

**UCHWAŁA NR XXXVII/339/2013  
RADY MIEJSKIEJ W NOWEJ DĘBIE**

z dnia 27 listopada 2013 r.

**w sprawie uchwalenia wieloletniego Planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Nowej Dębie**

Na podstawie art.21 ust.4,5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858<sup>1)</sup>) oraz art. 7 ust.1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r., poz. 594<sup>2)</sup>) **Rada Miejska w Nowej Dębie u c h w a l a, c o n a s t ę p u j e :**

**§ 1.** Uchwalić Plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Nowej Dębie przedłożony przez Spółkę, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały zleca się Burmistrzowi Miasta i Gminy Nowa Dęba.

**§ 3.** Nadzór nad wykonaniem uchwały sprawuje Komisja Rolnictwa, Melioracji i Ochrony Środowiska.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

**Wojciech Serafin**

---

<sup>1)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033, z 2009r. Nr 18, poz.97, z 2010 r. Nr 47, poz. 278 i Nr 238, poz. 1578 oraz z 2012 r. poz. 951 i poz.1513.

<sup>2)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2013 r., poz. 645.

**Przedsiębiorstwo Gospodarki  
Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
ul. Leśna 1  
39 - 460 Nowa Dęba**

Załącznik do Uchwały Nr XXXVII/339/2013  
Rady Miejskiej w Nowej Dębie  
z dnia 27 listopada 2013 r.

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI  
URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH  
na rok 2014**

Plan opracowano zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123 poz. 858) oraz przepisami wykonawczymi do tej Ustawy.

opracowano: październik 2013 rok

## PODSTAWA PRAWNA

Obowiązek opracowania wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych wynika z treści art. 21 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123 poz. 858). Plany te powinny być zgodne z kierunkami rozwoju Gminy, określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, a następnie być zatwierdzone przez Radę Gminy.

Przedłożony Plan zawiera nie tylko te zamierzenia rozwojowo-modernizacyjne, które znajdują odzwierciedlenie w przedłożonym Wniosku Taryfowym, ale również te, które będą realizowane w ramach projektu pn. „Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowej Dębie, wymiana wybranych odcinków sieci wodociągowej, rozbudowa i modernizacja sieci na terenie Gminy Nowa Dęba – etap I”. Realizacja projektu została dofinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2007 – 2013. Projekt uzyskał dofinansowanie w wysokości 65,57% kosztów kwalifikowanych.

## PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH

### 1. Sytuacja obecna

Z dniem 28.09.2012 roku nastąpiło połączenie dwóch przedsiębiorstw wodociągowych tj. Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Nowej Dębie, jako spółki przejmującej z Zakładem Produkcji Wody Sp. z o. o. w Nowej Dębie, jako spółką przejmowaną. Połączenia dokonano na zasadach ujętych w Planie Połączenia Spółek.

Po połączeniu PGKIM Sp. z o.o. rozszerzyło swoją działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Obecnie działalność w tym zakresie obejmuje:

- wydobycie wody,
- uzdatnianie wody,
- przesył, dystrybucję i sprzedaż do odbiorców indywidualnych, spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, podmiotów gospodarczym, jednostek publicznych.

Przedsiębiorstwo eksploatuje jedną Stację Uzdatniania Wody oraz trzy systemy wodociągowe. Są to:

- system miejski obejmujący miasto Nowa Dęba z Osiedlami Dęba i Poręby; sołectwa: Rozalin, Tarnowska Wola, Alfredówka, Osiedle Buda Stalowska
- system zaopatrujący w wodę teren Tarnobrzskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Wisłosan Podstrefa Nowa Dęba
- System wiejski obejmujący Sołectwa Cygany, Jadachy, Chmielów.

Długość systemu miejskiego Wynosi 89 677 m i wzrosła o 777 m.

Długość systemu wiejskiego wynosi 54 237,0 m i wzrosła o 495 m.

Długość systemu zaopatrującego w wodę obszar TSSE Podstrefa Nowa Dęba wynosi 7 261 m i na przestrzeni ostatniego roku nie uległa zmianie.

Pobór wody prowadzony jest wielootworowym ujęciem studziennym.

W skład ujęcia wchodzi 10 studni głębinowych opisanych poniżej:

- studnie głębinowe: S-1b, S-IA, S-2c, S-7b, S-8b i S-9 pracujące na rzecz zaopatrzenia miasta i gminy w wodę,
- studnie głębinowe: S-4c i S-6b pracują, a studnie S-IIIa i S-1Tr będą pracować, jako bariera hydrogeologiczna zabezpieczająca pozostałe studnie przed napływem zanieczyszczenia trichloroetenem i tetrachloroetenem migrującym z wodą podziemną w kierunku ujęcia.

Woda surowa ze studzien uzdatniana jest w stacji uzdatniania, której ostatnią gruntowną modernizację przeprowadzono w latach 80 – tych XX wieku.

