

**UCHWAŁA NR XXX/263/2020
RADY MIEJSKIEJ W NOWEJ DĘBIE**

z dnia 28 grudnia 2020 r.

**w sprawie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń
kanalizacyjnych na lata 2021 - 2023**

Na podstawie art. 21 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028) oraz art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713¹⁾), **Rada Miejska w Nowej Dębie uchwala, co następuje:**

§ 1. Uchwala się wieloletni planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Nowej Dębie, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

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

§ 3. Nadzór nad wykonaniem uchwały sprawuje Komisja Gospodarki Przestrzennej, Inwestycji, Ochrony Środowiska i Rolnictwa.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Damian Diektiarenko

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2020 r. poz. 1378

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

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI
URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ
KANALIZACYJNYCH**

na lata 2021 - 2023

Plan opracowano zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 2028) oraz przepisami wykonawczymi do tej Ustawy.

Opracowano: grudzień 2020 r.

PODSTAWA PRAWNA

Obowiązek opracowania przez Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, 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 (*tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 2028*).

Plan określa w szczególności:

- 1) planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych;
- 2) przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach;
- 3) przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków;
- 4) nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach;
- 5) sposoby finansowania planowanych inwestycji.

Plan jest zgodny z kierunkami rozwoju Gminy, określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, oraz ustaleniami zezwolenia wydanego Przedsiębiorstwu wodociągowo-kanalizacyjnemu na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

Przedłożony Plan zawiera nie tylko te zamierzenia rozwojowo-modernizacyjne, które znajdują odzwierciedlenie w przedłożonym Wniosku Taryfowym, ale również te, które są związane z realizacją projektu „**Poprawa zaopatrzenia w wodę i jej jakości dla Gminy Nowa Dęba – etap II**” dofinansowanego ze środków krajowych NFOŚiGW w formie pożyczki w ramach programu priorytetowego Nr 5.4 Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska. Nr umowy o dofinansowanie: 1095/2020/Wn09/NZ-UR-LZ/P.

Wartość projektu objętego dofinansowaniem wynosi **3 038 842,33 zł netto** (3 737 776,07 zł brutto). Zakończenie realizacji projektu planowane jest na 31 grudnia 2021 r.

PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH

1. Sytuacja obecna

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. prowadzi działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę, obejmującą:

- wydobycie wód podziemnych,
- uzdatnianie wody,
- przesył, dystrybucję i sprzedaż do odbiorców indywidualnych, spółdzielniom mieszkaniowym, wspólnotom mieszkaniowym, podmiotom gospodarczym, jednostkom publicznym.

System zaopatrzenia w wodę miasta oraz gminy oparty jest na ujęciu wód podziemnych czwartorzędowych, eksploatowanych przez PGKiM Sp. z o.o. w Nowej Dębie. Główne głębinowe ujęcie zaopatrujące miasto i gminę oraz stacja uzdatniania wody (SUW), składa się z 10 studni.

Wydajność całkowita wszystkich czynnych studni ujęcia wynosi 565 m³/h. Ujęcie wydobywa wodę w oparciu o pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych z ujęcia wód czwartorzędowych, zlokalizowanego w Nowej Dębie, w nieprzekraczalnej ilości:

$$Q_{\max-h} = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$O_{\text{śr.d.}} = 4\,000 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max.r.} = 1\,300\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

wydane Decyzją znak R.11-6341/2/2014 z daty 18.02.2014 r. na okres do 18.02.2034 r.

Zasoby głębinowe ujęcia są objęte, ustanowioną przez Dyrektora Rejonowego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) w Krakowie, rozporządzeniem Nr 15/2012 z daty 17.12.2012 r., (*zmienionym Rozporządzeniem Dyrektora RZGW Nr 3/2016 z daty 5.02.2016 r.*) strefą ochronną ujęcia wody podziemnej dla zaopatrzenia miasta i gminy Nowa Dęba. Ujęcie wody objęte jest także planem ochrony, w związku z decyzją Wojewody Podkarpackiego nr 5/00 z daty 26.04.2000 r. oraz decyzją nr 6/2013 z daty 19.08.2013 r., i jest umieszczone w wojewódzkiej ewidencji obiektów podlegających obowiązkowej ochronie. Zgodnie z wyżej wymienionym planem ochrony zatwierdzonym przez Komendanta Wojewódzkiego Policji, ujęcie wody chronione jest przez zabezpieczenia techniczne oraz przez specjalistyczną, uzbrojoną formację ochronną.

