulepszonej projektuje się wykonać przeciskiem. Prowadzenie rury przewodowej w rurze ochronnej odbywa się na płozach systemu „vaci” typu F dla rur o średnicach 90 mm,  $\varnothing$  110 mm. Odległość między płozami w rurze wynosić będzie 0,70 m. Uszczelnianie końców rury wykonać należy pianką poliuretanową.

### ***Podstawowe parametry sieci wodociagowej***

#### **KOMPLEKS I - V**

- Długość sieci wodociagowej o  $\varnothing$  90 mm ÷ 8 402 m;
- Długość sieci wodociagowej o  $\varnothing$  110 mm ÷ 1 512 m;
- Długość sieci wodociagowej o  $\varnothing$  160 mm ÷ 357 m;
- Długość podłączy domowych i działek budowlanych o  $\varnothing$  32 mm ÷ 4 572 m.

#### **KOMPLEKS VI**

- Długość sieci wodociagowej o  $\varnothing$  90 mm ÷ 765 m;
- Długość sieci wodociagowej o  $\varnothing$  110 mm ÷ 2 053 m;
- Długość podłączy domowych i działek budowlanych o  $\varnothing$  32 mm ÷ 1 047 m.

#### **KOMPLEKS VII**

- Długość sieci wodociągowej o  $\varnothing$  90 mm ÷ 2 063 m;
- Długość sieci wodociągowej o  $\varnothing$  110 mm ÷ 2 490 m;
- Długość podłączy domowych i działek budowlanych o  $\varnothing$  32 mm ÷ 3 064 m.

#### KOMPLEKS VIII

- Długość sieci wodociągowej o  $\varnothing$  90 mm ÷ 2 063 m;
- Długość sieci wodociągowej o  $\varnothing$  110 mm ÷ 2 939 m;
- Długość podłączy domowych i działek budowlanych o  $\varnothing$  32 mm ÷ 2 275 m.

### **Wartość kosztorysowa planowanych prac inwestycyjnych**

**Tabela 18. Łączny koszt prac przewidzianych do realizacji w ramach I etapu**

| Nazwa elementu prac I etapu         | Cena netto          | Cena brutto (VAT 7%) |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Kompleks I – V                      | 2 869 780,19        | 3 501 131,83         |
| Kompleks VI                         | 937 380,96          | 1 143 604,77         |
| Kompleks VII                        | 1 552 351,47        | 1 893 868,79         |
| Kompleks VIII                       | 1 761 281,44        | 2 148 763,36         |
| Kompleks I – V ÷ podłączenia domowe | 1 103 740,61        | 1 346 563,54         |
| Kompleks VI ÷ podłączenia domowe    | 236 072,53          | 288 008,49           |
| Kompleks VII ÷ podłączenia domowe   | 741 965,25          | 905 197,61           |
| Kompleks VIII ÷ podłączenia domowe  | 391 034,10          | 477 061,60           |
| Branża elektryczna                  | 65 728,79           | 80 189,12            |
| <b>SUMA</b>                         | <b>9 659 335,34</b> | <b>11 784 389,11</b> |

## **Zadanie nr 2**

### **Lokalizacja i uzasadnienie celowości inwestycji.**

#### Przedmiot inwestycji

Celem inwestycji jest uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez budowę kanalizacji sanitarnej dla południowej części miasta Dębica od Osiedla Wolica III do ul. Wielopolskiej. Do kanalizacji podłączonych zostanie 354 posesje. W ramach realizacji niniejszego zadania zostały zaprojektowane także przykanaliki do niezabudowanych działek, z których będzie możliwe przyszłościowe podłączenie budynków do projektowanej sieci kanalizacyjnej (115 posesji). Sieć przebiegać będzie przy terenach przewidzianych do zabudowy mieszkaniowej i drobnego sektora handlowo-usługowego.

#### Zakres oddziaływania

Kanalizacja odprowadzała będzie ścieki bytowo-gospodarcze z budynków znajdujących się w rejonie ulic: Kawęczyńska, Zielona, Polna, Rolnicza, Wiejska, Tetmajera, Gawrzyłowska, Stroma, Górzysta oraz Zdrojowa w Dębicy. Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną oraz odcinki kanalizacji tłocznej z przebiegiem tras dostosowanych do obecnej zabudowy, po uzyskaniu zgody właścicieli nieruchomości na przebieg przewodów kanalizacyjnych, uwzględniając istniejące ulice oraz istniejące uzbrojenie terenu. Projektowany system kanalizacji umożliwi odprowadzenie ścieków z nieskanalizowanych dotychczas budynków do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, i dalej, do istniejącej oczyszczalni ścieków w Dębicy (tym samym umożliwi likwidację przydomowych bezodpływowych zbiorników na ścieki). Włączenie projektowanej kanalizacji przewidziano w 3 miejscach:

- KOMPLEKS I - w studziencie na istniejącym kanale  $\varnothing$  200 w pobliżu skrzyżowania ul. Kawęczyńskiej z ul. Polną – na działce nr ewidencyjny gr. 2554 obręb 4;
- KOMPLEKS I - w projektowanej studziencie na działce nr ewidencyjny gr. 1583 obręb 6, znajdującej się w pobliżu skrzyżowania ul. Partyzantów z obwodnicą dębicką ul. Lwowską, kanalizacja zostanie włączona do także projektowanej kanalizacji sanitarnej opracowanej przez biuro projektowe Pani Wiśniowskiej z Dębicy;
- KOMPLEKS II i III - w projektowanej studziencie na działce nr ewid. gr. 1278 obręb 6, znajdującej się w pobliżu przejścia Potoku Kawęckiego pod obwodnicą dębicką ul. Lwowską, kanalizacja zostanie włączona do także projektowanej kanalizacji sanitarnej opracowanej przez biuro projektowe Pani Wiśniowskiej z Dębicy..

### ***Opis stanu gospodarki wodno – ściekowej i infrastruktury technicznej w omawianym terenie***

Tereny objęte budową kanalizacji sanitarnej znajdują się w południowej części miasta Dębica za obwodnicą miejską. Projektowana kanalizacja ma za zadanie skanalizowanie tej części miasta i zostanie włączona do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej obsługiwanej przez miejską oczyszczalnię ścieków w Dębicy. Obecnie ścieki z domów, które są objęte projektem, gromadzone były w przydomowych bezodpływowych zbiornikach na ścieki sanitarne tzw. szambach, które ze względu

na swój stan techniczny nie dają pełnego bezpieczeństwa przed skażeniem ziemi i wód gruntowych czy pobliskiego potoku Kawęckiego z jego dopływami.

Teren objęty opracowaniem posiada uzbrojenie podziemne i naziemne:

- sieć kanalizacji sanitarnej, będąca własnością Wodociągów Dębickich sp. z o.o.,
- sieć wodociagową, będąca własnością Wodociągów Dębickich sp. z o.o.,
- sieć napowietrzną i podziemną elektroenergetyczną,
- sieć napowietrzną elektroenergetyczną oświetlenia dróg,
- sieć napowietrzną telekomunikacyjną,
- sieć gazową średnioprężną będącą własnością Karpackiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie,
- drogę krajową nr 4,
- drogi miejskie.

Budowa kanalizacji sanitarnej poprawi stan ochrony środowiska, wyeliminuje zagrożenia spowodowane przedostawaniem się ścieków z nieuszczelnionych zbiorników na ścieki do ziemi, a także likwidację „dzikich” zrzutów nieczyszczonych ścieków bezpośrednio do potoku Kawęckiego oraz do jego dopływów.

### ***Parametry projektowanej sieci kanalizacyjnej***

Główne kolektory kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonane będą z rur PVC  $\varnothing$  250 i  $\varnothing$  200 klasy S oraz N o długości około 21,4 km. Przykanaliki będą zbudowane z rur  $\varnothing$  200 PVC o długości około 7,7 km, a przyłącza z rur  $\varnothing$  160 PVC długości około 2,5 km. Łączna długość kanalizacji wyniesie około 31,6 km. Obszary usytuowane wysokościowo poniżej głównych kolektorów grawitacyjnych będą włączone do sieci za pomocą pompowni ścieków poprzez rurociągi tłoczne  $\varnothing$  50 PE oraz  $\varnothing$  63 PE o łącznej długości około 0,7 km. Projektuje się 5 pompowni sieciowych wyposażonych z zestaw 2 pomp oraz 4 pompownie przydomowe z jedną pompą każda. Projektowane przyłącza kanalizacyjne do budynków mieszkalnych wykonane będą z rur kanalizacyjnych PCV  $\varnothing$  160. Prowadzone będą do projektowanych studzienek kanalizacyjnych na sieci lub z projektowanych studzienek przydomowych, zaprojektowanych w miejsce istniejących osadników bezodpływowych.

Przejścia kanałów sanitarnych pod potokiem Kawęckim oraz pod jego dopływami wykonane będą metodą przewiertu lub dla mniejszych cieków metodą przekopu. W miejscach przekroczeń w dnie i na brzegach będzie ułożone zabezpieczenie na odcinkach od 5 do 10 mb w postaci narzutu kamiennego lub płyt typu Yomb. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej składa się z 10 kolektorów. Docelowa ilość podłączonych budynków wyniesie według obecnych szacunków 469 budynków (posesji). Liczba ludności na tym terenie do roku 2010 ma wzrosnąć z 1 416 mieszkańców do 2 548 osób.

Trasa głównych kanałów przebiegać będzie po istniejących pasach drogowych – ulicach miejskich, a także po drogach wewnętrznych, których właścicielem w większości jest Gmina Miasta Dębica.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna oraz przewody tłoczne położone będą w wykopie wąskoprzestrzennym lub szerokoskarpowym, przestrzennym. Przekroczenia ulic miejskich będą wykonywane przekopem. Przekroczenia drogi krajowej nr 4 wykonane będą metodą przewiertu.

### ***Studzienki betonowe rewizyjne***

Na trasie głównych kanałów zaprojektowano typowe studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych  $\varnothing$  1 200 mm. Studzienki usytuowane w drodze wyposażone zostaną we włazy typu ciężkiego i pierścień odciążający. Na trasie kolektorów głównych kanalizacji sanitarnej zaprojektowano 1 001 sztuk studzienek  $\varnothing$  1 200. Na przykanalikach zaprojektowano 608 sztuk studzienek  $\varnothing$  1 200. Studzienki na zewnątrz zabezpieczone zostaną – zgodnie z projektem – izolacją bitumiczną: bitizolem R +P.

### ***Studzienki kaskadowe***

Na kolektorach głównych w miejscach włączenia do nich kanałów bocznych, prowadzących ścieki z miejsc powodujących znaczne zagłębienie kanałów, zostały zaprojektowane studzienki kaskadowe. Przy przekroczeniach potoku Kawęckiego oraz jego dopływów, gdzie większe zagłębienie kanałów spowodowane jest zachowaniem bezpiecznej odległości od dna cieków zostały również zastosowane studzienki kaskadowe. Przy różnicy wysokości włączenia do studzienki kanałów

większej niż 60 cm zaprojektowane zostały dodatkowe zabezpieczenia tych studzienek w postaci rury bocznej.

### **Studzienki rozprężne**

Na końcach przewodów tłocznych zaprojektowano typowe studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych  $\varnothing$  1 200 mm, które zostały usytuowane na trasie głównych kolektorów. Studzienki rozprężne (9 sztuk) pełnią, zatem również funkcje studzienek rewizyjnych. Rzędna wylotu przewodu tłoczego do studzienki rozprężnej będzie znajdował się minimum 40 cm nad dnem tej studzienki.

### **Pompownie**

#### Kompleks I

Zaprojektowana została 1 pompownia sieciowa wyposażona w zestaw dwóch pomp.

Zestawienie pomp:

- pompownia sieciowa Ps3 - pompa „Metalchem” szt. 2,
- pompownia domowa Pd3 - pompa „Metalchem” szt. 2,
- pompownia domowa Pd4 - pompa „Metalchem” szt. 2,

#### Kompleks II

Zaprojektowanych zostało 2 pompownie sieciowe wyposażone w zestaw dwóch pomp.

Zestawienie pomp :

- pompownia sieciowa Ps4 - pompa „Metalchem” szt. 2,
- pompownia sieciowa Ps5 - pompa „Metalchem” szt. 2,

#### Kompleks III

Zaprojektowanych zostało 2 pompownie sieciowe wyposażone w zestaw dwóch pomp oraz 2 pompownie przydomowe z jedną pompą. Zestawienie pomp:

- pompownia sieciowa Ps1 - pompa „Metalchem” szt. 2,
- pompownia sieciowa Ps2 - pompa „Metalchem” szt. 2,
- pompownia domowa Pd1 - pompa „Metalchem” szt. 1,
- pompownia domowa Pd2 - pompa „Metalchem” szt. 1.



Szczegółowy opis przepompowni sanitarnych dla założonego zakresu prac zawarty jest w Projekcie Architektoniczno-Budowlanym, sporządzonym przez Małopolską Grupę Geodezyjno-Projektową S.A. Dokumentacja ta znajduje się do wglądu w Urzędzie Miasta Dębica.

### ***Przejście kanalizacji pod drogami***

#### **Kompleks I**

Przejście przewodu kanalizacji grawitacyjnej przepychem pod drogą krajową nr 4 w rurze osłonowej  $\varnothing$  200 x 4,9 PVC, zabezpieczonej rurą przepychowi stalową  $\varnothing$  323,9x8,8 (2 szt.)

. - przejście pod drogą krajową P1 na kolektorze A w rurze ochronnej stalowej  
L = 27,8 m

- przejście pod drogą krajową P2 na kolektorze B w rurze ochronnej stalowej  
L = 29,7 m

#### **Kompleks II**

Przejście przewodu kanalizacji grawitacyjnej przepychem pod drogą krajową nr 4 w rurze osłonowej  $\varnothing$  200 x 4,9 PVC, zabezpieczonej rurą przepychowi stalową  $\varnothing$  355,6x8,8 (1 szt.).

- przejście pod drogą krajową P3 na kolektorze C w rurze ochronnej stalowej  
L = 34,5 m

### ***Przejście kanalizacji pod potokiem oraz pod rowami***

Przejście przewodu kanalizacji grawitacyjnej przepychem oraz przekopem pod potokiem Kawęckim oraz jego dopływami i rowami w rurze osłonowej  $\varnothing$  160 x 4,9 PVC, zabezpieczonej rurą ochronną  $\varnothing$  315 HDPE;:

- L = 149,5 m/szt. 19

KOMPLEKS I – Pc1, Pc2, PC 7

KOMPLEKS II – Pc3, Pc4, Pc5, Pc6, Pc9, Pcl7, Pcl8, Pcl9

KOMPLEKS III – Pc8, Pc10, Pc11, Pc12, Pc13, Pc14, Pc15, Pc16

### ***Omówienie usytuowania i układu wysokościowego sieci kanalizacyjnej***

Generalne zasady prowadzenia przewodów kanalizacyjnych



Przy prowadzeniu kanałów kierowano się następującymi odległościami minimalnymi od istniejącego uzbrojenia:

- 1,5 m od gazociągu średnioprężnego,.
- 1,0 m od wodociągu,
- 3 ÷ 5 m od budynków,
- 1,5 m od słupów linii NN i linii telekomunikacyjnych,
- 5 m od słupów linii SN,
- 0,8 m od kabla elektrycznego.

Na odcinkach, gdzie prowadzone będą roboty w wykopach ze skarpami, przy zbliżeniach do uzbrojenia podziemnego w/w odległości zwiększa się w zależności od głębokości posadowienia kanału. Przykrycie rur wg PN-92/B-10735 i PN-81/B-03020 winno wynosić minimum 1,20 m w tej strefie klimatycznej. Kanały będą układane pod istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Na odcinkach, na których nie ma możliwości uzyskania wymaganego minimalnego przykrycia projektuje się ocieplenie warstwą żużla o grubości 30 cm z przykryciem go papą i ziemią.

Wszystkie rodzaje skrzyżowań ustalono w oparciu o następujące założenia:

- posadowienie wodociągu 1,40-1,80 m od terenu
- posadowienie gazociągu 0,80-1,40 m od terenu
- posadowienie kabli podziemnych 0,80-1,00 m od terenu
- posadowienie istn.. przykanalików wg. rzędnych na mapach dołączonych do projektu architektoniczno-budowlanego.

### ***Opis projektowanych przewodów, uzbrojenia i obiektów sieciowych***

#### **Kolektory główne**

Kanały grawitacyjne prowadzone będą trasami uzgodnionymi z właścicielami posesji (co w chwili obecnej w zostało już uzgodnione). Główne kanały sanitarne będą wykonane z rur PVC łączonych na uszczelkę gumową profilowaną, typ N oraz S:

- Ø 250x 4,9 mm typ N, L = 106,8 m;
  - Ø 200x 5,9 mm typ S, L = 737,1 m;
  - Ø 200 x 4,9 mm typ N, L = 20 517,3 m;
- Σ L = 21361,2 m.

Rury odpowiadają normie PN-74/C-89200. Stosowane są do budowy kanałów o zagłębieniu do 4,5 m.

#### Przykanaliki

Przykanaliki sanitarne będą wykonane z rur PVC łączonych na uszczelkę gumową profilowaną  $\varnothing 250 \times 4,9$  mm klasa N,  $\Sigma L = 7\,724,8$  m.

#### Przyłącza domowe

Przyłącza kanalizacyjne wykonane zostaną z rur PVC 160 na ciśnienie robocze PN-6,  $\varnothing 160 \times 3,9$  mm,  $\Sigma L = 2\,504,4$  m.

#### Kanały tłoczne

Rurociągi tłoczne ścieków wykonane zostaną z rur PE50 oraz PE63 SDR-11 na ciśnienie robocze PN-12,5. Projektuje się 6 odcinków z rur PE50 oraz 3 odcinki przewodów tłocznych z rur PE63 :

- $\varnothing 50 \times 4,6$  mm: L= 329,6 m;
- $\varnothing 63 \times 5,8$  mm: L= 425,3 m;

$\Sigma L = 754,9$  m.

#### Na przekroczeniach dróg miejskich

##### KOMPLEKS I

Przekroczenia dróg (ulic miejskich) wykonane będą metodą przekopu. Kanalizacja prowadzona będzie wzdłuż pasa drogowego ulic miejskich na jego skraju. W jednym miejscu będzie poprzeczne przejście na kolektorze B pod ul. Tetmajera, które zabezpieczone zostanie rurą ochronną stalową  $\varnothing 219,1 \times 8,0$  o długości L = 4,80 m.

##### KOMPLEKS II i KOMPLEKS III

Przekroczenia dróg (ulic miejskich) wykonane będą metodą przekopu. Kanalizacja prowadzona będzie wzdłuż pasa drogowego ulic miejskich na jego skraju.