Ze względu na ponadnormatywne zawartości żelaza, manganu oraz niskie pH woda poddawana jest procesowi uzdatniania na SUW:

1. Napowietrzanie wody surowej odbywa się na desorberach półkowych wspomaganym powietrzem wdmuchiwanym przez wentylatory – 5 układów o wydajności całkowitej 250 m<sup>3</sup>/h (*modernizacja tego układu: 2008 r.*). Woda napowietrzona spływa grawitacyjnie do zbiornika wody napowietrzanej znajdującego się pod stacją napowietrzania o poj. 50 m<sup>3</sup>, gdzie następuje częściowa sedimentacja żelaza.

Woda napowietrzona ze zbiornika podawana jest za pomocą pomp II stopnia (1 szt. typ 125PJM170 – pracująca i 3 szt. typ 125PJM215 – rezerwa ruchowa) na filtry.

2. I stopień filtracji – odżelazianie odbywa się na 4 filtrach (3 pracujące i 1 rezerwa ruchowa) dwukomorowych typ „B” DN3000, H9000 o wydajności ok. 120 m<sup>3</sup>/h. Filtry wypełnione są żwirkiem kwarcowym (złóże podtrzymujące) i piaskiem kwarcowym (warstwa filtrująca).

3. II stopień filtracji – odkwaszanie odbywa się na 3 filtrach (2 pracujące i 1 rezerwa ruchowa) dwukomorowych typ „B” DN3000, H9000 o wydajności ok. 110 m<sup>3</sup>/h.

Filtry wypełnione są żwirkiem kwarcowym (złóże podtrzymujące) i dolomitem (aquacleanit lub hydrocleanit – warstwa aktywna).

Woda uzdatniona po filtrach spływa grawitacyjnie do dwóch zbiorników wody czystej:

- żelbetowy okrągły o poj. 250 m<sup>3</sup>,
- żelbetowy prostokątny o poj. 550 m<sup>3</sup>,

połączonych ze sobą rurociągiem przepływowym DN300 mm.

Pompownia III stopnia (*pompownia wysokiego ciśnienia*) – zestaw hydroforowy Lowara-Vogel typ VDH 4.110/5-2 (4 pompy SV 9203F220T, Q=90m<sup>3</sup>/h, H=65m sł. H<sub>2</sub>O z silnikiem 22 kW każda).

Sterowanie pompami odbywa się za pomocą głowic HYDROWAR (przetwornica częstotliwości ze zintegrowanym sterownikiem mikroprocesorowym) zamontowanych na 4 silnikach zespolonych z pompami (*zakup i montaż zestawu: 2005 r.*)

Woda uzdatniona ze zbiorników wody czystej tłoczona jest do sieci przy pomocy zestawu hydroforowego.

Do płukania filtrów zainstalowane są 2 pompy typu: 125 PJM-170 o wydajności 150 m<sup>3</sup>/h o wysokości podnoszenia H = 27 m.sł.w., oraz sprężarka typu WSPK -7/300.

Wody popłuczne po płukaniu filtrów kierowane są do oczyszczalni mechanicznej ścieków technologicznych (modernizowana w latach 80-tych XX wieku), w skład której wchodzi:

- odstojnik osadu – zbiornik wód popłucznych,
- poletka osadowe,
- przepompownia.

Sieci PGKiM Sp. z o.o. – wniesione przez ZPW Sp. z o.o.

- magistrala SUW (droga do SUW) – 2 050 m (Ø 400 stal – 1 370m, Ø 315 PE – 680 m),
- magistrala TSSE – 5 211 m (Ø 300 żeliwo – 344 m, Ø 250 żeliwo – 840 m, Ø 200 żeliwo – 3 758 m, Ø 200 stal – 269 m),
- sieć rozdzielcza TSSE – 6 891 m (Ø 150 żeliwo – 522 m, Ø 100 stal – 3 481 m, Ø 80 stal – 2 888 m),
- przyłącza TSSE – 342 m (240 m – stal, 102 m - PE)

W dalszym ciągu nie wyjaśniono przyczyn zanieczyszczenia złoża wodonośnego nie wskazano winnego. Pierwotnie sprawa ta prowadzona była przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, w wyniku sporów prawnych, sprawa została przekazana do wyjaśnienia do Starostwa Powiatowego w Tarnobrzegu. Wobec bezczynności Starostwa, Przedsiębiorstwo kilkakrotnie interweniowało w tej sprawie z prośbą o zajęcie się rozwiązaniem tego problemu.

Niezależnie od tego swoje badania kontynuują naukowcy z Akademii Górniczo-Hutniczej. W chwili obecnej opracowywany jest model transportu mas zanieczyszczenia. Równolegle są prowadzone badania, których celem jest dobór substancji czynnej, która w warunkach nowodębskich najskuteczniej wychwytywałaby związki tri i tetrachloroetenu z wody.