Obecnie na Ujęciu wody jest 5 studni głębinowych, w których stwierdzono zanieczyszczenia trichloroetenu i tetrachloroetenu, tj. S-1Tr, S-IIIa, S-4c, S-6b, S-7b. Studnie te pracują w systemie bariery hydrogeologicznej czyszczącej zasoby wód głębinowych i zabezpieczają studnie „czyste” przed skażeniem. Na rzecz Stacji Uzdatniania Wody (SUW) pracują aktualnie 4 studnie: S-IA, S-2c, S-8b, S-9. Okresowo dołączane są studnie S-1Tr lub S-IIIa.

Ponadto poza bezpośrednim obszarem głębinowego ujęcia, w strefie ochrony pośredniej – na działce nr ewid. 161/101 – pracują dwie studnie czyszczące: S-2Tr, S-4Tr. Studnie te eksploatowane są na podstawie odrębnego pozwolenia wodnoprawnego RO.II.6341.40.2016 wydanego przez Starostę Tarnobrzieskiego.

Woda surowa ze studni uzdatniana jest w stacji uzdatniania (SUW), której ostatnią gruntowną modernizację przeprowadzono w latach 2014-2015.

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

1. Napowietrzanie wody surowej odbywa się na desorberach półkowych wspomaganych powietrzem wdmuchiwanym przez wentylatory – 3 układy o wydajności całkowitej 350 m³/h (*modernizacja tego układu: 2015 r.*). Woda napowietrzona spływa grawitacyjnie do zbiornika wody napowietrzonej znajdującego się pod stacją napowietrzania o poj. 50 m³, gdzie następuje częściowa sedymentacja żelaza. Usunięte w procesie napowietrzania wstępne związki trichloroetenu, tetrachloroetenu i siarkowodoru są neutralizowane w filtrach węglowych (6 sztuk).

Woda napowietrzona ze zbiornika podawana jest za pomocą pomp II stopnia, o zmiennej wydajności regulowanej napędem elektrycznym z falownikiem (typ: NB 80-160/161 – 2 szt., typ: NB 80-160/151 – 1 szt.), na filtry.

2. Pierwszy stopień filtracji – odżelazianie odbywa się na 6 filtrach typ JFG (fi=2900 mm, H=3465 mm) o wydajności 60 m³/h każdy. Filtry wypełnione są żwirkiem kwarcowym (złoże podtrzymujące), piaskiem kwarcowym i hydro-antracytem (warstwa filtrująca).

3. Drugi stopień filtracji – odkwaszanie odbywa się na 6 filtrach typ JFG (fi=2900 mm, H=3465 mm) o wydajności 60 m³/h każdy. Filtry wypełnione są żwirkiem kwarcowym (złoże podtrzymujące) i dolomitem (hydrocleanit – warstwa aktywna). Wydajność układu filtracji 350 m³/h.

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

- żelbetowy okrągły o poj. 250 m³,
- żelbetowy prostokątny o poj. 550 m³,

połączonych ze sobą rurociągiem przepływowym DN300 mm.

Pompownia III stopnia (*pompownia wysokiego ciśnienia*) – to zestaw hydroforowy Lowara-Vogel typ VDH 4.110/5-2 (4 pompy SV 9203F220T, $Q=90\text{m}^3/\text{h}$, $H=65\text{m}$ sł. H_2O z silnikiem 22 kW każda). Sterowanie pompami odbywa się za pomocą głowic HYDROWAR (przetwornica częstotliwości z 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.