#### Skrzyżowania kanałów z kablami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi

Miejsca skrzyżowań istniejących kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych z projektowaną kanalizacją sanitarną ścieków zabezpieczone zostanie poprzez założenie na tych kablach osłon rurowych dzielonych do kabli z polietylenu typu AROTA 110 PS o długości L = 3,0 m każda. Trasy kanałów (w momencie projektowania i dokonywania uzgodnień) prowadzono z zachowaniem minimalnego kąta skrzyżowania z ww. kablami wynoszącego  $60^{\circ}$ . Długość rur ochronnych zapewnia wyprowadzenie ich końców na odległość 1,5 m poza obrys

rurociągu z każdej strony. Kable na ww. skrzyżowaniach będą się znajdować nad kanałami sanitarnymi, zaś pionowa odległość między nimi a rurą ochronną na kable będzie nie mniejsza od 15 cm.

#### Skrzyżowania kanałów z gazociągami średnioprężnymi.

Na skrzyżowaniach z istniejącymi gazociągami średnioprężnymi zaprojektowano rury ochronne zakładane na projektowanych kanałach. Ciągi kanalizacyjne będą układane pod istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Zabezpieczenie skrzyżowań wykonane powinno zostać zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez Karpacką Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie oraz zgodnie z normą PN-91/H-34501. W miejscach gdzie odległość w pionie pomiędzy gazociągiem, a rurą ochronną na kanale jest większa od odległości podstawowej tj. 1,5 m - skrzyżowania nie zabezpiecza się rurą ochronną. Przy odległościach mniejszych zakłada się rury ochronne j.n., przy czym odległość między gazociągiem, a rurą ochronną na kanale nie może być mniejsza od 15 cm.

a) Kanały przewodowe  $\varnothing$  200 mm w miejscu skrzyżowania zostaną wykonane z 1 rury wodociągowej WAYIN  $\varnothing$  200 x 4,9 mm PN-6 o długości  $L = 6$  m ułożonej symetrycznie względem miejsca skrzyżowania łączącej się z obu stron z rurami kanałowymi  $\varnothing$  200 mm. Na odcinku w rurze ochronnej nie może występować łączenie rur przewodowych. Rury przewodowe będą ułożone w rurze ochronnej HDPE 0315 o długości  $L = 4,5$  m. Powyższa długość rury ochronnej zapewnia, że jej końce zostaną wyprowadzone na odległość 2 m od gazociągu licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu, przy czym kąt skrzyżowania w poziomie między kanałem i gazociągiem jest większy lub równy  $60^\circ$ . Rury przewodowe zostaną umieszczone w rurach ochronnych na płozach typu FP z polietylenu, rozmieszczonych w odległości 1,5 m od siebie. Na końcach rury ochronnej zastosowane zostaną dwie płozy. Rurę ochronną należy ułożyć symetrycznie względem osi gazociągu. Końcówki rur ochronnych będą uszczelnione pianką poliuretanową na długości 30 cm lub założony zostanie manszet z elastomeru. Kanał będzie ułożony pod gazociągiem, a odległość pionowa między gazociągiem z rurą ochronną na kanale będzie nie mniejsza od 15 cm. Wzdłuż gazociągu zostanie wybrany grunt do górnej ścianki gazociągu na szerokość 40 cm i długość po 2 m z każdej strony licząc od miejsca skrzyżowania w płaszczyźnie poziomej, prostopadle do osi gazociągu oraz zasypany warstwą piasku lub żwiru na wysokość minimum 0,20 m od powierzchni terenu Reszta zasypana zostanie gruntem rodzimym.

b) Przyłącza z rur przewodowych  $\varnothing$  160 mm w miejscu skrzyżowania będą wykonane z 1 rury wodociągowej PVC typ 125 Wavin  $\varnothing$  160 x 4 mm PN-6 o długości L = 6 m, łączącej się z obu stron z rurami kanałowymi  $\varnothing$  160 mm. Rury przewodowe będą umieszczone w rurze ochronnej HDPE R315 o długości L = 4,5 m.

### **Budowa sieci kanalizacyjnej**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wykonana zostanie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

### **Wartość kosztorysowa planowanych prac inwestycyjnych**

Zgodnie ze sporządzonym kosztorysem inwestorskim dla ww. zadania inwestycyjnego, koszt realizacji poszczególnych prac przyjmie następujące wartości:

**Tabela 19. Kosztorys inwestorski poszczególnych prac przy powstawaniu pompowni sanitarnych, bez uwzględnienia instalacji wewnętrznych i AKPiA**

| Zakres robót             | Cena netto          | VAT (22%)           | Cena brutto         |
|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Kolektor A               | 583 426,56          | 128 353,84          | 711 780,40          |
| Kolektor B               | 1 304 729,65        | 287 040,52          | 1 591 770,17        |
| Kolektor C1              | 1 344 916,94        | 295 881,73          | 1 640 798,67        |
| Kolektor C2              | 624 433,66          | 137 375,41          | 761 809,07          |
| Kolektor D               | 1 026 242,07        | 225 773,26          | 1 252 015,33        |
| Kolektor E               | 344 610,79          | 75 814,37           | 420 425,16          |
| Kolektor F               | 1 160 740,99        | 255 363,02          | 1 416 104,01        |
| Kolektor G               | 393 312,09          | 86 528,66           | 479 840,75          |
| Kolektor H               | 387 227,12          | 85 189,97           | 472 417,09          |
| Kolektor I               | 121 716,95          | 26 777,73           | 148 494,68          |
| Przepompownie przydomowe | 68 003,67           | 14 960,81           | 82 964,48           |
| Przepompownie sieciowe   | 221 233,65          | 48 671,40           | 269 905,05          |
| <b>SUMA</b>              | <b>7 580 594,14</b> | <b>1 667 730,71</b> | <b>9 248 324,85</b> |

**Tabela 20. Kosztorys inwestorski Instalacji Wewnętrznej i AKPiA dla przepompowni sanitarnych**

| Nazwa przepompowni           | Cena netto | Cena brutto (VAT 22%) |
|------------------------------|------------|-----------------------|
| Przepompownia sanitarna Pd 1 | 3 536,73   | 4 314,81              |
| Przepompownia sanitarna Pd 2 | 3 536,73   | 4 314,81              |
| Przepompownia sanitarna Pd 3 | 3 536,73   | 4 314,81              |
| Przepompownia sanitarna Pd 4 | 3 536,73   | 4 314,81              |
| Przepompownia sanitarna Ps 1 | 16 580,86  | 20 228,66             |

|                              |                   |                   |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| Przepompownia sanitarna Ps 2 | 17 951,53         | 21 900,86         |
| Przepompownia sanitarna Ps 3 | 17 951,53         | 21 900,86         |
| Przepompownia sanitarna Ps 4 | 17 634,75         | 21 514,40         |
| Przepompownia sanitarna Ps 5 | 17 951,53         | 21 900,86         |
| <b>SUMA</b>                  | <b>102 217,12</b> | <b>124 704,88</b> |

### Zadanie nr 3

#### ***Lokalizacja i ustanowienie celowości inwestycji***

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej ulic: Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Cisowa, Polna, część ul. Gawrzyłowskiej i Młynarska oraz budowa kanalizacji deszczowej przy części ul. Zielonej, Partyzantów, Kawęczyńska i Chopina. Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną z przebiegiem tras sieci dostosowanym do przyszłościowej i obecnej zabudowy wg planu zagospodarowania przestrzennego oraz do zgody właścicieli posesji na przebieg kanałów. System kanalizacji umożliwi odprowadzenie ścieków na oczyszczalnię ścieków systemem grawitacyjnym.

#### ***Stan istniejący zainwestowania***

Powyższe ulice posiadają doprowadzoną energię elektryczną, gazową, wodociagową i telefoniczną. Sieć gazowa i wodociagowa wykonana jest poza pasem drogowym wzdłuż dróg. Ścieki bytowo gospodarcze gromadzone są w przydomowych zbiornikach (tzw. szambach) w większości nieszczelnych, skąd są okresowo wywożone lub wypompowywane na posesje i do rowów przydrożnych, co stwarza niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód podziemnych.

#### ***Uzasadnienie celowości inwestycji***

W związku z istniejącą siecią wodociagową a brakiem kanalizacji sanitarnej występuje degradacja wód powierzchniowych i gruntowych oraz niebezpieczeństwo

zanieczyszczenia wód podziemnych. Wody te ujmowane są do celów zaopatrzenia ludności, co stwarza zagrożenie zdrowia mieszkańców dzielnicy.

### **Liczba obecnych dostarczycieli ścieków**

Dla przewidywanej docelowo ilości ścieków (wzrost ludności zamieszkałej na tych terenach o 80% do 2010 roku) oraz prędkości przepływu w ul. Kawęczyńskiej na odcinku od ul. Partyzantów do kolektora przejmującego ścieki przyjęto średnice kanału 315 cm celem wyeliminowania przepompowni i uzyskania jego normowego spadku. Z uwagi na dopływ ścieków zza obwodnicy do ul. Zielonej i Polnej zwiększono średnicę do 250 mm i 315 mm (dokładne oznaczenie znajduje się na mapach załączonych do projektu budowlanego).

Liczba planowanych (stan obecny, który ulegnie zwiększeniu) do podłączenia budynków istniejących w poszczególnych ulicach:

|                  |     |          |
|------------------|-----|----------|
| ▪ Kawęczyńskiej  | 43  | budynki  |
| ▪ Zielonej       | 58  | budynków |
| ▪ Partyzantów    | 30  | budynków |
| ▪ Polnej         | 7   | budynków |
| ▪ Cisowej        | 22  | budynki  |
| ▪ Młynarskiej    | 9   | budynków |
| ▪ Chopina        | 3   | budynki  |
| ▪ Gawrzyłowskiej | 3   | budynki  |
| Razem            | 175 | budynków |

### **Charakterystyka inwestycji**

#### Kanalizacja sanitarna

Kanały wykonane zostaną z rur PCV o podwyższonej wytrzymałości klasy S łączonych na uszczelkę gumową. Łączna długość projektowanych kanałów wynosi 8 346 m wg zestawienia. Zastosowano następujące średnice rur na ciągach głównych i rozdzielczych:

- Ø 315 - 607 m;

- Ø 250 - 2 018 m;
- Ø 200 - 5 721 m;
- Przyłącza ø 160 - 2 859 m.

### Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PCV Pragma w części ulicy Zielonej (dł. 298 m – studzienek D14-D-5), Partyzantów (dł. 125 m – studź D5-D2) i Chopina (dł. 60 m). Łączna długość 483 m, z wylotem do potoku Kawęckiego. Drugi ciąg zaprojektowano w części ulicy bocznej Zielonej i Partyzantów, dwa odcinki po 247 m i 249 m, również z wylotem do potoku Kawęckiego przy ul Partyzantów. Do studzienek podłączone zostały kratki ściekowe rurami Pragma średnicy 200 mm.

### Studzienki kanalizacyjne na kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Na kanałach głównych projektuje studzienki kanalizacyjne wg wydanych warunków ø 1 200 z kręgów żelbetonowych z pokrywami nadstudziennymi żelbetowymi przykryte włazem typu ciężkiego. W studniach rewizyjnych usytuowanych w jezdniach zastosować należy pierścienie odciążające i włazy typu ciężkiego do 40 ton. Na posesjach posiadających studzienki kanalizacyjne przewiduje się podłączenie obydwu kanalizacji do istniejących studzienek, po ich uprzednim opróżnieniu i wybetonowaniu dna na odpowiedniej wysokości. W przypadku, gdy jest to niemożliwe, istniejącą studzienka będzie zlikwidowana, a usytuowana na jej miejsce zostanie nowa betonowa lub z PVC 325 (modele takich studzienek są dostępne na lokalnym rynku). Studzienki betonowe zostaną zabezpieczone przed korozją poprzez dwukrotne pomalowanie abizolem.

### **Sposób wykonania**

Układanie rur na dnie wykopu wykonane zostanie na podłożu całkowicie odwodnionym i wyprofilowanym, zgodnie z zaprojektowanymi w projekcie budowlanym spadkami. Rury układane będą na posypce piaskowej, o zróżnicowanej grubości od 10 do 20 cm, w zależności od podłoża (wg profili). Zastosowany zostanie również drenaż odwadniający z rur PVC ø 113 mm z otworami standardowymi. Budowa rozpoczęta zostanie od punktów węzłowych - studzienek kanalizacyjnych, prowadzona będzie odcinkami od rzędnych niższych „pod górę” odcinkami, co 6 m. W warstwie podsypki wyprofilowane zostanie łóżysko nośne o kącie podparcia 90 stopni. W miejscach złączy



kielichowych wykonane zostaną dołki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury w kielich. Kształt i wielkość dołka montażowego zapewnią warunki czystości, aby piasek nie dostawał się do wnętrza kielicha. Ułożone kanały obsypane zostaną warstwą obsypki do 30 cm ( piaski grube średnie dobrze uziarnione). Montaż i uszczelnienie połączeń wykonane zostanie według zaleceń montażu producenta rur użytych przy realizacji prac.

### ***Przejście przez przeszkody***

Teren, na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna uzbrojony jest w sieć gazową średnio i wysokoprężną, wodociąg, kable elektryczne i telefoniczne. Występuje 10 kolizji z rowami melioracyjnymi i dwa przejścia przez Potok Kawęcki. Na jego przekroczenia wykonane są operaty wodnoprawne.

### ***Skrzyżowanie z gazociągami siedmioprężnymi***

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi gazociągami średnioprężnymi zaprojektowano rury ochronne, zakładane na projektowanych kanałach, co ułatwia i przyspiesza realizację ww. zabezpieczeń. Ciągi kanalizacyjne będą układane pod istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W miejscach, gdzie odległość w pionie pomiędzy gazociągiem a rurą kanalizacyjną, jest mniejsza od 1,5 m na kanale zakłada się rurę ochronną o długości 5 m. Odległość między gazociągiem a rurą ochronną na kanale nie może być mniejsza niż 15 cm. Zastosowana zostanie rura ochronna wodociągowa wysokociśnieniowa:

- średnicy 280 x 10,8 na skrzyżowaniach z kanałem średnicy 200 mm;
- średnicy 225 x 8,6 na skrzyżowaniach z kanałem średnicy 160 mm;
- średnicy 315 x 11,9 na skrzyżowaniach z kanałem średnicy 250 mm.

Końce rur ochronnych wyprowadzone zostaną na odległość co najmniej 2 m od ścianki gazociągu, licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do jego osi, przy czym kąt skrzyżowania w poziomie między kanałem i gazociągiem powinien wynosić 60°. Rury

przewodowe zostaną umieszczone w rurach ochronnych. Na końcach rury ochronnej zastosowane zostaną po 2 płozy. Rury ochronne ułożone będą symetrycznie względem osi gazociągu, a ich końcówki uszczelnione zostaną pianką poliuretanową. Wzdłuż gazociągu należy wybrać grunt do górnej ścianki gazociągu na szerokość równą średnicy gazociągu, a przy małych średnicach rur gazowych na szerokość 20 cm i długość po 2 metry z każdej strony, licząc od miejsca skrzyżowania i zasypać warstwą piasku na wysokość 0,4 - 0,5 metra nad górną krawędź gazociągu. Resztę zasypać należy gruntem rodzimym. Prace prowadzone powinny być pod nadzorem przedstawiciela Rozdzielni Gazu w Dębicy.

### ***Skrzyżowanie z gazociągami wysokoprężnymi***

Występują dwie kolizje z gazociągiem wysokiego ciśnienia średnicy 400 mm i 700 mm. W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami wysokoprężnymi zaprojektowano rury przewodowe z rur HD PE80/SDR 11 wg warunków wydanych przez REGIONALNY ODDZIAŁ PRZESYŁU w Tarnowie znak TT-05O 72/2001. Rury ochronne stalowe zakładane na kanałach będą posiadać zewnętrzną izolację polietylenową wg DIN 30670 w klasie C, wykonaną fabrycznie. Wewnętrzna powierzchnia rury ochronnej zostanie zabezpieczona antykorozyjnie. Dopuszcza się stosowanie rur ochronnych z polietylenu HD PE 80 lub HD PE 100 o szeregu max SDR i grubości ścianki minimum 10 mm.

Rury przewodowe będą umieszczone w rurach ochronnych na płozach typu FP z polietylenu rozmieszczonych w odległości, co 2 metry od siebie. Na końcówkach rur ochronnych zastosowane zostaną po 2 płozy. W miejscach skrzyżowania z gazociągami przewód kanalizacji wykonany zostanie z rury PE 80 SDR17,6. Wzdłuż gazociągu wysokiego ciśnienia na długości 10 mb – licząc od osi skrzyżowania z projektowaną kanalizacją – zostanie wybrany grunt do górnej ścianki gazociągu. Następnie wykop zasypany zostanie warstwą przepuszczalną (żwir, piasek) na wysokość ok. 0,35 m od powierzchni terenu. Reszta zasypana będzie gruntem rodzimym. Szerokość wykopu nie może być mniejsza niż zewnętrzna średnica gazociągu. Kąt skrzyżowania w poziomie między rurociągiem tłocznym a gazociągiem zaprojektowano na 60°. Odległość pionowa między gazociągiem, a rurą ochronną powinna być nie mniejsza niż 25 cm.

### **Skrzyżowanie kanałów z kablami elektrycznymi**

W miejscach skrzyżowań istniejących kabli elektrycznych z kanalizacją, zastosowane zostaną dwudzielne rury ochronne typu AROT PS 110/100 długości 3 m i AROT 150/100 tej samej długości. Pionowa odległość między rurą ochronną, a kanałem nie może być mniejsza niż 15 cm.

### **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wykonana zostanie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

### **Wartość kosztorysowa planowanych prac inwestycyjnych**

Zgodnie ze sporządzonym kosztorysem inwestorskim dla ww. zadania inwestycyjnego, koszt realizacji poszczególnych prac przyjmie następujące wartości:

**Tabela 21. Kosztorys inwestorski - kanalizacja deszczowa ul Kawęczyńskiej, Partyzantów, Zielona i Chopina**

| Nazwa zadania inwestycyjnego                         | Cena netto          | Cena brutto (VAT 7%) |
|--|---------------------|----------------------|
| Wlot do ul. Kawęczyńskiej, dł. sieci 483 m.          | 685 538,00          | 836 357,00           |
| Wlot przy ul. Partyzantów, odcinek DZ3-W2 dł. 249 m. | 301 733,00          | 368 115,00           |
| Kanalizacja deszczowa na odcinku Dp8-07 dł. 247 m.   | 273 645,00          | 333 847,00           |
| <b>SUMA</b>  | <b>1 260 916,00</b> | <b>1 538 319,00</b>  |

**Tabela 22. Kosztorys inwestorski - kanalizacja sanitarna ul. Kawęczyńskiej, Partyzantów, Zielonej, Polnej, Cisowej, Młynarskiej, Chopina i Gawrzyłowskiej**

| Nazwa ulicy przy której prowadzone będą prace instalacyjne | Cena netto          | Cena brutto (VAT 7%) |
|--|---------------------|----------------------|
| ul. Kawęczyńska  | 1 143 048,00        | 1 223 060,00         |
| ul. Polna  | 2 141 325,00        | 2 291 220,00         |
| ul. Cisowa   | 239 723,00          | 256 503,00           |
| ul. Partyzantów  | 436 299,00          | 466 840,00           |
| ul. Młynarska  | 83 065,00           | 88 882,00            |
| ul. Gawrzyłowska   | 64 172,00           | 68 665,00            |
| ul. Zielona  | 1 698 854,00        | 1 817 776,00         |
| <b>SUMA</b>  | <b>5 806 486,00</b> | <b>6 212 946,00</b>  |

## Łączne zestawienie nakładów inwestycyjnych, w aspekcie ubiegania się o środki z Funduszu Spójności

Łączna wartość nakładów inwestycyjnych dla poszczególnych zadań realizowanych w ramach Poprawy gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Dębica – Etap I wyniesie:

- Zadanie nr 1 - Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębicy ÷ 11 784 389,11 zł;
- Zadanie nr 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielkopolskiej ÷ 9 373 029,74 zł;
- Zadanie nr 3 - Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina Zielona ÷ 7 751 265,00 zł.