Ilość przyłączy przedstawia się w sposób następujący:

Lp.	Miejscowość	Stan na 30.03.2012 r.	Stan na 30.08.2013 r.	Zmiana
1	Nowa Dęba	1 013	1 036	+23
2	Rozalin	176	177	+1
3	Tarnowska Wola	218	222	+4
4	Alfredówka	178	180	+2
5	Buda Stalowska	17	17	---
6	Jadachy	389	394	+5
7	Chmielów	622	627	+5
8	Cygany	284	285	+1
<b>Razem:</b>		<b>2 897</b>	<b>2 938</b>	<b>+41</b>

Ilość zawartych umów na dostawę wody wodociągowej przedstawia się w sposób następujący:

Lp.	Miejscowość	Stan na 30.03.2013 r.
1	Nowa Dęba	1 419
2	Rozalin	177
3	Tarnowska Wola	222
4	Alfredówka	181
5	Buda Stalowska	58
6	Jadachy	392
7	Chmielów	661
8	Cygany	291
<b>Razem:</b>		<b>3 401</b>

## 2. Planowany zakres usług wodociągowych

Gminę Nowa Dęba wyróżnia wysoki stopień zwodociągowania. Na początku lat dwutysięcznych zakończono intensywną rozbudowę sieci wodociągowej. Od wielu lat prowadzona jest rozbudowa sieci na terenach, gdzie rozwija się budownictwo jednorodzinne. Rozbudowa ta prowadzona jest zarówno przez Gminę jak i przez Przedsiębiorstwo. Tak, więc rozwój usług wodociągowych uzależniony jest od rozwoju budownictwa jednorodzinnego oraz od rozwoju działalności gospodarczej.

Ponieważ Przedsiębiorstwo eksploatuje sieć wodociągową, której znaczna część wykonana była przed II Wojną Światową w ostatnich latach podejmujemy działania mające na celu wymianę tej sieci, co pozwala na podniesienie jakości świadczonych usług poprzez ograniczenie awarii i zapewnienie dostawy wody o odpowiedniej jakości. W zakresie swoich usług Przedsiębiorstwo dokonuje wpięć nowych odbiorców wody do sieci wodociągowej.

## 3. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne

Przygotowując się do gruntownej modernizacji urządzeń wodociągowych Przedsiębiorstwo zleciło Firmie MEGAT opracowanie dokumentacji obejmującej

- rozbudowę i modernizację Stacji Uzdatniania Wody
- wymianę wybranych odcinków sieci wodociągowej na terenie miasta Nowa Dęba
- rozbudowę sieci wodociągowej na terenie Gminy Nowa Dęba.

W związku z ogłoszonym przez Marszałka Województwa Podkarpackiego naborem wniosków w ramach działania 4.1 „Infrastruktura ochrony środowiska”, schemat B - Zaopatrzenie w wodę

Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2013, Zarząd Przedsiębiorstwa określił najważniejsze potrzeby w zakresie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych. Dla tego zakresu został przygotowany Wniosek wraz z pozostałymi dokumentami. Wniosek został złożony w Urzędzie Marszałkowskim. Po dokonaniu oceny Wniosku Projektu Przedsiębiorstwa pod nazwą „Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowej Dębie, wymiana wybranych odcinków sieci wodociągowej, rozbudowa i modernizacja sieci na terenie Gminy Nowa Dęba – etap I” – Projekt otrzymał dotację w wysokości 65,57 % kosztów kwalifikowanych. W dniu 28 sierpnia 2013 r. Zarząd Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. podpisał z Zarządem Województwa Podkarpackiego Umowę o dofinansowanie projektu w ramach osi priorytetowej IV Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa na lata 2007-2013.

Do końca 2014 r. nw. rzeczowy zakres Projektu obejmuje:

I Przebudowę i rozbudowę Stacji Uzdatniania Wody

II Rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej

III Wymianę wybranych odcinków sieci wodociągowej.

### **W ramach zadania I zostanie zrealizowany n/w zakres rzeczowy:**

#### **1. Roboty budowlane:**

- Hala filtrów

- pow. zabudowy – 481,7 m<sup>2</sup>,

- Remont zbiornika - płyta betonowa pod filtry o wymiarach 11,7 x 5,5 m - wody napowietrzonej (zbiornik reakcji) w zakresie:

- uszczelnienie,

- wykonanie progu zaporowego.

#### **2. Technologia:**

- Montaż urządzeń do napowietrzania wstępnego w zakresie:

- montaż wież aeracyjnych wraz z wentylatorami – 3 kpl.,

średnica wieży – 1000 mm,

wysokość wieży – 3700 mm,

wydajność wieży – 120 m<sup>3</sup>/h,

wydajność wentylatora – 2000 m<sup>3</sup>/h.

- Montaż filtrów węglowych do usuwania tri i tetrachloroetenu z powietrza – 6 szt.

- Montaż filtrów do procesu uzdatniania wody:

- filtry odżelaziające ze złożem kwarcowym – 6 szt.,

- filtry odmanganiające i odkwaszające ze złożem dolomitowym – 6 szt.

wydajność całkowita filtrów 350 m<sup>3</sup>/h.

- Dmuchawa i pompa do płukania filtrów

wydajność dmuchawy – 390 m<sup>3</sup>/h,

wydajność pompy – 260 m<sup>3</sup>/h,

wysokość podnoszenia pompy – 11,5 m.

- Urządzenia do dezynfekcji:

- lampa UV,

- zestaw do dozowania podchlorynu sodu.

- Pompownia pośrednia:

- zestaw trzech pomp poziomych (sterowanych falownikiem) o parametrach: wydajność – 200 m<sup>3</sup>/h.