Płukanie filtrów odbywa się przy pomocy pompy płuczającej typ: TP 150-150/4 o wydajności $250\text{ m}^3/\text{h}$ Grundfos oraz dmuchawy powietrza Atlas Copco o wydajności $390\text{ m}^3/\text{h}$.

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.

W dalszym ciągu nie wyjaśniono przyczyn zanieczyszczenia złoża wodonośnego i nie wskazano winnego. Pierwotnie sprawa ta prowadzona była przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, lecz w wyniku sporów prawnych, sprawa została przekazana zgodnie z decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (GDOŚ) znak DOP-ks.510.20.2011.mgl z daty 14.03.2013 r. Staroście Tarnobrzeskiemu, jako właściwemu organowi w sprawie wydania decyzji o przywróceniu środowiska. Wobec bezczynności Starostwa, Przedsiębiorstwo kilkakrotnie interweniowało w tej sprawie z prośbą o niezwłoczne zajęcie się rozwiązaniem tego problemu.

Niezależnie od tego, Przedsiębiorstwo, aby zapewnić zaopatrzenie miasta i gminy w wodę o odpowiedniej jakości zmuszone jest do prowadzenia monitorowania jakości spływającej w kierunku ujęcia wody oraz prowadzenia niezbędnych działań naprawczych (eksploatacji bariery hydrogeologicznej). Koszty tych zadań kształtują się na poziomie 250 tys. zł rocznie.

Realizacja przedsięwzięcia pn. **"Poprawa zaopatrzenia w wodę i jej jakości dla Gminy Nowa Dęba – etap II"** polegającego na rozbudowie/przebudowie Stacji Uzdatniania Głębinowego Ujęcia Wody w Nowej Dębie, zlokalizowanej na działkach 1111 oraz 1101/6 zlokalizowanych w obrębie ewidencyjnym 0007 Dęba, Gmina Nowa Dęba, woj. Podkarpackie podniesie poziom ochrony Głębinowego Ujęcia Wody w Nowej Dębie przed skutkami zmian klimatu i zagrożeń naturalnych oraz skutkami poważnych awarii, usprawni usuwanie ich skutków oraz podniesie bezpieczeństwo dobrej jakości wody pitnej dla całej Gminy Nowa Dęba poprzez oczyszczenie wydobywanych wód głębinowych ze związków tri – tetrachloroetenu.

Projekt obejmuje następujący zakres rzeczowy:

a) Roboty przygotowawcze polegające na częściowej likwidacji istniejącego zbiornika ziemnego, przełożeniu kanalizacji wód opadowych oraz przełożeniu kabli zasilających i sterowniczych. Likwidowany zbiornik ma pow. ok. 430 m^2 . Jest on obecnie nieczynny i wymaga w części zasypania dla dalszych prac. Etap obejmuje też zbudowanie systemu kanalizacji wód opadowych i kanalizacji wód popłucznych. Na potrzeby dalszych prac wymagana jest również przebudowa/przełożenie układu kabli zasilających studnie i kabli sterowniczych. Zakres prac jest niezbędny do montażu na obiekcie SUW nowych urządzeń technologicznych oraz wykonania nowych zbiorników retencyjnych, a docelowo do osiągnięcia celów projektu.

b) dostawę i montaż urządzeń technologicznych w SUW służących do uzdatniania wody, zgodnie z opracowaną technologią. Ten etap obejmuje dostawę 3 wież strippingowych, z armaturą i rurociągami technologicznymi wewnętrznymi. W zakres etapu wchodzi także dostawa i montaż filtrów węglowych do oczyszczania powietrza odwiewanego z wież strippingowych oraz dostawa i montaż pomp odwadniających.