Analizując całość poniesionych kosztów należy wziąć również pod uwagę koszty już dotychczas poniesione, na tzw. Prace przed inwestycyjne, związane m.in. z opracowaniem raportów oddziaływania na środowisko, dokumentacji technicznej i projektowej, innych prac przygotowawczych. Wartość wydatków ponoszonych na ten cel w latach 2004 – 2005 przedstawia się w sposób następujący:

| <b>I etap</b>   |            |            |
|-----------------|------------|------------|
| 2004            | 2005       | Łącznie    |
| 82 400,00       | 35 700,00  | 118 100,00 |
| <b>II etap</b>  |            |            |
| 2004            | 2005       | Łącznie    |
|                 | 132 349,97 | 132 349,97 |
| <b>III etap</b> |            |            |
| 2004            | 2005       | Łącznie    |
| 20 618,00       | 48 867,00  | 69 485,00  |

Ponadto przy definiowaniu całościowych kosztów realizacji projektu należy wziąć pod uwagę również inne elementy, takie jak:

- działania informujące i promujące;
- rezerwa inwestycyjna;
- nadzór inwestorski;
- koszty obsługi prawnej projektu lub innej formy doradztwa ekonomiczno-prawnego itd.

Istotnym elementem kosztów jest również kwestia wydatkowania środków finansowych na zakup gruntu, niezbędnego do przeprowadzenia inwestycji. W odniesieniu do niniejszej inwestycji kwota wydatków na zakup gruntów wyniosła 1 007 183,20 zł. Składały się na nią:

- nabycie gruntów pod lokalizację Hydrofornii – 26 791,20 zł (1 098 m<sup>2</sup> x 20 zł/m<sup>2</sup>);
- nabycie gruntów pod przepompownię – 4 392,00 (180 m<sup>2</sup> x 20 zł/m<sup>2</sup>);
- odszkodowania związane z układaniem w gruncie sieci wodno-ściekowej – około 976 000,00 (dane szacunkowe).

Poniżej przedstawiona została tabela grupująca wszystkie ww. elementy, wraz z podziałem na wydatki kwalifikowane i niekwalifikowane, zgodnie z wytycznymi w sprawie ubiegania się o dofinansowanie inwestycji ze środków Funduszu Spójności.

**Tabela 23. Uprozczone zestawienie wydatków w formacie przygotowywanym we wniosku aplikacyjnym do Funduszu Spójności**

| Lp. | Wyszczególnienie   | Wydatki kwalifikowane |                     | Wydatki ogółem       |                     |
|-----|--|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
|     |  | PLN                   | EURO                | PLN                  | EURO                |
| 1.  | Planowanie   | 0,00                  | 0,00                | 319 934,97           | 80 588,15           |
| 2.  | Nabycie gruntów  | 0,00                  | 0,00                | 1 007 183,20         | 253 698,54          |
| 4.  | Budowa   | 28 908 683,85         | 7 281 784,35        | 28 908 683,85        | 7 281 784,35        |
| 7.  | Działania informujące i promujące  | 289 086,84            | 72 817,84           | 289 086,84           | 72 817,84           |
| 8.  | Rezerwa inwestycyjna   | 2 890 868,39          | 728 178,43          | 2 890 868,39         | 728 178,43          |
| 9.  | VAT lub jego odpowiednik*  | 4 728 462,73          | 1 191 048,55        | 4 514 529,73         | 1 137 161,14        |
| 10. | Inne (nadzór inwestorski, koszty obsługi prawnej, pozostałe ewentualne obsługi projektu) | 1 939 772,69          | 488 607,73          | 1 939 772,69         | 488 607,73          |
|     | <b>RAZEM</b>   | <b>34 028 411,76</b>  | <b>8 571 388,35</b> | <b>35 355 529,93</b> | <b>8 905 675,05</b> |

\* VAT jest tutaj potraktowany jedynie jako suma łączna z innych pozycji, a zatem nie jest uwzględniany w wyliczeniu łącznych sum (do każdej pozycji dodawane są wartości VAT)

## **Szacunek ilości odbiorców, potencjalnych przychodów operatora sieci i kosztów eksploatacyjnych jej użytkowania**

### **Szacunek ilości odbiorców i potencjalnych przychodów operatora**

Zgodnie z obecnymi danymi, lista potencjalnych odbiorców nowych usług wyniesie:

- Zadanie nr 1 – sieć wodociągowa – zapewnienie dostarczenia wody dla 266 istniejących budynków zamieszkałych przez 1 064 osoby, już na obecnym etapie (możliwość dalszej rozbudowy) ma powstać 217 przyłączy do przyszłych posesji ÷ do roku 2010 ma nastąpić wzrost zaludnienia tego terenu o 80% w stosunku do stanu obecnego, tj. łączna liczba mieszkańców ma wynieść około 2 757 osób.
- Zadanie nr 2 – sieć kanalizacji sanitarnej – zapewnienie odbioru ścieków dla 354 posesji zamieszkałych przez 1 416 mieszkańców, już na obecnym etapie (możliwość dalszej rozbudowy) ma powstać 115 przyłączy do przyszłych posesji ÷ do roku 2010 ma nastąpić wzrost zaludnienia tego terenu o 80% w stosunku do stanu obecnego, tj. łączna liczba mieszkańców wyniesie około 2 548 osób.
- Zadanie nr 3 – sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej – zapewnienie odbioru ścieków dla 175 posesji zamieszkałych przez około 700 osób ÷ do 2010 roku ma nastąpić wzrost zaludnienia tego terenu o 80% w stosunku do stanu obecnego, tj. łączna liczba mieszkańców wyniesie około 1 260 osób.

### Sieć wodociągowa

Wartość przychodów operatora sieci po podłączeniu nowych odbiorców (według stanu zaludnienia i stawek opłat w 2006 roku) do sieci wodociągowej wyniesie (wartości netto):

Przychody z tytułu użytkowania sieci wodociągowej:

Opłaty za wodę:

$1\,064 \text{ os.} \times 3 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 \text{ m-cy} \times 2,16 \text{ zł}/\text{m}^3 = \text{około } 82\,737 \text{ zł}/\text{rok}$

Opłaty abonamentowe:

$266 \text{ domów} \times 2,02 \text{ zł} \times 12 \text{ m-cy} = \text{około } 6\,448 \text{ zł}/\text{rok}$

Łączna wartość rocznych przychodów z tytułu obsługi sieci wodociągowej:

$82\,737 \text{ zł} + 6\,448 \text{ zł} = 89\,185 \text{ zł}$

Przyjmując założenia dotyczące wzrostu ilości mieszkańców po realizacji inwestycji, docelowa (wartości końcowe osiągnięte zostaną na koniec 2010 roku, tak więc maksymalny poziom przychodów szacowany może być począwszy od 2011 roku) wartość przychodów dla operatora nowopowstałej sieci wodociągowej po podłączeniu nowych odbiorców wyniesie (podane wyliczenia odnoszą się do cen bazowych roku 2006):

Oплаты za wodę:

$$2\,757 \text{ os.} \times 3 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 \text{ m-cy} \times 2,16 \text{ zł}/\text{m}^3 = \text{około } 214\,384 \text{ zł}/\text{rok}$$

Oплаты abonamentowe (szacunkowo):

$$600 \text{ domów} \times 2,02 \text{ zł} \times 12 \text{ m-cy} = \text{około } 14\,544 \text{ zł}/\text{rok}$$

Łączna wartość rocznych przychodów z tytułu obsługi sieci wodociągowej:

$$214\,384 \text{ zł} + 14\,544 \text{ zł} = 228\,928 \text{ zł.}$$

#### Sieć kanalizacji sanitarnej

Wartość przychodów operatora sieci po podłączeniu nowych odbiorców (według stanu zaludnienia i stawek na opłat w 2006 roku) do sieci kanalizacji sanitarnej (wartości netto):

$$2\,116 \text{ os.} \times 3 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 = 76\,176 \text{ m}^3/\text{rok} \times 2,27 \text{ zł} = 172\,920 \text{ zł}/\text{rok}$$

Przyjmując założenia dotyczące wzrostu ilości mieszkańców po realizacji inwestycji, docelowa (wartości końcowe osiągnięte zostaną na koniec 2010 roku, tak więc maksymalny poziom przychodów szacowany może być począwszy od 2011 roku) wartość przychodów dla operatora nowopowstałej sieci kanalizacji sanitarnej, podłączeniu nowych odbiorców, wyniesie:

$$3\,808 \text{ os.} \times 3 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 \text{ m-cy} = 137\,088 \text{ m}^3/\text{rok} \times 2,27 \text{ zł} = \text{około } 311\,190 \text{ zł}/\text{rok}$$

#### **Prognoza zmian w kosztach eksploatacyjnych**

Wysokość kosztów operacyjnych została oszacowana na podstawie analizy przyjętych rozwiązań technicznych realizacji projektu, opisanych w rozdziale 6.3., oraz na bazie obecnie ponoszonych kosztów obsługi sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, jakie ponosi operator sieci „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Podobnie jak dla przychodów, tak dla kosztów uwzględnione zostały jedynie dodatkowe ich czynniki będące wynikiem rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (w ramach zagadnień objętych niniejszym wstępnym studium wykonalności).



Podobnie jak dla przychodów, tak dla kosztów, uwzględnione zostały jedynie dodatkowe koszty związane z powstaniem nowych odcinków sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

### Sieć wodociągowa

*Dane w wartościach wg stanu na 2006 rok, przy uwzględnieniu obecnego poziomu docelowych odbiorców*

**Amortyzacja** – Jako jednostka samorządowa Miasto Dębica nie nalicza amortyzacji posiadanego majątku. Jednak z przyjętymi założeniami majątek ten ma być wniesiony aportem do operatora sieci, tj. firmy „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Spółka ta, jako podmiot prawa handlowego, będzie naliczać amortyzację od ww. majątku.

Poniżej przedstawiono zakres rzeczowy stawki amortyzacji dla poszczególnych elementów majątku przejmowanego przez „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

Składniki majątku związane z rozbudową sieci wodociągowej:

- sieć wodociągowa (22 219 m): 6 468 900,00 zł (stawka amortyzacji 4,5%) = wartość amortyzacji wyniesie 291 101 zł/rok;
- przyłącza (10 958 m): 2 472 800,00 zł (stawka amortyzacji 4,5%) = wartość amortyzacji wyniesie 111 276 zł/rok;
- hydrofornie (9 kompletów): 553 400,00 zł (stawka amortyzacji 2,%) = wartość amortyzacji wyniesie 11 068 zł/rok;
- drogi do hydroforni (9 kompletów): 58 300,00 zł. (stawka amortyzacji 4%) = wartość amortyzacji wyniesie 2 332 zł/rok;
- ogrodzenie hydroforni (9 kompletów): 40 200,00 zł. (stawka amortyzacji 4%) = wartość amortyzacji wyniesie 1 608 zł/rok.

Łączna wartość rocznych odpisów amortyzacyjnych wyniesie 417 385 zł.

**Podatek od nieruchomości** – po wniesieniu przez Miasto Dębica aportem do „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. poszczególnych składników majątkowych, Spółka ta będzie zobowiązana do uiszczania stosownego podatku od nieruchomości. Poszczególne składniki kosztowe w tym zakresie kształtować się będą w sposób następujący:

- sieć wodociągowa: 6 468 900,00 zł (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 129 378 zł/rok;
- przyłącza: 2 472 800,00 zł (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 49 456 zł/rok;
- hydrofornie: 553 400,00 zł (stawka podatku 2,%) = wartość opłat wyniesie 11 068 zł/rok;
- drogi do hydroforni: 58 300,00 zł (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 1 166 zł/rok;
- ogrodzenie hydroforni: 40 200,00 zł. (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 804 zł/rok.

**Zużycie materiałów (dla celów utrzymania sieci)** – składa się na nie zużycie materiałów dla całej projektowanej sieci (także przyłączy, które obecnie nie będą wykorzystywane, tzw. rezerwa rozwojowa w ilości 217 sztuk) ÷ koszt ten liczony w odniesieniu do obecnie ponoszonych kosztów na utrzymanie sieci wodociągowej wyniesie 16 768 zł/rok.

**Koszty uzdatniania dostarczanej wody** – składają się na nie koszty uzdatniania wody ponoszone na Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy ÷ na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów i planowanego zwiększenia sprzedaży wody wyniosą one 5 085 zł/rok.

**Zużycie energii dla potrzeb obsługi Stacji Uzdatniania Wody i funkcjonowania Hydroforni** – obliczenia na podstawie obecnie ponoszonych kosztów i planowanego wzrostu obciążenia SUW oraz eksploatacji nowopowstałych hydroforni ÷ energia zużywana przez hydrofornie wyniesie 36 700 zł, natomiast koszt energii wykorzystywana dla potrzeb SUW wyniesie 6 351 zł.

**Usługi obce** – w ramach ww. usług wzięto pod uwagę dodatkowy koszt ochrony, która wyniesie 2 000 zł/m-c za jedną hydrofornię. Roczny koszt z tego tytułu wyniesie 21 600 zł.

*Dane w wartościach wg stanu na 2006 rok, przy uwzględnieniu zakładanego na 2011 rok poziomu docelowych odbiorców*

**Amortyzacja** – wartość pozostaje bez zmian.

**Podatek od nieruchomości** – wartość pozostaje bez zmian.

**Zużycie materiałów (dla celów utrzymania sieci)** – dla zakładanej sieci pozostanie bez zmian (zakłada się jedynie wzrost odbiorców, a nie przyrost ilości sieci).

**Koszty uzdatniania dostarczanej wody** – na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów i planowanego zwiększenia sprzedaży wody wyniosą one dla 2011 roku 13 178 zł/rok.

**Zużycie energii dla potrzeb obsługi Stacji Uzdatniania Wody i funkcjonowania Hydroforni** – zmiana kosztów zużycia energii na SUW, nowa wartość wyniesie 16 472 zł, koszty zużycia energii dla hydroforni pozostaną bez zmian.

**Usługi obce** – wartość pozostaje bez zmian.

#### Sieć kanalizacji sanitarnej

*Dane w wartościach wg stanu na 2006 rok, przy wzięciu pod uwagę obecnego poziomu docelowych odbiorców*

**Amortyzacja** – Jako jednostka samorządowa Miasto Dębica nie nalicza amortyzacji posiadanego majątku. Jednak z przyjętymi założeniami majątek ten ma być wniesiony aportem do operatora sieci, tj. firmy „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Spółka ta, jako podmiot prawa handlowego będzie naliczać amortyzację od ww. majątku.

Poniżej przedstawiono zakres rzeczowy i stawki amortyzacji dla poszczególnych elementów majątku przejmowanego przez „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

Składniki majątku związane z rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej:

- część południowa sieci kanalizacji sanitarnej (31 799,3 m): 7 292 300,00 zł (stawka amortyzacji 4,5%) = wartość amortyzacji wyniesie 328 153 zł/rok;
- ul. Kawęczyńska (8 177 m): 2 472 800,00 zł (stawka amortyzacji 4,5%) = wartość amortyzacji wyniesie 339 810 zł/rok;
- przepompownie przydomowe (4 sztuki): 105 200,00 (stawka amortyzacji 2,%) = wartość amortyzacji wyniesie 2 104 zł/rok;
- przepompownie sieciowe (4 sztuki): 267 739,00 zł. (stawka amortyzacji 2%) = wartość amortyzacji wyniesie 5 354 zł/rok.

Łączna wartość rocznych odpisów amortyzacyjnych wyniesie 675 421 zł.

**Podatek od nieruchomości** – po wniesieniu przez Miasto Dębica aportem do „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. poszczególnych składników majątkowych, Spółka ta będzie zobowiązana do uiszczania stosownego podatku od nieruchomości. Poszczególne elementy tego składnika kosztów kształtować się będą w sposób następujący

- część południowa sieci kanalizacji sanitarnej: 7 292 300,00 zł (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 145 846 zł/rok;
- ul. Kawęczyńska (8 177 m): 2 472 800,00 zł (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 151 026 zł/rok;
- przepompownie przydomowe (4 sztuki): 105 200,00 (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 2 104 zł/rok;
- przepompownie sieciowe (4 sztuki): 267 739,00 zł. (stawka podatku 2%) = wartość opłat wyniesie 5 354 zł/rok.

**Zużycie materiałów** (dla celów utrzymania sieci) – składa się na nie zużycie materiałów dla całej projektowanej sieci (także przyłączy, które obecnie nie będą wykorzystywane, tzw. rezerwa rozwojowa w ilości 115 sztuk) ÷ koszt ten liczony w odniesieniu do obecnie ponoszonych kosztów na utrzymanie sieci kanalizacji sanitarnej wyniesie 3 482 zł/rok.

**Koszty oczyszczania doprowadzonych ścieków** – w pełni zależy jest on od ilości doprowadzanych na oczyszczalnię ścieków ÷ na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów i planowanego zwiększenia odbioru ścieków wyniosą one 17 118 zł/rok.

**Zużycie energii dla potrzeb oczyszczania ścieków, funkcjonowania przepompowni sieciowych i przydomowych** – obliczenia na podstawie obecnie ponoszonych kosztów i planowanego wzrostu obciążenia oczyszczalni ścieków oraz eksploatacji nowopowstałych przepompowni ÷ energia zużywana na potrzeby oczyszczania ścieków 31 747 zł, natomiast koszt energii wykorzystywanej dla potrzeb projektowanych przepompowni wyniesie 11 400 zł (pompownie sieciowe) i 3 216 zł (pompownie przydomowe).

**Usługi obce** – w ramach ww. usług wzięto pod uwagę dodatkowy koszt ochrony, który wyniesie 2 000 zł/m-c za przepompownię. Roczny koszt z tego tytułu wyniesie 21 600 zł.