#### **3. Instalacja elektryczna:**

- wykonanie linii kablowych n/n wraz z rozdzielniami: RS1b; RS4; RW; RS2,

- wykonanie instalacji elektrycznej i oświetleniowej w zakresie etapu I.

#### **4. Instalacja centralnego ogrzewania w hali filtrów.**

5. Instalacja wentylacji wraz z adsorpcyjnym osuszaczem powietrza i centrala wentylacyjna z nagrzewnicą oraz automatyka.
6. Instalacja wod.-kan.
7. Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka wraz z szafa sterownicza i sondami hydrostatycznymi w studniach.

**W zakresie zadania II zostaną wykonane następujące odcinki sieci wodociągowej:**

Trasa nr 5 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem w ul. Smugowej śr. 140 mm dł. 138,70 m

Trasa nr 3 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem w ul. Długiej śr. 140 mm dł. 300,00 m

Trasa nr 11 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem w ul. Wczasowej śr. 140 mm dł. 120,50 m

Trasa nr 10 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem w ul. Spółdzielczej śr. 140 mm dł. 86,60 m

Trasa nr 8 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem w ul. Zarzeczce śr. 140 mm dł. 368,70 m

Trasa nr 13 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem w Chmielowie-Czerwonce śr. 140 mm dł. 80,9 m

Trasa nr 17 – Tarnowska Wola-Krzywy Most śr. 140 mm dł. 498,00 m

Trasa nr 15 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem „Zalew” śr. 140 mm dł. 283,00 m

Trasa nr 16 – sieć wodociągowa wraz z uzbrojeniem w „Droga Strefowa” śr. 140/90 mm dł. 495,1/5,5 m

łącznie zostanie wybudowane 2377 m nowego wodociągu. Wodociąg wyposażony będzie w niezbędną armaturę tj.

zasuw, hydranty (23 szt.), odpowietrzenia.

W ramach II zadania zostaną również wykonane:

- Hydrofornia sieciowa „Za Aresztem”,
- monitoring sieci wodociągowej.

W skład hydroforni wchodzi:

- 2 zbiorniki na wodę o poj. 50 m<sup>3</sup> każdy,
- kontenerowy budynek o wymiarach 2,44 x 5,00 m wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną,

- kompaktowy zestaw hydroforowy (*umieszczony w budynku*) składający się z 4 pomp,
- rurociągi międzyobiektowe o śr. 110-160 mm i długości 218,6 m.

W skład monitoringu sieci wodociągowej wchodzi:

- 13 zestawów wodomierzowych z bezprzewodową transmisją danych,
- program komputerowy do obróbki danych.

**W ramach III zadania inwestycyjnego planowana jest wymiana łącznie 5801,40 m przedwojennej sieci wodociągowej, magistralnej i rozdzielczej.**

W ramach tego zadania zostaną wymienione:

- odcinek sieci magistralnej śr. 315 mm o dł. 1371,8 m

- sieci rozdzielcze na terenie Miasta o łącznej dł. 4429,6 m, na które składają się następujące odcinki:

- śr. 90 mm dł. 84,4 m,
- śr. 140 mm dł. 274 m,
- śr. 160 mm dł. 1565,5 m,
- śr. 225 mm dł. 1229,8 m,
- śr. 280 mm dł. 973,2 m,
- śr. 315 mm dł. 302,7 m.

Wodociąg będzie wyposażony w odpowiednią armaturę, taka jak m.in. hydranty i zasuw.

**3a. Realizacja przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych ujętych w Planie na 2012 r.**

Zadania, które były ujęte w poprzednim Planie zostały zrealizowane prawie w całym zakresie. Do zadań tych należały:

1. Wymiana wodociągu na Plantach – zrealizowano w całości.
2. Wymiana zamarzających przyłączy i odcinków sieci – zrealizowano w zakresie, w jakim za wymianę odpowiadała PGKiM.
3. Wymiana na nowe 12-15 hydrantów p.poz. – w trakcie realizacji (pozostały do wymiany cztery hydranty).
4. Sukcesywna wymiana zasuw liniowych – zrealizowano w całości.
5. Wymiana zestawu hydroforowego na ul. Strzelniczej – zrealizowano w całości.

Oprócz zadań, które były zapisane w poprzednim Planie, Przedsiębiorstwo musiało również wykonać inne działania w zakresie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych. Do zadań, które zostały zrealizowane dodatkowo należą:

1. Wykonanie dwóch studni głębinowych na Ujęciu.
2. Wykonanie nowych odcinków wody surowej na terenie Ujęcia.
  - średnica 315 mm – dł. 411 m
  - średnica 250 mm – dł. 152 m
3. Rozbudowa sieci
  - Tarnowska Wola – 214 m
  - ul. Sosnowa – 120 m
  - ul. Sygnałowa – 140 m

Rozbudowa tych odcinków jest związana z rozwojem budownictwa jednorodzinne.

4. Wymiana sieci wodociągowej na ul. Leśnej – dł. ok. 1030 m, w tym 605 m w technologii bezwykopowej – przewiertu sterowanego. Konieczność wymiany w tym terminie związana była w z remontem ul. Leśnej.

Wszystkie w/w zadania zrealizowano ze środków własnych PGKiM oraz Gminy Nowa Dęba.

Zrealizowano również trzy zadania, które były przewidziane do realizacji w ramach Projektu pn. „Modernizacja SUW w Nowej Dębie, wymiana wybranych odcinków sieci wodociągowej, rozbudowa i modernizacja sieci na terenie Gminy Nowa Dęba – etap I”. W ramach w/w Projektu zrealizowano:

1. Wymianę wybranych odcinków sieci wodociągowej Nowa Dęba – Centrum – etap I – o łącznej dł. 2 401 m.
2. Rozbudowę sieci wodociągowej „Droga Strefowa w Chmielowie – dł. 500,6 m.
3. Budowę Hydroforni „Za Aresztem” w Chmielowie.

Zadania te zostały zrealizowane częściowo (65,57 %) ze środków pozyskanych z EFRR w ramach Regionalnego programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego oraz ze środków PGKiM (34,43 %).

#### **4. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody**

Analizując zużycie wody na przestrzeni kilku ostatnich lat można stwierdzić, że mieszkańcy Gminy Nowa Dęba korzystają z wody w sposób racjonalny. W ostatnich latach zauważamy utrzymywanie się podobnego ilościowo zużycia wody, pomimo rozwoju budownictwa jednorodzinne. Woda stała się towarem, za który należałoby płacić relatywnie drogo, dlatego wprowadzono powszechne opomiarowanie odbiorców w gospodarstwach domowych, użytkuje się coraz częściej urządzenia zużywające coraz mniej wody, jak również wzrosła świadomość społeczna w zakresie potrzeby oszczędzania wody.

Problem strat wody występuje we wszystkich wodociągach na świecie. Obecnie straty wody w wodociągu nowodębskim utrzymują się na poziomie 18% całkowitej ilości wody uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej.

Straty wody w sieci podzielić można na dwa rodzaje:

1. straty pozorne (różnice bilansowe)
2. straty rzeczywiste



Straty pozorne to różnice we wskazaniach wodomierzy spowodowane ich charakterystyką techniczną i klasą dokładności. Każdy wodomierz posiada tzw. próg rozruchu. Jest to pewna minimalna wielkość przepływu, przy którym wodomierz zaczyna wskazywać zużycie wody. Wraz ze „starzeniem się” wodomierza ten próg wzrasta. Straty pozorne mogą stanowić nawet 50% strat całkowitych.

Straty rzeczywiste to straty spowodowane:

- awariami,
- przeciekami na nieszczelnościach,
- poborem wody na cele p.poż. poza oficjalną ewidencją,
- pobór wody przez pozostałych odbiorców poza ewidencją.

W oparciu o analizę wskazań wodomierzy monitorujących prace sieci z dużą dozą prawdopodobieństwa należy stwierdzić, że mały udział w stratach ma pobór wody poza ewidencją.

Dla danej sieci wodociągowej, określa się poziom strat wodociągowych, których nie da się uniknąć w sieci. Są to tzw. nieuniknione straty sieci wodociągowej. Stanowią one podstawę do określenia minimalnego poziomu wycieków. Obniżenie strat rzeczywistych Spółka realizuje poprzez kontrolę sieci wodociągowej - ocenę stanu technicznego polegającą na:

- ewidencji uszkodzeń i napraw;
- wymianie przewodów;
- uszczelnieniu przewodów;
- wymianie połączeń wodociągowych.

Ważna jest tutaj precyzja w pomiarach poszczególnych elementów bilansu, gdyż od niej zależy dokładność i wielkość błędów bilansu. Błędy te mogą być znaczne, ze względu na to, iż straty wody są jedynie wielkościami szacowanymi. Analiza zużycia wody przez odbiorców poprzez porównanie z poprzednimi okresami rozliczeniowymi stwarza warunki do zauważenia pewnych anomalii świadczących o nieprawidłowościach pomiarów i kradzieżach wody. Pomiar minimalnego nocnego przepływu - przepływ wody na wydzielonym obszarze sieci, mierzony w najbardziej miarodajnej porze, zwykle w godzinach od 1.00 do 4.00, gdy pobór wody przez odbiorców jest najmniejszy. Dane otrzymywane z monitoringu sieci wodociągowej są porównywane z obliczeniową minimalną objętością wody, jaka powinna przepływać przez badany obszar, z uwzględnieniem strat nieuniknionych występujących w badanej strefie. Badania sieci wodociągowej metodą testowania stopniowego – pomiar wykonywany bezpośrednio na sieci wodociągowej, w której funkcjonuje monitoring. Badanie polega na stopniowym zamykaniu dopływu wody dla kolejnych odgałęzień odcinków sieci wodociągowej przy jednoczesnej analizie wpływu tych czynności na mierzony przepływ w strefie. Pomiar prowadzony jest w celu zlokalizowania obszaru o największym udziale w stratach wody, ponad poziom strat nieuniknionych, na badanym obszarze sieci wodociągowej.