**Podatki i opłaty** – obecnie istnieją dwa rodzaje obciążeń, które mogą być ponoszone przez podmioty odprowadzając ścieki do wód gruntowych:

- Opłaty za korzystanie ze środowiska,
- Opłaty za odprowadzanie ścieków,
- Kary za przekroczenie dopuszczalnych ładunków zanieczyszczeń

Zostały one wprowadzone na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska. Wysokość opłat za korzystanie ze środowiska reguluje rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska. Od 14 grudnia 2004 roku wynoszą one (za 1 kg substancji):

- BZT5 – 3,35 PLN,
- ChZT – 1,29 PLN,
- Zawiesiny – 0,40 PLN.

Dla ścieków komunalnych stosuje się także współczynniki różnicujące, przez które mnożona jest wartość jednostkowej opłaty. Wynoszą one dla BZT5 – 0,4 a dla ChZT – 0,5.

Opłata jest zawsze naliczana od jednej substancji, dla której wartość naliczonej opłaty jest najwyższa. Opłaty za odprowadzanie ścieków i korzystanie ze środowiska mają charakter kosztu zmiennego. W 2005 roku oczyszczalnia w Dębicy poniosła następujące opłaty:

- za odprowadzanie ścieków – 144 830,70 zł (daje to koszt 0,03 zł/m<sup>3</sup>);
- za korzystanie ze środowiska – 267 370,33 zł (daje to koszt 0,05 zł/m<sup>3</sup>).

W dalszych analizach przyjęto utrzymanie tej opłaty na obecnym poziomie, co przy zakładanym obciążeniu daje roczny koszt w wysokości:

$76\,176\text{ m}^3/\text{rok} \times 0,08\text{ zł} = 6\,095\text{ PLN}$ .

*Dane w wartościach wg stanu na 2006 rok, przy wzięciu pod uwagę zakładanego na 2011 roku poziomu docelowych odbiorców*

**Amortyzacja** – wartość pozostaje bez zmian.

**Podatek od nieruchomości** – wartość pozostaje bez zmian.

**Zużycie materiałów dla utrzymania sieci** – dla zakładanej sieci pozostanie bez zmian (zakłada się jedynie wzrost odbiorców, a nie dalszy rozwój sieci).

**Koszty oczyszczania doprowadzonych ścieków** – w pełni zależy jest on od ilości doprowadzanych na oczyszczalnię ścieków ÷ na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów i planowanego zwiększenia odbioru ścieków wyniosą one dla 2011 roku 30 805 zł.

**Zużycie energii dla potrzeb oczyszczania ścieków, funkcjonowania przepompowni sieciowych i przydomowych** – zmiana kosztów zużycia energii dla oczyszczalni ścieków, nowa wartość wyniesie 57 133 zł, koszty zużycia energii dla przepompowni pozostaną bez zmian.

**Usługi obce** – wartość pozostaje bez zmian.

**Podatki i opłaty** – w związku ze wzrostem ilości odprowadzanych przez mieszkańców zanieczyszczeń, wzrośnie też wysokość tego czynnika kosztów i osiągnie on wartość:

$$137\,088\text{ m}^3/\text{rok} \times 0,08\text{ zł} = 10\,967\text{ PLN.}$$

#### **Porównanie zysków i strat z projektu**

Analiza rentowności ma za zadanie zestawienie przewidywanych przychodów z realizacji projektu z jego kosztami operacyjnymi. Analiza dokonana została z pozycji operatora projektu („Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.). Syntetyczny rachunek zysków i strat (w odniesieniu wyłącznie dla analizowanego zadania) w wariantcie porównawczym po osiągnięciu docelowej wartości przychodów (od roku 2011) przedstawia się następująco:

**Tabela 24. Porównanie planowanych przychodów i kosztów wg cen roku 2006**

| <b>Wyszczególnienie</b>          |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| <b>Przychody</b>                 | <b>540 118</b>    |
| <b>Koszty rodzajowe, w tym:</b>  | <b>1 832 329</b>  |
| Amortyzacja                      | 1 092 806         |
| Zużycie energii                  | 124 921           |
| Zużycie materiałów               | 20 250            |
| Usługi obce                      | 43 200            |
| Podatek od nieruchomości         | 496 202           |
| Koszt uzdatniania wody           | 13 178            |
| Koszty oczyszczania wody         | 30 805            |
| Opłaty środowiskowe              | 10967             |
| <b>Wynik operacyjny projektu</b> | <b>-1 292 211</b> |

## **Plan Inwestycyjny Przedsięwzięcia**

W ramach realizacji projektu, planuje się zakończenie procesu regulowania spraw majątkowo-prawnych najpóźniej do końca 2006 roku (realny termin to koniec III kwartału 2006 roku).

**Termin rozpoczęcia przedsięwzięcia: 01.10.2007 rok**

**Data zakończenia przedsięwzięcia: 31.10.2010 rok**

Dalsze procedury i terminy ich realizacji przedstawia zamieszczony poniżej, wstępny uproszczony harmonogram realizacji inwestycji.



**Tabela 25. Wstępny harmonogram realizacji inwestycji**

| Tytuł  | Rodzaj kontraktu | Krótki opis  | Szacunkowe koszty [zł] | Procedura przetargowa |                  | Realizacja       |                  |
|--|------------------|--|------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
|  |                  |  |                        | Data rozpoczęcia      | Data zakończenia | Data rozpoczęcia | Data zakończenia |
| Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Dębica - ETAP I | Roboty           | Zadanie nr 1 Budowa sieci wodociągowej z hydroformiami, w potudniowej części miasta Dębica   | 11 784 389,1           | 1.10.2007             | 30.12.2007       | 1.03.2008        | 31.10.2010       |
|  | Roboty           | Zadanie nr 2 Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po potudniowej stronie miasta, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielopolskiej  | 9 373 030              | 1.10.2007             | 30.12.2007       | 1.03.2009        | 31.10.2010       |
|  | Roboty           | Zadanie nr 3 Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina, Zielona. | 7 751 265,0            | 1.10.2007             | 30.12.2007       | 1.02.2008        | 30.04.2009       |

## 7. Plan wdrażania i funkcjonowania przedsięwzięcia

### ***Alternatywne rozwiązania instytucjonalne inwestycji i eksploatacji, wraz z porównaniem systemów kalkulacji i poboru opłat za usługi wodno-ściekowe oraz wstępnymi szacunkami cen za wodę i ścieki***

W chwili obecnej operatorem całego systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie Dębicy jest spółka komunalna „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Spółka ta prowadzi także pełną działalność związaną z uzdatnianiem wody i utylizacją ścieków. Firma ta jest więc ona odpowiedzialna za całościową gospodarkę wodno-kanalizacyjną w Dębicy. Głównym udziałowcem Spółki jest Gmina Dębica od decyzji, której to jednostki samorządu terytorialnego uzależniona jest polityka cenowa Spółki. Przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne określa taryfę na 1 rok na podstawie niezbędnych przychodów po dokonaniu ich alokacji na poszczególne taryfowe grupy odbiorców usług. Przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne ustalają wyżej wymienione niezbędne przychody uwzględniając w szczególności:

- koszty związane ze świadczeniem usług, poniesione w poprzednim roku obrachunkowym, ustalone na podstawie ewidencji księgowej, z uwzględnieniem planowanych zmian tych kosztów w roku obowiązywania taryfy;
- zmiany warunków ekonomicznych oraz wielkości usług i warunki ich świadczenia;
- koszty wynikające z planowanych wydatków inwestycyjnych.

Wyliczone przez „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. taryfy podlegają zatwierdzeniu w drodze Uchwały Rady Gminy. Od dłuższego czasu polityka Gminy polega na utrzymaniu niskich cen za usługi wodno-kanalizacyjne. Ewentualna strata osiągana przez Spółkę pokrywana jest poprzez dofinansowanie jej kapitału zakładowego przez udziałowców.

Budowy odcinków nowych sieci wodociągowych obecnie finansowane są ze środków miasta Dębicy przy udziale mieszkańców (inwestycje czynowe) lub środków pomocowych pozyskiwanych z funduszy Unii Europejskiej. Pierwsze i drugich

powyższych inwestycji prowadzone są przez Urząd Miasta. Wodociągi Dębickie nie finansują ze środków własnych nowych sieci wodociągowych dla powstającej zabudowy mieszkalnej, czy przemysłowej. W miarę posiadanych środków planuje i realizuje się na bieżąco wymianę, będących w złym stanie technicznym, odcinków sieci wodociągowej.

Mając powyższe na uwadze w chwili obecnej alternatywą dla prowadzenia inwestycji i eksploatacji efektów jej powstania jest:

- powołanie nowego podmiotu dla obsługi sieci wodno-kanalizacyjnej powstałej w ramach realizowanego projektu;
- zatrudnienie zewnętrznej firmy dla celów prowadzenia inwestycji.

Każdy z zaproponowanych wariantów jest nieopłacalny z ekonomicznie. W drugim z przedstawionych przypadków i tak zakłada się zlecenie obsługi części inwestycji firmie zewnętrznej, w ramach ewentualnej obsługi zadań wynikających z pozyskania na realizację inwestycji środków z funduszy Unii Europejskiej (w szczególności, jeżeli będzie to pozyskanie środków finansowych z Funduszu Spójności).

W chwili obecnej znaczne podwyższenie cen na usługi wodno-kanalizacyjne będzie decyzją nieakceptowana społecznie. Dlatego też w ostatecznym Studium Wykonalności dla realizacji ww. inwestycji – przy założeniu dalszego ubiegania się o środki pochodzące z Funduszu Spójności – koniecznym jest przedstawienie symulacji dojścia do tzw. zasady „zanieczyszczający płaci”. Należy jednak mieć na uwadze, że ostateczne zdanie w tym zakresie należeć będzie do Radnych Miasta Dębica.

Budowa zakładanej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i w części deszczowej (stosunkowo niewielki zakres) w niewielkim stopniu wpłynie na wzrost cen usług (w odniesieniu do stanu obecnego). Ewentualny wzrost cen usług spowodowany będzie głównie koniecznością pokrycia kosztów inwestycyjnych, z których bezpośrednią korzyść odniesie stosunkowo mała liczba mieszkańców, pozbawiona obecnie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Rozłożenie kosztów na wszystkich mieszkańców korzystających z usług ww. sieci spowoduje, że wzrost ceny – nawet na obecnym poziomie – nie będzie wysoki.

Mając powyższe na uwadze nie przewiduje się alternatywnych rozwiązań organizacyjnych prowadzenia inwestycji i eksploatacji. Instytucją w całości

odpowiedzialną za prowadzenie inwestycji będzie Urząd Miasta w Dębicy, natomiast operatorem sieci wodno-kanalizacyjnej będzie firma „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

W przypadku pozyskania dofinansowania z Funduszu Spójności, istnieje konieczność określenia szczegółowego modelu przygotowania i realizacji inwestycji.

### ***Wskazanie ostatecznego modelu instytucjonalnego wdrażania i eksploatacji przedsięwzięcia***

Jednostką wdrażającą projekt (beneficjentem projektu) będzie Urząd Miasta w Dębicy. Operatorem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będą „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Operatorem cząstkowej części sieci kanalizacji deszczowej będzie Urząd Miasta w Dębicy. Koszty administrowania siecią deszczową są stosunkowo niewielkie, dlatego analiza Urzędu Miasta Dębica nie została przedstawiona w niniejszym rozdziale, jako analiza operatora jednego z efektów realizacji projektu.

Wskazany model funkcjonowania jest zgodny z dotychczasowym działaniem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta.

Z uwagi na specyfikę nadzoru i rozliczeń inwestycji realizowanych z udziałem środków Funduszu Spójności, przewiduje się wyłonienie w drodze przetargu organizacji zewnętrznej – inżyniera oraz jednostki świadczącej pomoc techniczną dla PIU.

Nadzór nad eksploatacją inwestycji przez „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. możliwy będzie się po formalnym (Zgromadzenie Wspólników, Uchwała Wspólników w sprawie wniesienia aportu, rejestracja w sądzie zmian w umowie Spółki) przekazaniu majątku przez Miasto Dębica w poczet kapitału zakładowego Spółki. Nieformalnie współpraca w zakresie wdrażania projektu i fazy jego rozruchu trwać będzie od momentu rozpoczęcia inwestycji.

## **Przygotowanie i realizacja inwestycji (wariant korzystania ze środków Funduszu Spójności)**

### **Struktura organizacyjna jednostki odpowiedzialnej za wdrażanie**

Wnioskodawcą przedsięwzięcia jest Gmina Dębica, natomiast operatorem sieci po zrealizowaniu zadania będzie firma „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Przyszły operator powinien sprawować merytoryczną opiekę nad przebiegiem robót. Z uwagi na specyfikę nadzoru i rozliczeń inwestycji realizowanych z udziałem środków Funduszu Spójności przewiduje się wyłonienie w drodze przetargu organizacji zewnętrznej - Inżyniera oraz jednostki świadczącej pomoc techniczną dla PIU.

### ***Proponowany zakres obowiązków i sugerowane kwalifikacje personelu Szczegół MAO***

MAO (Pełnomocnik ds. Realizacji Projektu) zostanie wyznaczony przez Beneficjenta i przedstawiony do zatwierdzenia przez SIZ (Sektorową Instytucję Zarządzającą). MAO będzie odpowiedzialny za:

- reprezentowanie Beneficjenta w kontaktach z krajowymi i europejskimi organizacjami zaangażowanymi w realizację Przedsięwzięcia,
- wdrożenie Przedsięwzięcia zgodnie z Memorandum Finansowym,
- nadzór nad PIU,
- autoryzację przekazów finansowych,
- opracowanie systemu księgowania kosztów przedsięwzięcia, autoryzację sprawozdań finansowych przygotowywanych przez PIU, wszelkie kontakty formalne związane z realizacją Przedsięwzięcia,
- pracę biura MAO.

**Tabela 26. Proponowany zakres obowiązków oraz sugerowane kwalifikacje personelu na szczeblu MAO**

| Jednostka                    | Proponowany zakres obowiązków  | Sugerowane kwalifikacje personelu  |
|------------------------------|--|--|
| Biuro prawno-administracyjne | <p>Opracowywanie materiałów przetargowych</p> <p>Opracowywanie umów z wykonawcami</p> <p>Nadzór nad przebiegiem przetargów z punktu widzenia ich zgodności z obowiązującymi procedurami przetargowymi</p> <p>Nadzór nad pracami komisji przetargowych</p> <p>Wsparcie prawne w sytuacjach spornych</p> <p>Prowadzenie biura MAO</p> <p>Weryfikacja prawna raportów kierownika projektu oraz opracowywanie raportów MAO zgodnie z wymogami Unii Europejskiej</p> <p>Współpraca z delegowanymi przedstawicielami Unii Europejskiej oraz ekspertami zewnętrznymi zatrudnianymi przez MAO</p> <p>Realizacja innych niezbędnych działań</p> | <p>Dla MAO:<br/>Znajomość procedur zamówień publicznych (UE i krajowych) oraz wytycznych FIDIC</p> <p>Wykształcenie wyższe prawnicze, ekonomiczne lub techniczne.</p> <p>Biegła znajomość jęz. angielskiego.</p> |
| Konsultanci zewnętrzni       | <p>Szkolenia</p> <p>Doradztwo techniczne</p> <p>Tłumaczenia</p> <p>Inne</p>  | <p>Kwalifikacje adekwatne do zakresu świadczonych usług</p>  |

### Szczebel PIU

**Tabela 27. Proponowany zakres obowiązków oraz sugerowane kwalifikacje personelu na szczeblu PIU**

| Jednostka          | Proponowany zakres obowiązków  | Sugerowane kwalifikacje personelu  |
|--------------------|--|--|
| Kierownik projektu | <p>Współpraca z MAO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordynacja pracy zespołów</li> <li>• Nadzór nad sprawami technicznymi i finansowymi</li> <li>• Odbiór i sprawdzanie projektów technicznych</li> <li>• Weryfikacja i autoryzacja wszystkich dokumentów przygotowywanych przez koordynatorów projektów,</li> </ul> | <p>Dla Kierownika projektu:<br/>Znajomość procedur zamówień publicznych (UE i krajowych) oraz wytycznych FIDIC</p> <p>Wykształcenie wyższe techniczne.</p> |

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
|                                      | zespół sprawozdawczości i informacji, zespół finansowo-księgowy, które wymagają podpisu MAO lub konsultantów UE   | Uprawnienia budowlane.<br>Biegła znajomość jęz. angielskiego.   |
| Zespół koordynatorów projektów       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Współpraca bieżąca z wykonawcami</li> <li>Ocena, wspólnie z kierownikiem projektu, ofert wykonawców dotyczących realizacji robót</li> </ul>  | Znajomość procedur zamówień publicznych (UE i krajowych) oraz wytycznych FIDIC  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadzór nad wykonaniem budżetu projektu</li> <li>Nadzór nad postępowaniem prac</li> <li>Opracowywanie, wspólnie z kierownikiem projektu, pośrednich i końcowego raportu z postępu prac</li> <li>Akceptacja realizacji prac na podstawie raportów wykonawców</li> <li>Sporządzanie faktur na płatności prowizyjne</li> <li>Akceptacja dostaw</li> <li>Nadzór nad robotami na placu budowy</li> <li>Prowadzenie i rejestracja korespondencji z wykonawcami</li> <li>Udział w odbiorach i rozruchach</li> </ul>  | Wykształcenie wyższe techniczne.  |
|                                      |   | Uprawnienia budowlane.  |
| Zespół sprawozdawczości i informacji | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zbieranie i gromadzenie informacji od wszystkich osób zaangażowanych w projekt</li> </ul>  | Biegła znajomość jęz. angielskiego.   |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gromadzenie raportów i dokumentów, w tym dokumentacji przetargowej</li> <li>Wykonywanie, na zlecenie kierownika projektu, wszelkiego rodzaju raportów</li> </ul>   |   |
| Zespół finansowo-księgowy            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadzór finansowy nad realizacją kontraktów</li> <li>Prowadzenie księgowości, w tym prowadzenie ksiąg rachunkowych oraz wykonywanie sprawozdań finansowych</li> <li>Monitoring finansowy .</li> <li>Bieżąca kontrola gospodarki finansowej pod kątem zgodności z procedurami ISPA</li> <li>Planowanie finansowe</li> <li>Przeprowadzanie analiz finansowych</li> <li>Realizacja pozostałych zadań zleconych przez kierownika projektu</li> <li>Prowadzenie sprawozdawczości finansowej zgodnie z wymogami stosownych przepisów</li> <li>Współpraca z konsultantami UE w zakresie procedur przetargowych i aspektów prawnych pod kątem wydatkowania środków pomocowych</li> <li>Sporządzanie i składanie kierownikowi projektu raportów w zakresie działalności jednostki</li> </ul> | <p>Wykształcenie wyższe ekonomiczne.</p> <p>Znajomość zagadnień finansów i księgowości.</p> <p>Umiejętność wykonywania analiz finansowych.</p> <p>Znajomość procedur zgodnie zamówień publicznych (UE i krajowych).</p> <p>Znajomość jęz. angielskiego.</p> |



### **Zespół odpowiedzialny za zarządzanie przedsięwzięciem**

Fundusz Spójności na poziomie krajowym w sektorze ochrony środowiska będzie zarządzany przez trzy ministerstwa, z udziałem Komitetu Monitorującego:

- Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej (MGPiPS) - Instytucja Zarządzająca, odpowiedzialna za ogólne zarządzanie i koordynację działań i projektów Funduszu Spójności w Polsce,
- Ministerstwo Finansów (MF) - Instytucja Płatnicza,
- Ministerstwo Środowiska (MS) - Sektorowa Instytucja Zarządzająca priorytetami projektami w sektorze ochrony środowiska,
- Instytucje Pośredniczące w zarządzaniu Funduszem Spójności - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (instytucja pośrednicząca I szczebla) oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (instytucja pośrednicząca II szczebla),
- Instytucja Wdrażająca, odbiorca wsparcia - Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Starachowicach Spółka z o.o.

W sprawowanie niezależnej kontroli prawidłowości działań finansowanych z Funduszu Spójności zaangażowana będzie kontrola skarbowa. W kontroli prawidłowości udzielania zamówień publicznych bierze także udział Urząd Zamówień Publicznych.

**Tabela 28. Struktura organizacyjna zarządzania środkami Funduszu Spójności**

|   |   |
|---|---|
| Instytucja Zarządzająca IZ (Managing Authority) | Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej - instytucja odpowiedzialna za ogólne zarządzanie i koordynację Funduszu Spójności. Sprawuje nadzór na całością systemu zarządzania i kontroli Funduszu Spójności. Główny partner Komisji Europejskiej odnośnie interwencji Funduszu Spójności.  |
| Instytucja Płatnicza IP (Paying Authority)      | Ministerstwo Finansów - instytucja odpowiedzialna za certyfikację wydatków wobec Komisji Europejskiej. IP koordynuje prace nad przygotowaniem przez Sektorowe Instytucje Zarządzające wytycznych dotyczących zarządzania finansowego, kontroli i procedur wewnętrznych przepływów finansowych oraz nadzoruje i kontroluje ich realizację w Instytucjach Zarządzających i Instytucjach Wdrażających. |
| Instytucja Pośrednicząca IP (Intermediate Body) | Podmiot, któremu Instytucja Zarządzająca lub/i Instytucja Płatnicza delegowała część swoich zadań. W sektorze środowiska Instytucjami Pośredniczącymi są: Sektorowa Instytucja Zarządzająca – Ministerstwo Środowiska oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Wojewódzkie  |

|   |  |
|---|--|
|   | Fundusze Ochrony Środowiska.   |
| Sektorowa Instytucja Zarządzająca SIZ (Sectoral Managing Authority)                         | W sektorze środowiska - Ministerstwo Środowiska, odpowiedzialne za zarządzanie projektami i priorytetami.  |
| Sektorowy Urzędnik Zatwierdzający SUZ (Sectoral Authorising Officer)                        | Powoływany przez Podsekretarza Stanu MGPIPS na wniosek ministra właściwego ds. środowiska, po uzgodnieniu z Podsekretarzem Stanu MF. Odpowiedzialny za realizację zadań Sektorowej Instytucji Zarządzającej w danym sektorze oraz za nadzór prac Instytucji Pośredniczących lub Instytucji Wdrażających.   |
| Zastępca Sektorowego Urzędnika Zatwierdzający SUB -SUZ (Sub - Sectoral Authorising Officer) | SUZ powierza część swoich funkcji Zastępcy Sektorowego Urzędnika w porozumieniu z PS w MGPIPS oraz SIP. W przypadku środowiska planowane jest powołanie SUB - SUZ w NFOŚiGW.   |
| Instytucja Wdrażająca IW (Implementing Body)  | Podmiot odpowiedzialny za przeprowadzenie przetargów i podpisywanie kontraktów oraz ich realizację. Z zasady jest on jednocześnie Końcowym Odbiorcą. Podmiot wskazany we wniosku o dofinansowanie w ramach Funduszu Spójności. Jeżeli nie wskazano inaczej tylko ten podmiot ponosi wydatki kwalifikowane. W sektorze środowiska będą to jednostki samorządu terytorialnego, związki jednostek samorządu terytorialnego, spółki komunalne oraz inne podmioty publiczne. Za instytucję wdrażającą należy rozumieć również podmiot nie będący końcowym odbiorcą odpowiedzialny za realizację przedsięwzięcia - przykładowo będzie to koncesjonariusz. Każda zmiana instytucji wdrażającej musi być zatwierdzona przez Komisję Europejską |
| Pełnomocnik ds. Realizacji Projektu MAO (Measure Authorising Officer)                       | Nominowany przez Końcowego Odbiorcę, w sektorze środowiska, zatwierdzany przez SUZ; odpowiedzialny za prawidłową realizację projektu.  |
| Końcowy Odbiorca Final Recipient  | Jednostka samorządu terytorialnego, związek jednostek samorządu terytorialnego, spółka komunalna, inny podmiot publiczny.  |
| Komitet Sterujący dla Funduszu Spójności w Sektorze Środowiska                              | Komitet Sterujący jest organem pomocniczym Ministra Środowiska przy wyborze projektów do współfinansowania z Funduszu Spójności w sektorze środowiska.   |
| Komitet Integracji Europejskiej KIE   | KIE jest naczelnym organem administracji rządowej, odpowiedzialnym za planowanie i koordynację działań integracyjnych z Unią Europejską. W skład Komitetu wchodzi: Przewodniczący, Sekretarz oraz członkowie ministrowie właściwi do spraw: finansów publicznych, gospodarki, pracy, rolnictwa, Skarbu Państwa, środowiska, transportu, wewnętrznych, zagranicznych oraz zdrowia, a także Minister Sprawiedliwości. Obecnie funkcję Przewodniczącego Komitetu pełni Prezes Rady Ministrów RP. Niezależnie od sektora wszystkie projekty są przedstawiane Komitetowi Integracji Europejskie .   |
| Międzynarodowe Instytucje Finansowe MIF(International Financial Institutions)               | Instytucje zaangażowane w finansowanie projektów Funduszu Spójności, takie jak: EBI czy EBOiR.   |

## Koszty wdrażania

Koszty wdrażania projektu oszacowano na następującym poziomie:

- koszt podmiotu świadczącego pomoc dla PIU: 2,0 % kosztów bezpośrednich;
- koszt podmiotu pełniącego funkcję Inżyniera: 3,0 % od kosztów bezpośrednich;
- koszt MAO i PIU: 2,0 % kosztów bezpośrednich;
- konsultant beneficjenta d.s. przetargów: 500 tys. zł.

### Analiza wskaźnikowa i finansowa działalności przyszłego operatora sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej Spółki Wodociągi Dębickie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Zgodnie z informacjami zawartymi w pkt. 7.1. operatorem sieci wodno-kanalizacyjnej powstałej w ramach realizacji niniejszego projektu będą „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Kanalizacja deszczowa – tak jak dotychczas – administrowana będzie przez Gminę Dębica.

### Bilans za ostatnie trzy lata działalności „Wodociągi Dębickie”

sp. z o.o.

Poniżej przedstawiony został Bilans z trzech ostatnich lat wraz z prezentacją zmiany wartości pozycji z 2005 roku w porównaniu do roku poprzedniego. W tabeli nie prezentuje się wyszczególnień, które w badanych okresach miały wartość zerową.

**Tabela 29. Bilans firmy Wodociągi Dębickie sp. z o.o. – 2003–2005 r.**

| Aktywa                                    | 31.12.2003           | 31.12.2004           | 31.12.2005           | Zmiana ('05/'04)-1 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>A. Aktywa trwałe</b>                   | <b>36 750 957,07</b> | <b>37 486 187,86</b> | <b>38 276 185,74</b> | <b>2,1%</b>        |
| <b>I. Wartości niematerialne i prawne</b> | <b>139 306,54</b>    | <b>97 395,34</b>     | <b>76 884,14</b>     | <b>-21,1%</b>      |
| 1. Koszty zakończonych prac rozwojowych   | 138 902,58           | 97 395,34            | 76 884,14            | -21,1%             |
| 3. Inne wartości niematerialne i prawne   | 403,96               |                      |                      |                    |
| <b>II. Rzeczowe aktywa trwałe</b>         | <b>36 588 389,13</b> | <b>37 365 531,12</b> | <b>38 176 040,20</b> | <b>2,2%</b>        |
| 1. Środki trwałe                          | 36 489 344,87        | 36 854 284,09        | 37 843 102,28        | 2,7%               |

|   |                      |                      |                      |                           |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| a) grunty (w tym prawo użytkowania wieczystego gruntu)  | 748 074,05           | 741 431,17           | 734 873,49           | -0,9%                     |
| b) budynki, lokale i obiekty inżynierii lądowej i wodnej  | 32 230 615,23        | 32 757 132,48        | 33 926 583,75        | 3,6%                      |
| c) urządzenia techniczne i maszyny  | 3 243 949,26         | 3 090 716,51         | 2 795 194,14         | -9,6%                     |
| d) środki transportu  | 224 655,44           | 210 171,60           | 313 766,56           | 49,3%                     |
| e) inne środki trwałe   | 42 050,89            | 54 832,33            | 72 684,34            | 32,6%                     |
| 2. Środki trwałe w budowie  | 99 044,26            | 511 247,03           | 332 937,92           | -34,9%                    |
| <b>III. Należności długoterminowe</b>   | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>          |                           |
| <b>IV. Inwestycje długoterminowe</b>  | <b>23 261,40</b>     | <b>23 261,40</b>     | <b>23 261,40</b>     | <b>0,0%</b>               |
| 3. Długoterminowe aktywa finansowe  | 23 261,40            | 23 261,40            | 23 261,40            | 0,0%                      |
| <b>V. Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe</b>   | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>          |                           |
| <b>B. Aktywa obrotowe</b>   | <b>2 609 220,17</b>  | <b>2 886 766,99</b>  | <b>3 063 608,30</b>  | <b>6,1%</b>               |
| <b>I. Zapasy</b>  | <b>224 378,30</b>    | <b>247 648,39</b>    | <b>309 359,95</b>    | <b>24,9%</b>              |
| 1. Materiały  | 219 878,30           | 243 959,87           | 305 671,43           | 25,3%                     |
| 5. Zaliczki na dostawy  | 4 500,00             | 3 688,52             | 3 688,52             | 0,0%                      |
| <b>II. Należności krótkoterminowe</b>   | <b>1 533 651,89</b>  | <b>2 078 286,68</b>  | <b>2 040 466,70</b>  | <b>-1,8%</b>              |
| 1. Należności od jednostek powiązanych  | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 |                           |
| 2. Należności od pozostałych jednostek  | 1 533 651,89         | 2 078 286,68         | 2 040 466,70         | -1,8%                     |
| a) z tytułu dostaw i usług, o okresie spłaty:   | 1 440 069,99         | 1 823 475,08         | 1 790 477,92         | -1,8%                     |
| - do 12 miesięcy  | 1 440 069,99         | 1 823 475,08         | 1 790 477,92         | -1,8%                     |
| b) z tytułu podatków, dotacji, ceł, ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych oraz innych świadczeń | 39 315,00            | 202 632,00           | 196 425,26           | -3,1%                     |
| c) inne   | 54 266,90            | 52 179,60            | 53 563,52            | 2,7%                      |
| d) dochodzone na drodze sądowej   |                      |                      |                      |                           |
| <b>III. Inwestycje krótkoterminowe</b>  | <b>819 969,24</b>    | <b>522 226,07</b>    | <b>660 312,69</b>    | <b>26,4%</b>              |
| 1. Krótkoterminowe aktywa finansowe   | 819 969,24           | 522 226,07           | 660 312,69           | 26,4%                     |
| a) w jednostkach powiązanych  | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 |                           |
| c) środki pieniężne i inne aktywa pieniężne   | 819 969,24           | 522 226,07           | 660 312,69           | 26,4%                     |
| - środki pieniężne w kasie i na rachunkach  | 419 969,24           | 122 226,07           | 260 312,69           | 113,0%                    |
| - inne środki pieniężne   |                      |                      |                      |                           |
| - inne aktywa pieniężne   | 400 000,00           | 400 000,00           | 400 000,00           | 0,0%                      |
| 2. Inne inwestycje krótkoterminowe  |                      |                      |                      |                           |
| <b>IV. Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe</b>   | <b>31 220,74</b>     | <b>38 605,85</b>     | <b>53 468,96</b>     | <b>38,5%</b>              |
| <b>Aktywa razem</b>   | <b>39 360 177,24</b> | <b>40 372 954,85</b> | <b>41 339 794,04</b> | <b>2,4%</b>               |
| <b>Pasywa</b>   | <b>31.12.2003</b>    | <b>31.12.2004</b>    | <b>31.12.2005</b>    | <b>Zmiana ('05/'04)-1</b> |
| <b>A. Kapitał własny</b>  | <b>35 562 552,76</b> | <b>36 566 900,33</b> | <b>37 397 420,77</b> | <b>2,3%</b>               |
| 1. Kapitał podstawowy   | 37 002 000,00        | 37 410 000,00        | 38 236 500,00        | 2,2%                      |
| 4. Kapitał zapasowy   | 611,11               | 1 052,76             | 1 006,10             | -4,4%                     |
| 8. Zysk (strata) netto  | -1 440 058,35        | -844 152,43          | -840 085,33          | 0,5%                      |
| <b>B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania</b>  | <b>3 797 624,48</b>  | <b>3 806 054,52</b>  | <b>3 942 373,27</b>  | <b>3,6%</b>               |
| <b>I. Rezerwy na zobowiązania</b>   | <b>893 723,31</b>    | <b>981 693,53</b>    | <b>1 008 504,75</b>  | <b>2,7%</b>               |
| 1. Rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego   | 3 819,89             | 7 201,10             | 5 702,50             | -20,8%                    |
| 2. Rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne  | 686 559,53           | 782 608,10           | 789 704,00           | 0,9%                      |
| - długoterminowa  | 522 057,53           | 606 821,78           | 660 146,37           | 8,8%                      |
| - krótkoterminowa   | 164 502,00           | 175 786,32           | 129 557,63           | -26,3%                    |
| 3. Pozostałe rezerwy  | 203 343,89           | 191 884,33           | 213 098,25           | 11,1%                     |
| - długoterminowe  |                      | 2 000,00             | 2 000,00             | 0,0%                      |
| - krótkoterminowe   | 203 343,89           | 189 884,33           | 211 098,25           | 11,2%                     |
| <b>II. Zobowiązania długoterminowe</b>  | <b>0,00</b>          | <b>2 000,00</b>      | <b>2 000,00</b>      | <b>0,0%</b>               |
| 2. Wobec pozostałych jednostek  | 0,00                 | 2 000,00             | 2 000,00             | 0,0%                      |

|   |                      |                      |                      |              |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| d) inne   |                      | 2 000,00             | 2 000,00             | 0,0%         |
| <b>III. Zobowiązania krótkoterminowe</b>                  | <b>745 582,60</b>    | <b>624 714,03</b>    | <b>717 761,35</b>    | <b>14,9%</b> |
| 1. Wobec jednostek powiązanych                            | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 |              |
| a) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności:       | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 |              |
| 2. Wobec pozostałych jednostek                            | 686 157,01           | 567 538,91           | 666 260,66           | 17,4%        |
| d) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności        | 158 788,96           | 76 776,87            | 146 074,38           | 90,3%        |
| - do 12 miesięcy  | 158 788,96           | 76 776,87            | 146 074,38           | 90,3%        |
| g) z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych świadczeń | 332 784,63           | 210 306,93           | 289 859,55           | 37,8%        |
| h) z tytułu wynagrodzeń                                   | 168 856,01           | 153 241,82           | 168 980,48           | 10,3%        |
| i) inne   | 25 727,41            | 127 213,29           | 61 346,25            | -51,8%       |
| 3. Fundusze specjalne                                     | 59 425,59            | 57 175,12            | 51 500,69            | -9,9%        |
| <b>IV. Rozliczenia międzyokresowe</b>                     | <b>2 158 318,57</b>  | <b>2 197 646,96</b>  | <b>2 214 107,17</b>  | <b>0,7%</b>  |
| 2. Inne rozliczenia międzyokresowe                        | 2 158 318,57         | 2 197 646,96         | 2 214 107,17         | 0,7%         |
| - długoterminowe  | 2 158 318,57         | 2 188 340,24         | 2 199 394,76         | 0,5%         |
| - krótkoterminowe   |                      | 9 306,72             | 14 712,41            | 58,1%        |
| <b>Pasywa razem</b>                                       | <b>39 360 177,24</b> | <b>40 372 954,85</b> | <b>41 339 794,04</b> | <b>2,4%</b>  |

### Rachunek zysków i strat za ostatnie trzy lata działalności „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

Poniżej przedstawiono Rachunek zysków i strat z trzech ostatnich lat wraz z prezentacją zmiany wartości pozycji z 2005 roku w porównaniu do roku poprzedniego. W tabeli nie prezentuje się wyszczególnień, które w badanych okresach miały wartość zerową.