Przecieki są naturalnym zjawiskiem występującym w każdej sieci wodociągowej. Nie można przewidzieć ani czasu, ani miejsca ich wystąpienia, a w wielu przypadkach nawet nie wiadomo o ich istnieniu dopóki nie wywołają zauważalnych skutków, często poważnych strat. Tak jak w przypadku każdego uszkodzenia, jedynym sposobem zwalczania przecieków jest jak najszybsze ich wykrycie i usunięcie zanim spowodują poważne straty. Wykrywanie i usuwanie nawet małych przecieków to z jednej strony korzyści finansowe dla przedsiębiorstwa (poprzez ograniczanie strat wody w układzie dystrybucji), a z drugiej zabezpieczenie przed poważnymi awariami. Głównymi powodami występowania awarii, w wyniku, których następują nieprzewidziane zakłócenia w dostawie wody, są: niska jakość materiałów, które zostały użyte do budowy przewodów wodociągowych w latach poprzednich (), brak środków finansowych oraz lekceważenie zasad eksploatacji sieci, co doprowadziło *głównie w latach 50. i 70. ubiegłego wieku* do szybkiego i znacznego zużycia systemów wodociągowych. Utrzymywanie strat wody na poziomie technologicznie oraz ekonomicznie uzasadnionym to jeden z wymogów stawianych sieci

wodociągowej. Ograniczenie liczby awarii polepsza jakość świadczonych przez przedsiębiorstwo usług (ciągłość dostaw) oraz korzystnie wpływa na poziom strat wody. Straty zwiększają także koszty dostawy wody.

## 5. Nakłady inwestycyjne

Nakłady Inwestycyjne na działania rozwojowo – modernizacyjne urządzeń wodociągowych:

Lp.	Zadanie	Nakłady
I	Modernizacja i rozbudowa SUW	6.127.816,16
II	Wymiana sieci wodociągowej Nowa Dęba – Centrum	1.402.368,68
III	Wymiana odcinka sieci wodociągowej – Droga do SUW	454.042,57
IV	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Nowa Dęba	435.845,17
IV.1	Trasa nr 11 – ul. Wczasowa	22.507,20
IV.2	Trasa nr 15 – Zalew	47.949,43
IV.3	Trasa nr 10 – ul. Spółdzielcza	17.294,97
IV.4	Trasa nr 8 – ul. Zarzecze	50.854,71
IV.5	Trasa nr 17 – Krzywy Most – Tarnowska Wola	82.709,88
IV.6	Trasa nr 3 – ul. Długa	77.180,84
IV.7	Trasa nr 5 – ul. Smugowa	30.727,38
IV.8	Trasa nr 16 – Droga Strefowa	86.300,00
IV.9	Trasa nr 13 – Chmielów – Czerwonka	20.320,76
V	Hydrofornia „Za Aresztem”	353.200,00
VI	Monitoring sieci	134.939,08
<b>Razem</b>		<b>8.908.211,66</b>

## 6. Źródła finansowania

Zadania inwestycyjne realizowane w ramach Projektu pod nazwą „Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Nowej Dębie, wymiana wybranych odcinków sieci wodociągowej, rozbudowa i modernizacja sieci na terenie Gminy Nowa Dęba – etap I” finansowane będą

- ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2013 - Dofinansowanie (dotacja) w wysokości 65,57 % kosztów kwalifikowanych.
- ze środków własnych PGKiM Sp. z o.o. w wysokości 34,43 %.

Środki własne PGKiM Sp. z o.o. pochodzić będą głównie z kredytu.

# PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH

## 1. Sytuacja obecna

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. eksploatuje dwa systemy służące do odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Są to:

- system miejski
- system Osiedla Buda Stalowska

### 1A. System miejski

W skład systemu miejskiego wchodzi następujące urządzenia kanalizacyjne:

- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 3500 m<sup>3</sup>/d
- sieci kanalizacyjne
  - o grawitacyjne
  - o tłoczne
- przepompownie ścieków
  - o przydomowe
  - o lokalne
  - o tranzytowe

Obecnie w dni bezdeszczowe do oczyszczalni dopływa ok. 2600-2700 m<sup>3</sup> ścieków. W tej ilości jest pewna część wód infiltracyjnych i drenażowych. Wody infiltracyjne przedostają się do kolektorów poprzez nieszczelności. Wody drenażowe pochodzą z systemu drenażowego znajdującego się w południowej części Miasta i OPW. Próby odłączenia drenażu podejmowane wcześniej przez PGKiM zostały zaniechane. Odłączenie drenażu powodowało podniesienie zwierciadła wód gruntowych, które przedostawały się do piwnic i schronów zwłaszcza położonych w budynkach przy ul. Mickiewicza. Systemem miejskim odprowadzane i oczyszczane są ścieki z terenu Miasta, Tarnowskiej Woli, Chmielowa, Cyganów i Jadachów. W najbliższym czasie podłączone będą nieruchomości z sołectwa Rozalin.

### 1B. System Osiedla Buda Stalowska

W skład tego systemu wchodzi:

- kontenerowa oczyszczalnia o przepustowości 50m<sup>3</sup>/d
- przepompownia ścieków
- kolektory kanalizacji grawitacyjnej

System ten oczyszcza tylko część ścieków z Osiedla Buda Stalowska. Do kanalizacji podłączone są trzy budynki wielorodzinne, trzy budynki jednorodzinne, budynek administracyjny i sklep. Wszystkie urządzenia tego systemu są już mocno wysłużone. Koszt utrzymania tych urządzeń przekracza przychody ze ścieków.

Przedsiębiorstwo w dalszym ciągu oczekuje na decyzję Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego. W oparciu o wyniki postępowania wyjaśniającego sprawę zanieczyszczenia złoża wodonośnego, PINB wznowi postępowanie w sprawie określenia zakresu prac do przeprowadzenia na kolektorze sanitarnym. Poprzednie postanowienie zobowiązywało Przedsiębiorstwo do poddania kontroli prawie 15 000 mb sieci, z czego na terenie TSSE prawie 8 800 m. Przedsiębiorstwo odwołało się od tego postanowienia uzasadniając to tym, że najpierw należy dokładnie wskazać źródło i przyczynę zanieczyszczenia i dopiero w oparciu o to kreślić rzeczywisty zakres kontroli. Ponieważ w dalszym ciągu toczy się postępowanie w sprawie zanieczyszczenia, które prowadzone jest teraz przez Starostę Tarnobrzeskiego, do czasu jego zakończenia zawieszono jest postępowanie, które następnie będzie prowadzić Państwowy Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego.

## 2. Planowany zakres usług kanalizacyjnych

Działalność Przedsiębiorstwa w zakresie odbioru i oczyszczania ścieków obejmuje:

- odbiór ścieków do kanalizacji,
- przesył ścieków na oczyszczalnię,
- oczyszczanie ścieków,
- gospodarkę osadami ściekowymi,
- wydawanie "Warunków technicznych przyłączenia do sieci kanalizacyjnej",
- odbiór nowych przyłączy,
- wykonawstwo przyłączy na indywidualne zlecenia,
- odbiór ścieków wozem asenizacyjnym na indywidualne zlecenia.

Po zakupieniu niezbędnego sprzętu i części zamiennych Przedsiębiorstwo rozszerza swoją działalność o wykonywanie we własnym zakresie wymiany kolektorów tłocznych w przepompowniach i okresowe przeglądy pomp wraz z wymianą zużytych części i olejów. Do tej pory prace te były zlecane na zewnątrz.

Ilość przyłączy kanalizacyjnych:

Lp.	Miejscowość	Ilość przyłączy		
		stan na 30.03.2012 r.	stan na 30.08.2013	zmiana
1	Nowa Dęba	945	966	+21
2	Tarnowska Wola	190	193	+ 3
3	Buda Stalowska	7	7	---
4	Chmielów	484	491	+7
5	Jadachy	266	268	+2
6	Cygany	164	165	+1
<b>Razem:</b>		<b>2 056</b>	<b>2 090</b>	<b>+34</b>

Ilość zawartych umów na odprowadzanie ścieków

Lp.	Miejscowość	Ilość umów		
		stan na 30.03.2012 r.	stan na 30.08.2013 r.	zmiana
1	Nowa Dęba	1 198	1 219	+21
2	Tarnowska Wola	190	193	+3
3	Buda Stalowska	30	30	---
4	Chmielów	484	491	+7
5	Jadachy	266	268	+2
6	Cygany	164	165	+1
<b>Razem:</b>		<b>2 366</b>	<b>2 332</b>	<b>+34</b>

## 3. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne

Budowa sieci kanalizacyjnej należy do zadań własnych Gminy. Przedsiębiorstwo wod.-kan. ma obowiązek rozbudowy sieci już istniejącej. Ponieważ w chwili obecnej nie ma potrzeb w zakresie rozbudowy sieci, która byłaby ekonomicznie uzasadniona, działania Przedsiębiorstwa będą nakierowane na poprawianie stanu technicznego istniejącej infrastruktury. Niektóre działania wynikają z nakazu Państwowej Inspekcji Pracy. Dotyczą one przede wszystkim poprawy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. Pełny zakres tych działań i koszty będą znane dopiero po

wykonaniu pomiarów czynników szkodliwych oraz po opracowaniu ekspertyz i dokumentacji. działania w zakresie poprawy warunków BHP polegać będą przede wszystkim na:

- zakupie sprzętu ochrony osobistej,
- wykonaniu dodatkowych zabezpieczeń elektrycznych i AKPiA,
- dostosowania pomieszczeń szatni, węzła sanitarnego i Hali Krat do aktualnych wymogów w zakresie BHP
- remoncie Bioreaktora Oczyszczalni w Budzie Stalowskiej.

Pełny zakres prac znany będzie po dokonaniu pomiarów, wykonaniu ekspertyz i dokumentacji. Zarząd PGKiM Sp. z o.o. planuje również:

- wyminę rusztu napowietrzającego (*zadanie zaległe*)
- zlecenie opracowania dokumentacji technicznej obejmującej wykonanie monitoringu sieci kanalizacyjnej i opomiarownie na tej podstawie koncepcji naprawy (lub wymiany) kolektorów kanalizacji sanitarnej w obrębie Miasta (od ul. Leśnej do linii kolejowej Rzeszów-Ocice)

Realizacje tych dwóch zadań jest jednak uzależniona od możliwości finansowych Przedsiębiorstwa.