Tabela 30. Rachunek zysków i strat z trzech firmy Wodociągi Dębickie sp. z o.o. – 2003–2005 r.

| Wariant porównawczy  | 2003                 | 2004                 | 2005                 | Zmiana ('05/'04)-1 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>A. Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi, w tym</b>                            | <b>9 639 215,62</b>  | <b>10 028 717,56</b> | <b>10 847 182,55</b> | <b>8,2%</b>        |
| - od jednostek powiązanych   |                      |                      |                      |                    |
| I. Przychody ze sprzedaży produktów  | 9 667 596,16         | 10 100 596,89        | 10 851 719,37        | 7,4%               |
| II. Zmiana stanu produktów (zwiększenie - wartość dodatnia, zmniejszenie - wartość ujemna) | -39 490,89           | -91 757,66           | -8 347,82            | 90,9%              |
| III. Koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki                              | 9 218,00             | 14 877,10            | 1 354,00             | -90,9%             |
| IV. Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów                                      | 1 892,35             | 5 001,23             | 2 457,00             | -50,9%             |
| <b>B. Koszty działalności operacyjnej</b>  | <b>10 852 979,41</b> | <b>11 024 141,46</b> | <b>11 859 954,56</b> | <b>7,6%</b>        |
| I. Amortyzacja   | 2 716 243,76         | 2 975 103,44         | 3 193 912,78         | 7,4%               |
| II. Zużycie materiałów i energii   | 1 888 573,47         | 1 788 342,91         | 1 906 621,53         | 6,6%               |
| III. Usługi obce   | 1 462 022,45         | 1 231 645,13         | 1 498 591,43         | 21,7%              |
| IV. Podatki i opłaty, w tym:   | 1 247 104,68         | 1 343 901,90         | 1 392 610,89         | 3,6%               |
| V. Wynagrodzenia   | 2 804 847,89         | 2 907 609,74         | 3 055 705,30         | 5,1%               |
| VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia   | 651 567,06           | 677 211,57           | 710 049,26           | 4,8%               |
| VII. Pozostałe koszty rodzajowe  | 80 727,75            | 95 325,54            | 100 006,82           | 4,9%               |
| VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów   | 1 892,35             | 5 001,23             | 2 456,55             | -50,9%             |
| <b>C. Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B)</b>   | <b>-1 213 763,79</b> | <b>-995 423,90</b>   | <b>-1 012 772,01</b> | <b>-1,7%</b>       |
| <b>D. Pozostałe przychody operacyjne</b>   | <b>154 862,37</b>    | <b>213 160,38</b>    | <b>260 486,27</b>    | <b>22,2%</b>       |

|   |                      |                    |                    |               |
|---|----------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| III. Inne przychody operacyjne                              | 154 862,37           | 213 160,38         | 260 486,27         | 22,2%         |
| <b>E. Pozostałe koszty operacyjne</b>                       | <b>426 396,45</b>    | <b>179 335,60</b>  | <b>128 322,00</b>  | <b>-28,4%</b> |
| I. Strata ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych         | 41 693,09            | 226,79             | 57 121,93          | 25087,1%      |
| III. Inne koszty operacyjne                                 | 384 703,36           | 179 108,81         | 71 200,07          | -60,2%        |
| <b>F. Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E)</b>  | <b>-1 485 297,87</b> | <b>-961 599,12</b> | <b>-880 607,74</b> | <b>8,4%</b>   |
| <b>G. Przychody finansowe</b>                               | <b>49 245,39</b>     | <b>149 885,91</b>  | <b>39 129,50</b>   | <b>-73,9%</b> |
| II. Odsetki, w tym:   | 49 245,39            | 149 885,91         | 39 129,50          | -73,9%        |
| <b>H. Koszty finansowe</b>                                  | <b>6 990,98</b>      | <b>29 058,01</b>   | <b>105,69</b>      | <b>-99,6%</b> |
| I. Odsetki, w tym:  | 6 990,98             | 29 058,01          | 105,69             | -99,6%        |
| <b>I. Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H)</b> | <b>-1 443 043,46</b> | <b>-840 771,22</b> | <b>-841 583,93</b> | <b>-0,1%</b>  |
| <b>J. Wynik zdarzeń nadzwyczajnych (F.I. - J.II.)</b>       | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>        | <b>0,00</b>        |               |
| <b>K. Zysk (strata) brutto (I+/-J)</b>                      | <b>-1 443 043,46</b> | <b>-840 771,22</b> | <b>-841 583,93</b> | <b>-0,1%</b>  |
| <b>L. Podatek dochodowy</b>                                 | <b>-2 985,11</b>     | <b>3 381,21</b>    | <b>-1 498,60</b>   | ↓             |
| <b>N. Zysk (strata) netto (K-L-M)</b>                       | <b>-1 440 058,35</b> | <b>-844 152,43</b> | <b>-840 085,33</b> | <b>0,5%</b>   |

### Rachunek przepływów pieniężnych za ostatnie dwa lata działalności „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

Poniżej przedstawiono Rachunek przepływów pieniężnych z dwóch ostatnich lat wraz z prezentacją zmiany wartości pozycji z 2005 roku w porównaniu do roku poprzedniego. W tabeli nie prezentuje się wyszczególnień, które w badanych okresach miały wartość zerową.

Tabela 31. Rachunek przepływów pieniężnych

| Wyszczególnienie   | 31.12.2004          | 31.12.2005          | Zmiana ('05/'04)-1 |
|--|---------------------|---------------------|--------------------|
| <b>A. Przepływ środków pieniężnych z działalności operacyjnej</b>              |                     |                     |                    |
| <b>I. Zysk (strata) netto</b>  | -844 152,43         | -840 085,33         | 0,5%               |
| <b>II. Korekty razem</b>   | <b>2 145 369,43</b> | <b>3 283 090,38</b> | <b>53,0%</b>       |
| 1. Amortyzacja   | 2 975 103,44        | 3 193 912,78        | 7,4%               |
| 2. Zyski/straty z tyt. różnic kursowych  | 2 936,33            |                     |                    |
| 3. Odsetki i udziały w zyskach (dywidendy)                                     |                     |                     |                    |
| 4. Zysk (strata) z działalności inwestycyjnej                                  | 226,79              | 57 121,93           | 25087,1%           |
| 5. Zmiana stanu rezerw   | 87 970,22           | 26 811,22           | -69,5%             |
| 6. Zmiana stanu zapasów  | -23 270,09          | -61 711,56          | -165,2%            |
| 7. Zmiana stanu należności   | -544 634,79         | 37 819,98           | ↑                  |
| 8. Zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych z wyjątkiem pożyczek i kredytów   | -216 564,36         | 165 330,51          | ↑                  |
| 9. Zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych                                     | -136 398,11         | -136 194,48         | 0,1%               |
| <b>III. Przepływy pieniężne netto z działaln. operacyjnej</b>                  | <b>1 301 217,00</b> | <b>2 443 005,05</b> | <b>87,7%</b>       |
| <b>B. Przepływy środków pieniężnych z działalności inwestycyjnej</b>           |                     |                     |                    |
| <b>I. Wpływy</b>   | <b>246,00</b>       | <b>4 509,00</b>     | <b>1732,9%</b>     |
| 1. Zbycie wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych | 246,00              | 4 509,00            | 1732,9%            |



|   |                      |                      |               |
|---|----------------------|----------------------|---------------|
| <b>II. Wydatki</b>  | <b>1 599 206,17</b>  | <b>2 309 427,43</b>  | <b>44,4%</b>  |
| 1. Nabycie wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych | 1 599 206,17         | 2 309 427,43         | 44,4%         |
| <b>III. Przepływy pieniężne netto z działalności inwestycyjnej</b>              | <b>-1 598 960,17</b> | <b>-2 304 918,43</b> | <b>-44,2%</b> |
| <b>C. Przepływy środków pieniężnych z działalności finansowej</b>               |                      |                      |               |
| <b>I. Wpływy</b>  | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>          |               |
| <b>II. Wydatki</b>  | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>          |               |
| <b>III. Przepływy pieniężne netto z działalności finansowej</b>                 | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>          |               |
| <b>D Przepływy pieniężne netto razem</b>  | <b>-297 743,17</b>   | <b>138 086,62</b>    | ↑             |
| <b>E. Bilansowa zmiana stanu środków pieniężnych, w tym:</b>                    |                      |                      |               |
| <b>F. Środki pieniężne na początku roku obrotowego</b>                          | 819 969,24           | 522 226,07           | -36,3%        |
| <b>G. Środki pieniężne na koniec okresu w tym</b>                               | <b>522 226,07</b>    | <b>660 312,69</b>    | <b>26,4%</b>  |

### Analiza wskaźnikowa za ostatnie trzy lata działalności „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

Poniżej przedstawiono analizę wskaźnikową z trzech ostatnich lat wraz z prezentacją zmiany wartości pozycji z 2005 roku w porównaniu do roku poprzedniego. W tabeli nie prezentuje się wyszczególnień, które w badanych okresach miały wartość zerową.

**Tabela 32. Analiza wskaźnikowa**

|                                  | 31.12.2003  | 31.12.2004 | 31.12.2005 | Zmiana ('05/'04)-1 |       |
|----------------------------------|---|------------|------------|--------------------|-------|
| <b>I. WSKAŹNIKI PŁYNNOŚCI</b>    |   |            |            |                    |       |
| 1.                               | Wsk. wysokiej płynności (quick ratio)<br>(aktywa bieżące-zapasy/pasywa bieżące) | 3,16       | 4,16       | 3,76               | -9,6% |
| 2.                               | Wsk. płynności bieżącej (current ratio)<br>(aktywa bieżące/pasywa bieżące)      | 3,46       | 4,56       | 4,19               | -8,0% |
| 3.                               | Wsk. super szybkiej płynności<br>(środki pieniężne/pasywa bieżące)              | 1,10       | 0,84       | 0,92               | 10,1% |
| <b>II. WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI</b> |   |            |            |                    |       |
| 1.                               | Rentowność sprzedaży<br>(zysk ze sprzed.*100/przychody ze sprzed.)              | -12,59%    | -9,93%     | -9,34%             | 5,9%  |
| 2.                               | Rentowność stopy zysku netto<br>(zysk netto*100/przychody)                      | -14,63%    | -8,12%     | -7,54%             | 7,2%  |
| 3.                               | Rentowność aktywów (ROA)<br>(zysk netto*100/aktywa)                             | -3,66%     | -2,09%     | -2,03%             | 2,8%  |
| 4.                               | Rentowność kapitałów własnych (ROE)<br>(zysk netto*100/kapitały własne)         | -4,05%     | -2,31%     | -2,25%             | 2,7%  |
| 5.                               | Rentowność EBITDA<br>(zysk z dział. operac. +amort.)/przych. ze sprzed.         | 12,77%     | 20,08%     | 21,33%             | 6,2%  |



| III. WSKAŹNIKI STRUKTURY FINANSOWEJ I OBSŁUGI ZADŁUŻENIA |   |              |              |              |        |
|--|---|--------------|--------------|--------------|--------|
| 1  | Wsk. udziału kapitału wł. w finans. aktywów<br>(wsk. ryzyka likwidacji) (kapitał własny*100/aktywa) | 90,35%       | 90,57%       | 90,46%       | -0,1%  |
| 2  | Wsk. obciążenia aktywów ogółem zobowiązaniami<br>(zobowiązania ogółem*100/aktywa)                   | 1,89%        | 1,55%        | 1,74%        | 12,2%  |
| 3  | Pokrycie majątku trwałego kapitałem własnym<br>(kapitał własny*100/majątek trwały)                  | 96,77%       | 97,55%       | 97,70%       | 0,2%   |
| 4  | Wsk. kapitału obcego<br>(zobowiązania ogółem*100/kapitał własny)                                    | 2,10%        | 1,71%        | 1,92%        | 12,3%  |
| 5  | Aktywa trwałe/aktywa  | 93%          | 93%          | 93%          | -0,3%  |
| 6  | Aktywa obrotowe/aktywa  | 7%           | 7%           | 7%           | 3,6%   |
| 7  | Zapasy/ aktywa obrotowe   | 9%           | 9%           | 10%          | 17,7%  |
| 8  | Należności/ aktywa obrotowe   | 59%          | 72%          | 67%          | -7,5%  |
| 9  | Śr. pieniężne/ aktywa obrotowe  | 31%          | 18%          | 22%          | 19,1%  |
| IV. WSKAŹNIKI SPRAWNOŚCI ZARZĄDZANIA                     |   |              |              |              |        |
| 1  | Cykl spłaty zobowiązań (krótkoterminowych)<br>(zobowiązania*okres sprawozd./przychody)              | 8            | 4            | 3            | -12,1% |
| 2  | Cykl realizacji należności (krótkoterminowych)<br>(należności*okres sprawozd./przychody)            | 56           | 59           | 60           | 2,4%   |
| 3  | Rotacja zapasów<br>(zapasy*okres sprawozd./koszty uzysk. przychodów)                                | 8            | 8            | 8            | 9,7%   |
| 4  | Cykl środków pieniężnych<br>(rot.zapasów+cykl realiz. należn.-cykl spłaty zobow.)                   | 57           | 62           | 65           | 4,2%   |
| 1  | Wskaźnik usługochłonności<br>(koszty usług obcych/przych. net. ze sprzedaży)                        | 15,17%       | 12,28%       | 13,82%       | 12,5%  |
| 2  | Wskaźnik energochłonności<br>(koszty zużycia energii/przych. net. ze sprzedaży)                     | 19,59%       | 17,83%       | 17,58%       | -1,4%  |
| 3  | Wskaźnik pracochłonności<br>(koszty wynagrodzeń/przych. net. ze sprzedaży)                          | 35,86%       | 35,75%       | 34,72%       | -2,9%  |
| 4  | Produktywność pracy<br>(przych. net. ze sprzedaży/koszty pracy)                                     | 278,88%      | 279,76%      | 288,05%      | 3,0%   |
| 5  | Kapitał obrotowy netto<br>(aktywa obrotowe-zobowiązania krótkoterminowe)                            | 1 863 637,57 | 2 262 052,96 | 2 345 846,95 | 3,7%   |

### Analiza wyników „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

W 2005 roku Spółka uzyskała przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi w wysokości 10 847,2 tys. zł, czyli o 8,2% większe niż rok wcześniej. Progresa sprzedaży jest w rosnąca, gdyż w 2004 roku – w porównaniu do 2003 roku – Spółka zakończyła czteroprocentowym wzrostem sprzedaży. Pomimo wzrostu sprzedaży przy niższym wzroście kosztów działalności operacyjnej Spółka, podobnie jak w

poprzednich latach badanych (2003-2005), na wszystkich poziomach rachunku zysków i strat uzyskała ujemne rentowności. Koszty działalności operacyjnej wzrosły o 7,6% natomiast w roku poprzednim wzrost wyniósł 1,6%. Struktura kosztów rodzajowych pozostaje na w miarę stałym poziomie, co świadczy o stabilizacji kosztowej, jedyny minimalny wzrost przy zmniejszeniu w strukturze podatków i kosztów osobowych odnotowuje się w udziale kosztów usług obcych (w strukturze kosztów rodzajowych zwiększyły się z 11,2% do 12,6%, co jest spowodowane zwiększeniem skali realizowanych inwestycji). Należy jednak zaznaczyć, że Spółka ma ograniczone możliwości stymulowania źródeł osiągniętych przez siebie dochodów. Wynika to z następujących powodów:

- uzależnienia strumienia przychodów Spółki od rozwoju miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej;
- zmianą technologii w zakładach produkcyjnych, co prowadzi do ograniczenia kosztów zużycia m.in. dóbr naturalnych, ograniczeniu szkodliwego oddziaływania na środowisko – prowadzi to do zmniejszenia skali sprzedaży na rzecz tych podmiotów przez Spółkę;
- zmniejszeniem (w skutek wprowadzania oszczędnych urządzeń i oszczędności przez samych zainteresowanych) ilości dostarczanej wody i ścieków odprowadzanych (średnio) przez jednego mieszkańca;
- realnego braku wdrażania w realiach polskich zasady stosowanej w Unii Europejskiej – zanieczyszczający płaci, wynika to m.in.:
  1. z dotychczasowego sposobu naliczania opłat za obsługę systemu wodno-kanalizacyjnego – dekrety w tej sprawie podejmowane są (zawsze w odniesieniu do osób fizycznych, często też w odniesieniu do podmiotów gospodarczych) przez Jednostki Samorządu Terytorialnego, które uzależnione są od przychylnego nastawienia społeczności lokalnej;
  2. braku skutecznej kontroli ścieków odprowadzanych przez duże zakłady przemysłowe oraz ich słabej kondycji finansowej – brak jest bowiem środków finansowych na wprowadzenie szczegółowej kontroli odprowadzanych zanieczyszczeń, a ponadto restrykcyjna polityka w tym zakresie w miejscowościach takich jak np. Dębica mogłaby doprowadzić do zachwiania sytuacji finansowej tych podmiotów (wynikiem tego byłoby np. ograniczenie produkcji – pośrednio

wysokości wynagrodzeń lub ograniczeniem zatrudnienia), skutkiem powyższego byłoby obniżenie poziomu życia społeczności lokalnej.

Największe pozycje w kosztach rodzajowych „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o., to: koszty osobowe 3 765,8 tys. zł (udział w kosztach 31,8%) oraz amortyzacja 3 193,9 tys. zł (udział w kosztach 26,9%).

W efekcie zmniejszenia dynamiki wzrostu kosztów operacyjnych przy jednoczesnym wyższym wzroście przychodów strata ze sprzedaży była jedynie o 1,7 proc. wyższa niż w roku 2004. Na działalności operacyjnej strata wyniosła - 880,6 tys. zł i była o 8,4% niższa niż za rok 2004. Powodem zmniejszenia straty były pozostałe przychody operacyjne, które wyniosły 260,5 tys. zł. Spółka uzyskując niewielkie wyniki na poziomie finansowym, zakończyła rok stratą netto, która wyniosła - 840,1 tys. zł.

Pomimo corocznych strat netto podstawa finansowania nie uległa pogorszeniu, gdyż Spółka posiada stały dopływ źródeł finansowania. W 2004 roku nastąpiło zwiększenie kapitału podstawowego o 408 tys. zł, a w 2005 roku o 826,5 tys. zł. W tym samym okresie nadwyżka finansowa liczona jako zysk netto + fundusz amortyzacyjny zwiększała się rokrocznie w latach 2003-2005 następująco:

- 1 276,2 tys. zł – nadwyżka w 2003 roku,
- 2 131,0 tys. zł - nadwyżka w 2004 roku (wzrost o 67% ),
- 2 353,8 tys. zł - nadwyżka w 2005 roku (wzrost o 10,5%).

Powyższe informacje wprost potwierdzają, że Spółka nie ma problemów z utrzymaniem płynności finansowej, a poszczególne lata wskazują na zwiększanie wartości generowanych środków finansowych. Należy jednak zaznaczyć, że jest to możliwe w głównej mierze przez przyjęty model funkcjonowania „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Polega on na osiągnięciu pozytywnych wyników z uzyskiwanej nadwyżki finansowej, przy jednoczesnym pokrywaniu strat (bilansowych) Spółki przez (w zdecydowanej większości) Jednostki Samorządu Terytorialnego (faktyczni właściciele kapitałowi podmiotów operatorów sieci wodociągowo-kanalizacyjnej). Model ten należy uznać za słuszny, pod warunkiem że część wygenerowanych nadwyżek przeznaczana jest na odnowienie użytkowanego majątku, przy jednoczesnym wdrażaniu (pomimo niepopularności społecznej – nikt nie chce płacić więcej za usługi wodno-kanalizacyjne, co wiąże się także z niskim poziomem życia

większości społeczeństwa polskiego) zasady Unii Europejskiej „zanieczyszczający płaci”.

### **Ocena sytuacji ekonomiczno – finansowej**

W stosunku do okresu porównawczego wystąpiła kilkuprocentowa poprawa ujemnej rentowności na wszystkich poziomach. Wskaźniki płynności nadal odbiegają znacząco od standardów wykazując znaczącą nadpłynność (efekt uzyskiwania nadwyżki finansowej poprzez dofinansowania zewnętrzne w celu pokrycia straty bilansowej oraz uzyskiwania dodatniego wyniku bez uwzględniania amortyzacji). Cykle środków pieniężnych ze względu na specyfikę przedsiębiorstwa nadal wykazują znaczące odchyłkę ze względu na specyfikę działalności, a ich poziom w badanym okresie wydłużył się o 3 dni (wydłużenie rotacji należności o 1 dzień oraz spadek rotacji zobowiązań o 1 dzień).

Rentowność majątku poprawiła się w roku minionym z minus 2,09% do minus 2,03%, przy czym rentowność netto poprawiła się z minus 8,12% do minus 7,54% za 2005 rok.

Kapitał obrotowy netto (pracujący) odzwierciedlający stopień płynności środków w przedsiębiorstwie świadczy o corocznej poprawie wypłacalności. Zastosowana polityka gospodarowania kapitałem obrotowym minimalizuje ryzyko Spółki oraz ułatwia zachowanie płynności. W 2004 roku kapitał zwiększył się o 21,4% w porównaniu do 2003 roku, podczas gdy w 2005 roku o 3,7% w porównaniu do roku poprzedniego.

Przytoczone powyżej dane ekonomiczne, zawarte w sprawozdaniach finansowych Spółki, były corocznie badane przez biegłych rewidentów i były, zdaniem biegłych, wystarczające do wyrażenia miarodajnej opinii jako zgodne z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.

### **Dźwignia operacyjna oraz finansowa.**

Efekt dźwigni operacyjnej, gdzie wraz ze wzrostem wartości sprzedaży wynik operacyjny wzrasta w sposób ponad proporcjonalny prezentuje się w Spółce na bazie ostatniego roku (w porównaniu do roku poprzedniego) następująco:

$$\text{DOL} = 8,42/8,16 = \mathbf{1,03} \text{ [\%DEBIT / \%DS]}$$

gdzie:

DOL - stopień dźwigni operacyjnej (ang. degree of operating leverage);

%DEBIT - procentowy wzrost zysku operacyjnego; %DS - procentowy wzrost przychodów netto ze sprzedaży firmy.

Spółka osiągnęła w 2005 roku przychody ze sprzedaży na poziomie 10 847,2 tys. zł. W stosunku do roku ubiegłego oznacza to, że sprzedaż wzrosła o 8,16%. W tym samym okresie wynik operacyjny spółki wzrósł ze straty na poziomie -961,6 tys. zł do straty operacyjnej na poziomie -880,6 zł. Nieproporcjonalność wzrostów wynika z udziału kosztów stałych przedsiębiorstwa. Wraz ze wzrostem produkcji, koszty stałe pozostają na niezmiennym poziomie, a ich wartość rozkłada się na większą sprzedaż. Zmniejsza się jednostkowy koszt produktu, czego efektem jest wzrost zysku firmy – w badanym okresie zmniejszenie straty (wzrost sprzedaży spółki o 10 proc.) spowoduje wzrost jej zysku operacyjnego jedynie o 10,3 proc.

Dźwignia finansowa określa zależność między zmianą wartości wyniku operacyjnego a zmianą wyniku netto. Poziom dźwigni finansowej w Spółce wyniósł

$$\text{DFL} = 0,48/8,42 = \mathbf{0,06} \text{ [\%DNP / \% DEBIT]}$$

gdzie:

DFL - stopień dźwigni finansowej (ang. degree of financial leverage); %DNP - procentowa

zmiana zysku netto ; % DEBIT - procentowa zmiana zysku operacyjnego

W przypadku spółki działanie dźwigni finansowej jest znacząco słabsze niż dźwigni operacyjnej. Wzrost zysku operacyjnego o 10 %, spowoduje przyrost zysku netto o 0,6 %.

Zasadniczym celem zarządzania majątkiem sieciowym przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji jest jego efektywne wykorzystanie. Skuteczną drogą do podnoszenia efektywności eksploatacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych jest obniżanie kosztów jej eksploatacji.

Istotne obniżenie kosztów eksploatacji sieci można osiągnąć poprzez wdrażanie postępu technologicznego i organizacyjnego, co jednak będzie obciążone wzrostem kosztów amortyzacji. Dla podjęcia takich działań niezbędna jest rozległa znajomość topologii sieci i jej poszczególnych obiektów, a także wiedza o jej aktualnym stanie

technicznym i historii eksploatacji oraz kosztach realizowanych prac. Ważne są też aktualne parametry pracy sieci i zaangażowanie sprzętu i pracowników. Jednocześnie należy stwierdzić, że jeżeli nie zostanie wdrożona przez Jednostki Samorządu Terytorialnego zasada zanieczyszczający płaci, wówczas nie ma szans na osiągnięcie pozytywnego wyniku finansowego na działalności Spółek takich jak „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o.

### **Ocena przygotowania przedsięwzięcia do realizacji**

#### **Ocena przygotowania instytucjonalnego podmiotów zaangażowanych w realizację i funkcjonowanie przedsięwzięcia**

Podmiotem bezpośrednio zaangażowanym w realizację przedsięwzięcia będzie Urząd Miasta w Dębicy. Posiada on w swoich strukturach odpowiednie komórki organizacyjne, które odpowiedzialne są za realizację zadań inwestycyjnych na obszarze miasta.

Również w zakresie obsługi zadań inwestycyjnych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Urząd Miasta w Dębicy posiada duże doświadczenie. Poniżej przedstawiono listę najistotniejszych projektów, realizowanych przy wsparciu środków Unii Europejskiej:

- Umowa nr 5.1./2 z dnia 26.08.2002r. - Przebudowa węzła komunikacyjnego łączącego drogi powiatowe w centrum miasta Dębicy;
- Umowa nr KOS - 9/80101/2002 z dnia 12.11.2002 - Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej nr 11 w Dębicy;
- Umowa nr 2 z dnia 04.10.2002 r. - Przebudowa centrum Miasta Dębicy, budowa chodników z kostki brukowej ulic przyległych do rynku, przebudowa uzbrojenia - sygnalizacja świetlna; Oświetlenie uliczne i kan. deszczowa ul. Kolejowej;
- umowa Nr WPS/B/12/03 z dnia 20.10.2003r. Adaptacja budynku przy ulicy Słonecznej na noclegownię; Dokumentująca adaptacyjna budynku na noclegownię ze stołówką, wykonanie przyłączy do budynku;
- Umowa pożyczki Nr 105/03/RP z nia 14.11.2003r. - Kanalizacja sanitarna ul. Budzisz za obwodnicą; budowa ok. 1750 m sieci z przyłączami;

- umowa pożyczki Nr 105/03/RP z dnia 14.11.2003r. - Kanalizacja sanitarna ul. Kawęczyńska i Kawęczyńska – boczna;
- Umowa pożyczki NR 131/03/RP z dnia 19.12.2003 - Kanalizacja sanitarna ul. Gajowa; Budowa 750 mb sieci;
- Umowa o dofinansowanie Nr WFA.5/05 z dnia 24.08.2005 r. - "Przebudowa budynku na cele Nauczycielskiego Kolegium Języków Obcych w Dębicy";
- Umowa dotacji Nr PL 9909.01-01-01-02- Program PHARE, PL 9909.01 "Program rozwiązywania problemów komunikacyjnych regionu - mała obwodnica północna w Dębicy". Koszt całkowity 3 297,13 tys. zł.;
- Umowa dotacji Nr 2003/004-379/05.25 z dn. 02,11,2204r., i Nr 18/2005 z dn. 12,10,2005 r. – środki Phare 2003 Zwiększenie konkurencyjności sektora MŚP oraz atrakcyjności inwestycyjnej regionu dębickiego.

Jak już wcześniej wspomniano, operatorem sieci wodno-kanalizacyjnej będzie firma „Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. Jest to spółka komunalna powstała na bazie zakładu miejskiego zajmującego się gospodarką wodno-ściekową w Dębicy. Większościowy udział w Spółce posiada Miasto Dębica. W chwili obecnej nie ma innego podmiotu, który mógłby zostać operatorem nowopowstałej sieci, a doświadczenie i fachowość pracowników Spółki gwarantują realizację usług na najwyższym poziomie.

### **Dostępność terenów pod inwestycje**

W chwili obecnej dostępność terenu dla realizacji poszczególnych zadań, związanych z poprawą gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Dębica Etap I przedstawia się w sposób następujący:

- Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębicy – 95% przygotowania terenu (prawo własności, prawo wieczystego użytkowania, służebności);
- Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolnica III do ul. Wielopolskiej – 90% przygotowania terenu (prawo własności, prawo wieczystego użytkowania, służebności);



- Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) z ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina – 100% przygotowania terenu (prawo własności, prawo wieczystego użytkowania, służebności).

Zgodnie z informacjami otrzymanymi z Urzędu Miasta Dębica, nie istnieją żadne zagrożenia związane z ostatecznym uregulowaniem spraw własnościowych nieruchomości, na których realizowana na zostać inwestycja. Sprawy majątkowe mają zostać ostatecznie uregulowane najpóźniej do końca 2006 roku.

### **Decyzje administracyjne oraz zgodność przedsięwzięcia z m.p.z.p. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko**

Miasto Dębica posiada pełną dokumentację projektowo-budowlaną oraz kosztorysową dla wszystkich trzech zadań, związanych z poprawą gospodarki wodno-ściekowej w mieście – ETAP I, tj.:

- Zadanie nr 1 - Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębicy:
  - Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej z hydroforniami w południowej części miasta Dębica (tomy: Kompleks I-V, Kompleks VI, Kompleks VII, Kompleks VIII);
  - Kosztorys inwestorski „Budowa wodociągu na południe od obwodnicy Dębicy. Opracowanie sporządzone przez: Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane „Infrastruktura Techniczna”, mgr inż. Stanisław Basiak - Przeworsk.

Opracowany projekt budowlany posiada wszelkie niezbędne zgody i uzgodnienia. Dokumentacja dostępna jest do wglądu w Urzędzie Miasta w Dębicy.

- Zadanie nr 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielkopolskiej:
  - Projekt architektoniczno-budowlany opracowany przez Małopolską Grupę Geodezyjno-Projektową z listopada 2005 roku (tomy: Kompleks I, Kompleks II i Kompleks III);

- Kosztorys inwestorski dla zadania pod nazwą: Kanalizacja sanitarna kod CPV 4523400-6.

Opracowany projekt budowlany posiada wszelkie niezbędne zgody i uzgodnienia. Dokumentacja dostępna jest do wglądu w Urzędzie Miasta w Dębicy.

- Zadanie nr 3 - Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina Zielona:
  - Projekt budowlany na budowę kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicach Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Polna, Cisowa, Młynarska, Chopina, Gawrzyłowska i kanalizacji deszczowej w części ul. Zielona, Partyzantów, Kawęczyńska i Chopina z października 2005 roku;
  - Kosztorysy inwestorskie kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, opracowane przez FU „INCOM” K. WIŚNIEWSKI.

Opracowany projekt budowlany posiada wszelkie niezbędne zgody i uzgodnienia. Dokumentacja dostępna jest do wglądu w Urzędzie Miasta w Dębicy.

Miasto Dębica nie ma uchwalonego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Dokumentem urbanistycznym jest Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta. Obszar przewidywany do rozbudowy kanalizacji sanitarnej jest zabudowanym budynkami jednorodziennymi (wolnostojącymi szeregowymi). Studium przewiduje dla tych terenów rozbudowę budownictwa jednorodzinne. Realizacja projektu jest zgodna ze Studium, które zakłada rozwój sieci wodnej i kanalizacyjnej na ww. terenach. Powstanie sieci kanalizacji deszczowej jest pochodną już prowadzonych prac w tym zakresie.

Poniżej przedstawiono informację nt. posiadanych pozwoleń, decyzji administracyjnych oraz innych warunków niezbędnych do spełnienia przed rozpoczęciem zasadniczego etapu prac, tj. robót budowlanych. W wypadku, gdy którakolwiek z formalności nie została jeszcze dopełniona, podano przewidywany termin jej pozytywnego rozstrzygnięcia:

- Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębicy
  - Kompleks I-VIII:

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach lub równoważna – znak. AUOŚ. 7624/13/05-06 z dnia 27.02.2006 roku, wydana przez Gminę Miasto Dębica;

Opinia Państwowego powiatowego inspektora sanitarnego – znak. PSNZ. 465-1-28/05 z dnia 20.10.2005 roku;

Opinia starosty/wojewody – znak WRL.7634-69/2005 z dnia 11.10.2005 roku;

Uzgodnienia z Państwowym/ powiatowym/ wojewódzkim inspektorem sanitarnymi – znak. PSNZ. 460-3/06 z dnia 12.01.2006 roku;

Uzgodnienia ze starostą – znak. WRL. 7635-1/2006 z dnia 16.02.2006 r.;

- Decyzja o warunkach zabudowy/ustaleniu lokalizacji celu publicznego:  
KOMPLEKS I – V ÷ znak. AUOŚ-7331d/24/2004 z dnia 18.11.2004 roku;  
KOMPLEKS VI ÷ znak. AUOŚ-7331d/25/2004 z dnia 05.01.2005 roku;  
KOMPLEKS VII ÷ znak. AUOŚ-7331d/26/2005 z dnia 07.01.2005 roku;  
KOMPLEKS VIII ÷ znak. AUOŚ-7331d/39/2005 z dnia 23.11.2005 roku.

Inwestycja przynależna jest do grupy przedsięwzięć określonej w Aneksie II Rozporządzenia Rady Ministrów § 3 Dyrektywy 85/337/EWG zmienionej Dyrektywę 97/11/WE (*Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r.*)

- Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolnica III do ul. Wielopolskiej

- KOMPLEKS I – III:

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach lub równoważna – wniosek został złożony w dniu 12 października 2005 roku, planowana data rozpatrzenia wniosku to lipiec 2006 roku (organ rozpatrujący – Gmina Miasto Dębica);

Opinia Państwowego powiatowego inspektora sanitarnego – znak. PSNZ. 465-1-43/05 z dnia 07.11.2005 roku;

Opinia starosty/wojewody – znak WRL.7634-84/2005 z dnia 28.10.2005 roku;

Uzgodnienia z Państwowym/ powiatowym/ wojewódzkim inspektorem sanitarnymi – znak. PSNZ 460-8/06 z dnia 07.02.2006 roku;

Uzgodnienia ze starostą – znak. WRL. 7635-6/2006 z dnia 10.02.2006 r.;

- o Decyzja o warunkach zabudowy/ustaleniu lokalizacji celu publicznego:

KOMPLEKS I – II:

- ÷ znak. AUOŚ-7331d/2/2004/2005 z dnia 12.01.2005 roku;
- ÷ znak. AUOŚ-7331d/48/2004/2005 z dnia 07.02.2005 roku;
- ÷ znak. AUOŚ-7331d/12/2006 z dnia 10.04.2006 roku;

KOMPLEKS III:

- ÷ znak. AUOŚ-7331d/2/2004/2005 z dnia 12.01.2005 roku;
- ÷ znak. AUOŚ-7331d/48/2004/2005 z dnia 07.02.2005 roku;
- ÷ znak. AUOŚ-7331d/26/2005 z dnia 03.06.2005 roku.

Inwestycja przynależna jest do grupy przedsięwzięć określonej w Aneksie II Rozporządzenia Rady Ministrów § 3 Dyrektywy 85/337/EWG zmienionej Dyrektywę 97/11/WE (*Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r.*)

- Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) z ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach lub równoważna – wniosek został złożony w dniu 12 października 2005 roku, planowana data rozpatrzenia wniosku to lipiec 2006 roku (organ rozpatrujący – Gmina Miasto Dębica);

Opinia Państwowego powiatowego inspektora sanitarnego – znak. PSNZ. 465-1-44/05 z dnia 09.11.2005 roku;

Opinia starosty/wojewody – znak WRL.7634-83/2005 z dnia 28.10.2005 roku;

Uzgodnienia z Państwowym/ powiatowym/ wojewódzkim inspektorem sanitarnymi – znak. PSNZ 460-9/06 z dnia 07.02.2006 roku;

Uzgodnienia ze starostą – znak. WRL. 7635-7/2006 z dnia 10.02.2006 r.;

Inwestycja przynależna jest do grupy przedsięwzięć określonej w Aneksie II Rozporządzenia Rady Ministrów § 3 Dyrektywy 85/337/EWG zmienionej Dyrektywę 97/11/WE (*Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r.*)

### Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

- Zadanie nr 1 - Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębicy

Wydane zostało postanowienie w sprawie obowiązku sporządzenia raportu oceny oddziaływania na środowisko – znak. AUOŚ-7624/13/2005 z dnia 27.10.2005 roku. Opracowany został Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla budowy: sieci wodociągowej wraz hydroforniami w południowej części miasta Dębicy. Raport opracował mgr inż. Stefan Sarna, Biegły z listy Województwa Małopolskiego w zakresie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko Nr 136/2000, postępowania wodnoprawnego Nr 137/2000.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji na zostać wydana w lipcu 2006 roku.

- Zadanie nr 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielkopolskiej

Wydane zostało postanowienie w sprawie obowiązku sporządzenia raportu oceny oddziaływania na środowisko – znak. AUOŚ-7624/24/2005 z dnia 17.11.2005 roku. Opracowany został Raport o oddziaływaniu na środowisko zamierzenia inwestycyjnego pn. „Kanalizacja sanitarna południowej strony miasta Dębica od osiedla Wolica III do ulicy Wielopolskiej”. Raport opracowała Pracownia Projektowa „Eko-dęb” z Dębicy.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji na zostać wydana w lipcu 2006 roku.

- Zadanie nr 3 - Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina Zielona

Wydane zostało postanowienie w sprawie obowiązku sporządzenia raportu oceny oddziaływania na środowisko – znak. AUOŚ-7624/23/2005 z dnia 17.11.2005 roku. Opracowany został Raport o oddziaływaniu na środowisko zamierzenia inwestycyjnego pn. „Kanalizacja sanitarna ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Ligęzów, Cisowa, Polna W Dębicy”. Raport opracowała Pracownia Projektowa „Eko-dęb” z Dębicy.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji na zostać wydana w lipcu 2006 roku.

## 8. Wpływ przedsięwzięcia na środowisko

### *Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko*

Zadanie nr 1 - Budowa sieci wodociągowej z hydroforniami, w południowej części miasta Dębicy.

Budowa sieci wodociągowej jest inwestycją o charakterze lokalnym, która nie wpłynie w na istniejące środowisko i nie naruszy istniejących stosunków wodnych, a także nie wpłynie na zmianę krajobrazu tej okolicy. Zaprojektowane rozwiązania techniczne i technologiczne przy realizacji sieci wodociągowej w czasie budowy i jak również w trakcie eksploatacji sieci wodociągowej nie powodują zagrożeń dla środowiska. Na etapie fazy eksploatacji nie będą występować uciążliwości środowiskowe.

Opracowany Raport Oddziaływania Przedsięwzięcia na Środowisko stwierdza, że realizacja planowanej inwestycji polegająca na rozbudowie sieci wodociągowej w południowej części Dębicy, spełniać będzie wymagania w zakresie ochrony środowiska.

Zadanie nr 2 - Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami po południowej stronie miasta Dębica, za obwodnicą, od osiedla Wolica III do ul. Wielkopolskiej.

Faza budowy przedsięwzięcia charakteryzować się będzie niewielkim oddziaływaniem na środowisko. Oddziaływanie to jest minimalne w rozmiarach, będzie miało charakter krótkotrwały i skończy się z chwilą zakończenia realizacji przedsięwzięcia.

W fazie eksploatacji nie będzie występowała żadna uciążliwość wykonywanej sieci na poszczególne części składowe środowiska.