Oprócz w/w przedsięwzięć pracownicy Przedsiębiorstwa będą we własnym zakresie wykonywać okresowe przeglądy pomp polegające na wymianie oleju, uszczelnień i wymianie zużytych części oraz w miarę potrzeb, wymianie kolektorów tłocznych w przepompowniach.

Zadaniami bardzo ważnymi, które winny być zrealizowane w latach 2014 i 2015 są gruntowne remonty lub wykonanie nowych przepompowni ścieków przy ul. Kolejowej i Przepompowni Głównej w Tarnowskiej Woli. Obie przepompownie są już zużyte w znacznym stopniu i ich dalsza eksploatacja zwłaszcza po przyłączeniu Alfredówki będzie wiązać się z dużym ryzykiem. Ponieważ oba obiekty nie są własnością PGKiM Sp. z o.o. środkami na ich remont musi zabezpieczyć Gmina, jako właściciel.

### **3a. Realizacja zadań zaplanowanych w Planie na 2012 rok**

Przedsiębiorstwo zrealizowała następujące zadania przewidziane w poprzednim Planie:

- wymiana sieci magistralnej o dł. 52 m obok dawnej składnicy drewna
- wymiana odcinka kolektora o  $\varnothing$  200 o dł. 20 m na tzw. „OPW”
- wymiana odcinka kolektora o  $\varnothing$  200 o dł. 20 m na ul. Mickiewicza
- montaż lokalnej przepompowni na ul. Długiej
- wymiana pomp i kolektora tłoczego w Przepompowni Głównej

Zadania, których nie zrealizowano to:

- wymiana rusztu napowietrzającego w Reaktorze Biologicznym na Oczyszczalni Ścieków
- wymiana kolektora tłoczego w Przepompowni Recykulacyjnej
- montaż dodatkowego kręgu oraz przewodnic na Przepompowni PT-3 w Jadachach

Powodem niezrealizowania w/w zadań była konieczność wykonania innych prac oraz dokonania zakupów.

W ramach dodatkowych zadań wykonano:

- wymianę dwóch studni rewizyjnych wraz z dwoma odcinkami sieci o łącznej dł. 47 m (*ul. Krasickiego 1 i ul. Rzeszowska 7/9*)
- uszczelnienie kolektorów spustowych piasku z piaskownika
- zakup i montaż 20 szt. przewodnic do pomp ze stali nierdzewnej, które zostały skradzione z przepompowni PT-1; PT-7; PJ-5; PC-2 i PC-6.
- zakup 2 szt. pomp do Przepompowni Głównej na Oczyszczalni Ścieków
- zakup 2 szt. pomp do przepompowni PT-7 w Rozalinie
- zwiększenie zakresu wymiany kolektorów tłocznych w Przepompowni Głównej na Oczyszczalni Ścieków.

#### 4. Przedsięwzięcia racjonalizujące wprowadzanie ścieków

Głównym celem działalności w zakresie zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków jest przyjęcie do systemów kanalizacyjnych jak największej ilości ścieków i oczyszczenie ich na oczyszczalniach w stopniu minimalizującym ich negatywny wpływ na środowisko. Zadania te Przedsiębiorstwo realizuje poprzez

- podłączanie nowych dostawców ścieków na obszarach, gdzie jest wykonana sieć kanalizacyjna
- rozbudowę sieci kanalizacyjnej w celu umożliwienia podłączenia nowych domów
- odbiór ścieków ze zbiorników przydomowych (szamb) wozem asenizacyjnym z terenów, gdzie jeszcze nie wykonano kanalizacji
- oczyszczanie ścieków na oczyszczalniach do parametrów zgodnych z pozwoleniami wodno-prawnymi.

Przedsiębiorstwo prowadzi również działania mające na celu ograniczenie ilości wód opadowych i drenażowych odprowadzanych do kanalizacji sanitarnej.

#### 5. Nakłady inwestycyjne

Nakłady inwestycyjne na zadania realizowane przez PGKiM Sp. z o.o. w Nowej Dębce;

Lp.	Zadanie	Nakłady
1.	Dostosowanie obiektów Oczyszczalni Ścieków w Nowej Dębce i Budzie Stalowskiej do warunków zgodnych z przepisami BHP zakresie wynikającym z nakazu PIP	zostaną określone po wykonaniu ekspertyz i dokumentacji
2.	Wymiana rusztu napowietrzającego w Reaktorze Biologicznym	120.000,00
3.	Opracowanie dokumentacji technicznej naprawy (wymiany) sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta	150.000,00

#### 6. Źródła finansowania

Zadania inwestycyjne

Inwestycje realizowane przez PGKiM Sp. z o.o.:

Lp.	Zadanie	Źródła finansowania
1.	Dostosowanie obiektów Oczyszczalni Ścieków w Nowej Dębce i Budzie Stalowskiej do warunków zgodnych z przepisami BHP zakresie wynikającym z nakazu PIP	środki PGKiM Sp. z o.o.
2.	Wymiana rusztu napowietrzającego w Reaktorze Biologicznym	środki PGKiM Sp. z o.o.
3.	Opracowanie dokumentacji technicznej naprawy (wymiany) sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta	środki PGKiM Sp. z o.o.