W wyniku wykonania sieć kanalizacji całość powstających na terenie osiedla ścieków sanitarnych zostanie skierowana do Oczyszczalni, gdzie zostanie w sposób prawidłowy oczyszczona z zawartych w ściekach zanieczyszczeń.

Opracowany Raport Oddziaływania Przedsięwzięcia na Środowisko nie stwierdza okoliczności ani przeszkód uniemożliwiających realizację przedsięwzięcia zgodnie z przewidywanymi rozwiązaniami technicznymi.

Zadanie nr 3 - Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wzdłuż ulic Kawęczyńska, Partyzantów, Zielona, Chopina, Młynarska, Polna, Gawrzyłowska oraz kanalizacji deszczowej (zbiornik wód opadowych) w ul. Partyzantów, Zielona, Kawęczyńska, Chopina Zielona

Faza budowy przedsięwzięcia charakteryzować się będzie niewielkim oddziaływaniem na środowisko. Oddziaływanie to jest minimalne w rozmiarach, będzie miało charakter krótkotrwały i skończy się z chwilą zakończenia realizacji przedsięwzięcia.

W fazie eksploatacji nie będzie występowała żadna uciążliwość wykonywanej sieci na poszczególne części składowe środowiska.

W wyniku wykonania sieci kanalizacji całość powstających na terenie osiedla ścieków sanitarnych zostanie skierowana do Oczyszczalni, gdzie zostanie w sposób prawidłowy oczyszczona z zawartych w ściekach zanieczyszczeń.

Opracowany Raport Oddziaływania Przedsięwzięcia na Środowisko nie stwierdza okoliczności ani przeszkód uniemożliwiających realizację przedsięwzięcia zgodnie z przewidywanymi rozwiązaniami technicznymi.

### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary programu NATURA 2000**

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej, a jej celem jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) - Special Protection Areas – SPA, wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej"
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) - Special Areas of Conservation - SAC wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej"

Na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313) na terenie województwa podkarpackiego powołano cztery specjalne obszary ochrony ptaków:



- Pogórze Przemyskie (kod PLB180001), położony w całości w województwie podkarpackim
- Bieszczady (kod PLC180001), położony w całości w województwie podkarpackim
- Lasy Janowskie (kod PLB060005), położony w województwie podkarpackim i lubelskim
- Puszcza Solska (kod PLB060008), który w rozporządzeniu ujęto jako w całości położony w granicach województwa lubelskiego, jednak jego część znajduje się de facto w granicach województwa podkarpackiego (gminy: Cieszanów, Narol i Harasiuki).

**Działki objęte projektem nie znajdują się w granicach obszaru NATURA 2000, tj. obszaru wyznaczonego w trybie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (w obszarach specjalnej ochrony ptaków, specjalnego obszaru ochrony siedlisk).**

### ***Analiza potencjalnych konfliktów społecznych wywołanych realizacją przedsięwzięcia***

Z uwagi na charakter inwestycji nie zdiagnozowano na obecnym etapie potencjalnych konfliktów społecznych, które mogłyby pojawić się związku z realizacją niniejszego przedsięwzięcia.

Realizacja sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w znaczącym stopniu podniesie jakość życia osób zamieszkujących obszar objęty niniejszym projektem.

Potencjalna uciążliwość dla mieszkańców może wystąpić jedynie na etapie procesu budowlanego i wiąże się z utrudnieniami komunikacyjnymi spowodowanymi prowadzeniem prac ziemnych oraz emisją hałasu.

## 9. Rekomendacje dla przedsięwzięcia

### **Zestawienie i ocena ryzyk związanych z przygotowaniem i realizacją przedsięwzięcia**

Po przeprowadzeniu analizy związanej z identyfikacją indywidualnych ryzyk i niepewności dla rozpatrywanego Projektu, Projekt może być narażony na różnego rodzaju niepewności i ryzyka w zależności od fazy jego realizacji.

Jest to związane z:

- Opóźnieniem w uzyskaniu decyzji i pozwoleń
- Przekroczeniem nakładów inwestycyjnych
- Opóźnieniem w zakończeniu prac
- Zmianami kursu walut.

Po przeprowadzonej wyżej analizie i identyfikacji potencjalnych źródeł zagrożeń i związanymi z tym niepewnościami i ryzykami zostaną podjęte następujące kroki, wymienione w tabeli, mające na celu ograniczenie ich wpływu.

**Tabela 33. Ryzyka projektu.**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Nieukończenie Projektu                | systematyczna kontrola wykonawstwa pod względem zakresu rzeczowego realizowanych prac, wydatkowanych środków finansowych oraz czasu realizacji   |
|                                       | weryfikacja zakresu rzeczowego prac oraz budżetu Projektu (łącznie z analizą kosztorysów)  |
|                                       | zawieranie kontraktów "pod klucz" z zastrzeżeniem umowy, dotyczących likwidacji ewentualnych szkód oraz umów o stałej cenie  |
|                                       | stosowanie ubezpieczeń robót budowlano-montażowych   |
| Zwiększenie kosztów eksploatacyjnych  | gwarancje udzielone przez wykonawców, dostawców sprzętu oraz technologii (w tym również zagwarantowane w kontrakcie usługi, szkolenia pracowników przez dostawcę technologii, a także gwarancje zawarte w umowach o działalność operacyjną i utrzymania obiektów |
|                                       | zapewnienie odpowiedniego nadzoru technicznego   |
|                                       | umiejętne zawieranie umów zapobiegających zwiększanie kosztów eksploatacji, np. umów o wynagrodzeniu ryczałtowym   |
|                                       | stosowanie ubezpieczeń np. ubezpieczenie od różnego rodzaju ryzyka, szkód materialnych losowych i po za losowych, ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej  |
|                                       | monitoring finansowy projektu w fazie eksploatacji   |
| Ryzyko ochrony naturalnego środowiska | prowadzenie ciągłego monitoringu stanu środowiska  |
|                                       | ubezpieczenie od spowodowania nieprzewidywanych szkód w środowisku   |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Ryzyko siły wyższej  | stosowanie w umowach klauzul o możliwości przesunięcia terminu spłat kredytu lub innych opłat i podatków   |
|                      | ubezpieczenie pokrywające niekorzystne konsekwencje zdarzeń, które mogą wystąpić zarówno w okresie realizacji projektu, jak i fазie eksploatacji |
|                      | zawieranie umów wg. Warunków Kontraktu na budowę wg. FIDIC   |
| Znaczne zmiany kursu | walut określenie wynagrodzenia umownego wynagrodzenia w EURO   |

### **Wykaz i harmonogram działań niezbędnych do podjęcia w celu wysłania wniosku do KE.**

W celu uzyskania dofinansowania z Funduszu Spójności dla przedmiotowej inwestycji wnioskodawca (Miasto Dębica) złożył w miesiącu kwietniu 2006 r. w WFOŚiGW w Rzeszowie Kartę Potencjalnego Przedsięwzięcia.

W chwili obecnej Koordynatorzy NFOŚiGW dokonują wstępnej weryfikacji przedsięwzięć znajdujących się na Listach Wojewódzkich za pomocą Arkusza Oceny ROP. W wyniku weryfikacji powstaje Krajowa lista potencjalnych przedsięwzięć do dofinansowania z Funduszu Spójności, zawierająca 4 grupy przedsięwzięć:

- **I grupa:** przedsięwzięcia spełniające kryteria przekazania do rozpatrzenia przez Komitet Sterujący zgodnie z „Kryteriami kwalifikacji przedsięwzięć na potrzeby przygotowania do Funduszu Spójności”
- **II grupa:** przedsięwzięcia do przygotowania w ramach pomocy technicznej:
  - II a) ostatecznej dokumentacji do wnioskowania z Funduszu Spójności;
  - II b) Wstępnego Studium Wykonalności;
- **III grupa:** przedsięwzięcia przygotowywane ze środków własnych wnioskodawcy;
- **IV grupa:** projekty, dla których Raporty Oceny Przedsięwzięcia przekazane przez WFOŚiGW, nie pozwoliły na dokonanie jednoznacznej oceny przedsięwzięcia przez NFOŚiGW i zostały zwrócone do WFOŚiGW.

WFOŚIGW poprawia ROP zwrócone przez NFOŚiGW i przesyła je do NFOŚiGW w ciągu 10 dni roboczych od daty ich otrzymania. W przypadku braku możliwości jednoznacznej kwalifikacji przedsięwzięcia NFOŚiGW zwróci się do WFOŚIGW o zorganizowanie spotkania z Wnioskodawcą ewentualnie przeprowadzenie kontroli terenowej w celu ustalenia statusu przedsięwzięcia.

Następnie NFOŚiGW przesyła Listę Krajową oraz ROP do Ministerstwa Środowiska w ciągu 30 dni roboczych od daty otrzymania List Wojewódzkich i ROP z WFOŚIGW. Lista Krajowa zawiera przedsięwzięcia z grup I, II i III. Uzupełnienie do Listy Krajowej o przedsięwzięcia z grupy IV, NFOŚiGW przesyła do Ministerstwa Środowiska w ciągu 20 dni od otrzymania z WFOŚIGW poprawionego ROP,

Podstawowym dokumentem będącym źródłem informacji dla Komisji Europejskiej o przygotowywanym przedsięwzięciu jest Wniosek o dofinansowanie z Funduszu Spójności. Decyzja Komisji Europejskiej o przyznaniu dofinansowania i jego kwocie jest podejmowana w oparciu o ten dokument.

Dla każdego przedsięwzięcia muszą być dokonane:

1. analizy potrzeb inwestycyjnych w celu osiągnięcia standardów UE i zobowiązań Polski zawartych w Akcie o Przystąpieniu,
2. analizy techniczne możliwości wykonania przedsięwzięcia,
3. analizy ekonomiczne i społeczne,
4. analizy instytucjonalne w celu przygotowania do efektywnego zarządzania przedsięwzięciem,
5. ocena wpływu przedsięwzięcia na środowisko,
6. ocena wpływu przedsięwzięcia na stopień realizacji polityki Unii w zakresie ochrony środowiska,
7. analizy finansowe przedsięwzięcia.

NFOŚiGW jako Jednostka Pośrednicząca II szczebla we wdrażaniu Funduszu Spójności w sektorze środowiska jest odpowiedzialny za działania związane z przygotowaniem przedsięwzięć. Proces przygotowania przedsięwzięć wskazanych przez Ministra Środowiska do finansowania do Funduszu Spójności jest koordynowany przez Koordynatorów Wydziału Przygotowania Przedsięwzięć,

Departamentu Przedsięwzięć Spójności we współpracy z Koordynatorem WFOŚiGW (KWF) oraz innymi departamentami NFOŚiGW.

Działania objęte tym etapem mają na celu doprowadzenie do powstania Wniosku o dofinansowanie z FS dla przedsięwzięć, które w procesie przygotowania spełniły wymagania dla współfinansowania z Funduszu Spójności w tym koordynację działań prowadzących do uzyskania pozytywnej decyzji Komisji Europejskiej.

W związku z tym NFOŚiGW opracowuje i przekazuje Wnioskodawcom wytyczne pozwalające na właściwe przygotowanie projektów. Wytyczne NFOŚiGW wymagają akceptacji przez Ministra Środowiska.

W kolejnym kroku Ministerstwo Środowiska przekazuje do NFOŚiGW informację o zakwalifikowaniu poszczególnych przedsięwzięć odpowiednio na:

- 1.1. „Liście przedsięwzięć przewidzianych do rozpatrzenia przez Komitet Sterujący”<sup>1</sup>
- 1.2. „Listę przedsięwzięć przygotowywanych do wnioskowania o dofinansowanie z Funduszu Spójności”<sup>2</sup>.

W ciągu 5 dni roboczych od otrzymania z Ministerstwa Środowiska informacji, przekazywana jest ona przez Dyrektora DS do WFOŚiGW.

W ciągu 5 dni roboczych od otrzymania informacji z NFOŚiGW o wskazaniu przez Ministra przedsięwzięć, WFOŚiGW informuje wnioskodawców o tym fakcie oraz informuje NFOŚiGW o wyborze koordynatorów dla poszczególnych przedsięwzięć.

Dla przedsięwzięć z Grupy IIa i IIb z „Listy przedsięwzięć przewidzianych do rozpatrzenia przez Komitet Sterujący”, WFOŚiGW przekazuje uzgodnioną z Wnioskodawcą Część III – Opisu Przedmiotu Zamówienia wraz z szacunkiem wartości zamówienia i projekt warunków dopuszczenia do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oceny.

<sup>1</sup> Zgodnie z w § 10 ust. 2 „Porozumienia w sprawie przygotowania i wdrażania projektów współfinansowanych z Funduszu Spójności” z dnia 29 kwietnia 2005

<sup>2</sup> Jest to lista, o której mowa w § 10 ust. 4 „Porozumienia w sprawie przygotowania i wdrażania projektów współfinansowanych z Funduszu Spójności” z dnia 29 kwietnia 2005.

Dalej postępowanie w sprawie udzielenia zamówienia realizowane jest zgodnie z Procedurą udzielania zamówień publicznych na usługi w dziedzinie przygotowania projektów do FS.

Na podstawie posiadanej Dokumentacji Przedsięwzięcia przygotowanej i dostarczonej przez Wnioskodawcę (wniosek, studium wykonalności oraz wymagane załączniki) i przesłanej do NFOŚiGW przez Koordynatora WF lub koordynatora DSP, ROP przygotowanego przez WF oraz wyników prac Wykonawców, NFOŚiGW dokonuje oceny przedsięwzięcia.

Po otrzymaniu pozytywnej decyzji Zarządu Narodowego Funduszu, Koordynator DSP zwraca się z prośbą do Koordynatora WF o przekazanie do NF wymaganej liczby egzemplarzy Wniosku o dofinansowanie z FS wraz z załącznikami zgodnie z *„Wytycznymi dla instytucji pośredniczących w zarządzaniu dotyczące podstawowych wymogów do programowania i przygotowania projektów do Funduszu Spójności w okresie programowania 2004 -2006”*.

Niezwłocznie po otrzymaniu od Wnioskodawcy wymaganej liczby egzemplarzy Wniosku o dofinansowanie z FS w poszczególnych wersjach językowych, Koordynator DSP przygotowuje je do przekazania do SUZ. Wniosek podpisany jest przez Zastępcę Prezesa NF oraz Dyrektora DS. Pismo przekazujące podpisane jest przez Dyrektora DS.

## Spis tabel:

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1. Stopień redukcji zanieczyszczenia BZT <sub>5</sub> w oczyszczalni ścieków w Dębicy .....  | 22  |
| Tabela 2. Stopień redukcji zanieczyszczenia zawiesina ogólna w oczyszczalni ścieków w Dębicy ...  | 23  |
| Tabela 3. Stopień redukcji zanieczyszczenia ChZT w oczyszczalni ścieków w Dębicy .....  | 23  |
| Tabela 4. Stopień redukcji zanieczyszczenia azot ogólny w oczyszczalni ścieków w Dębicy.....  | 23  |
| Tabela 5. Stopień redukcji zanieczyszczenia fosfor ogólny w oczyszczalni ścieków w Dębicy .....   | 24  |
| Tabela 6. Zakres i wyniki wykonywanych oznaczeń fizyko-chemicznych i bakteriologicznych i<br>innych w wodzie uzdatnionej.....                                     | 25  |
| Tabela 7. Przyjęta prognoza zmian ilości mieszkańców zamieszkujących teren objęty<br>przedmiotowym projektem do roku 2035. ....                                   | 32  |
| Tabela 8. Przyjęta prognoza zmian ilości mieszkańców Miasta Dębica do roku 2035. ....   | 34  |
| Tabela 9. Prognozowane zużycie wody i odprowadzone ścieki dla osób podłączonych do sieci<br>wod-kan w wyniku realizacji projektu. ....                            | 37  |
| Tabela 10. Efekt ekologiczny optymistycznego wariantu powstawania przydomowych<br>oczyszczalni ścieków .....  | 49  |
| Tabela 11. Porównanie efektu ekologicznego z kosztami użytkowania i powstania przydomowych<br>oczyszczalni .....  | 50  |
| Tabela 12. Efekt ekologiczny powstania sieci kanalizacyjnej .....   | 52  |
| Tabela 13. Korzyści ekonomiczne z realizacji całego projektu, brane pod uwagę po uruchomieniu<br>wszystkich jego elementów .....                                  | 53  |
| Tabela 14. Zestawienie efektów ekonomicznych powstania sieci wodno-kanalizacyjnej z kosztami<br>jej powstania i eksploatacji.....                                 | 53  |
| Tabela 15. Obliczanie wskaźnika DGC dla zbiornika bezodpływowego .....  | 56  |
| Tabela 16. Obliczanie wskaźnika DGC dla przydomowej oczyszczalni ścieków.....   | 57  |
| Tabela 17. Obliczanie wskaźnika DGC dla sieci kanalizacyjnej .....  | 57  |
| Tabela 18. Łączny koszt prac przewidzianych do realizacji w ramach I etapu .....  | 67  |
| Tabela 19. Kosztorys inwestorski poszczególnych prac przy powstawaniu pompowni sanitarnych,<br>bez uwzględnienia instalacji wewnętrznych i AKPiA.....             | 76  |
| Tabela 20. Kosztorys inwestorski Instalacji Wewnętrznej i AKPiA dla przepompowni sanitarnych.....   | 76  |
| Tabela 21. Kosztorys inwestorski - kanalizacja deszczowa ul Kawęczyńskiej, Partyzantów,<br>Zielona i Chopina .....  | 82  |
| Tabela 22. Kosztorys inwestorski - kanalizacja sanitarna ul. Kawęczyńskiej, Partyzantów,<br>Zielonej, Polnej, Cisowej, Młynarskiej, Chopina i Gawrzyłowskiej..... | 82  |
| Tabela 23. Uproszczone zestawienie wydatków w formie przygotowywanym we wniosku<br>aplikacyjnym do Funduszu Spójności .....                                       | 84  |
| Tabela 24. Porównanie planowanych przychodów i kosztów wg cen roku 2006.....  | 92  |
| Tabela 25. Wstępny harmonogram realizacji inwestycji .....  | 94  |
| Tabela 26. Proponowany zakres obowiązków oraz sugerowane kwalifikacje personelu na<br>szczeblu MAO .....  | 99  |
| Tabela 27. Proponowany zakres obowiązków oraz sugerowane kwalifikacje personelu na<br>szczeblu PIU .....  | 99  |
| Tabela 28. Struktura organizacyjna zarządzania środkami Funduszu Spójności.....   | 101 |
| Tabela 29. Bilans firmy Wodociągi Dębickie sp. z o.o. – 2003–2005 r. ....   | 103 |
| Tabela 30. Rachunek zysków i strat z trzech firmy Wodociągi Dębickie sp. z o.o. – 2003–2005 r. ..   | 105 |
| Tabela 31. Rachunek przepływów pieniężnych .....  | 106 |
| Tabela 32. Analiza wskaźnikowa .....  | 107 |
| Tabela 33. Ryzyka projektu. ....  | 123 |