Parametry techniczne wież: $Q_w=120 \text{ m}^3/\text{h}$; $f_i=1600 \text{ mm}$; $H_c=9330 \text{ mm}$

Parametry techniczne wentylatorów (dla każdej wieży po jednym wentylatorze): wydajność wentylatora ok. $7500 \text{ m}^3/\text{h}$, ciśnienie – ok. 8300 Pa , moc silnika ok. $15,0 \text{ kW}$. Parametry pomp (dla każdej wieży po jednej pompie): wydajność $Q=120 \text{ m}^3/\text{h}$, wysokość podnoszenia $h=19,4 \text{ m}$, moc silnika – ok. 11 kW . Wieże strippingowe pozwolą na usunięcie z wody szkodliwych związków i uzyskanie wody zdatnej do spożycia przez ludność.

c) budowa dwóch zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej o pojemności użytkowej ok. 750 m^3 każdy (poj. czynna ok. 825 m^3 ; projektowane wymiary: $\varnothing_{wew} 14,5 \text{ m}$, $H_{wew} = 5,5 \text{ m}$) wraz z niezbędną infrastrukturą tj. rurociągami wyrównawczymi i przelewowymi. Zbiorniki będą częściowo zagłębione z obsypką ziemną wokół zbiorników i komory zasuw. W zakresie etapu znalazły się także budowa komory zasuw wraz z rurociągami technologicznymi zewnętrznymi. Do rurociągów zostanie dostarczona również kompletna armatura.

d) nadzór inwestorski zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym.

Przedsiębiorstwo eksploatuje oprócz wymienionego Głębinowego Ujęcia Wody dwa systemy wodociągowe wraz z trzema hydroforniami sieciowymi. Są to:

- system miejski obejmujący miasto Nowa Dęba z Osiedlami Dęba i Poręby Dębskie, w tym system zaopatrujący w wodę teren Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (TSSE) Euro-Park Wisłosan Podstrefa Nowa Dęba;
- system wiejski obejmujący Sołectwa Cygany, Jadachy, Chmielów, Rozalin, Tarnowska Wola, Alfredówka z Osiedlem Buda Stalowska

Całkowita długość sieci wodociągowej w gminie Nowa Dęba wynosi **148,8 km**.

Długość systemu miejskiego wynosi ok. **92,9 km**, w latach 2018-2020 przybyło 0,5 km; w tym długość systemu zaopatrującego w wodę obszar TSSE Podstrefa Nowa Dęba wynosi 7,3 km i na przestrzeni ostatnich trzech lat nie uległa zmianie. W roku 2019 na terenie TSSE Nowa Dęba wymieniono ok. 700 mb istniejącej sieci wodociągowej DN 200÷90 mm z rur żeliwnych na rury PE SDR17, w tym montaż 6 sztuk nowych hydrantów DN 80 mm

Długość systemu wiejskiego wynosi ok. **55,9 km** i na przestrzeni lat 2018-2020 przybyło 0,4 km.

Liczba przyłączy do sieci wodociągowej:

- dla osób fizycznych:	3 172 szt.
- dla osób prawnych (w tym wspólnoty mieszkaniowe):	393 szt.
Razem:	3 565 szt.

Ilość przyłączy dla poszczególnych miejscowości gminy Nowa Dęba przedstawia się w sposób następujący (osoby fizyczne i prawne):

Lp.	Miejscowość	Stan na 31.12.2017 r.	Stan na 31.12.2020 r.	Zmiana
1	Nowa Dęba	1 423	1 501	+78
2	Rozalin	181	198	+17
3	Tarnowska Wola	232	251	+19
4	Alfredówka	185	191	+6
5	Buda Stalowska	17	17	---
6	Jadachy	406	426	+20
7	Chmielów	643	671	+28
8	Cygany	296	310	+14
Razem:		3 383	3 565	+182

Liczba zawartych umów na dostawę wody z wodociągu:

- z osobami fizycznymi:	3 152
- z osobami prawnymi (w tym wspólnoty mieszkaniowe):	330
Razem:	3 482

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

Lp.	Miejscowość	Stan na 31.12.2017 r.	Stan na 31.12.2020 r.	Zmiana
1	Nowa Dęba	1 364	1 401	+37
2	Rozalin	182	198	+16
3	Tarnowska Wola	234	251	+17
4	Alfredówka	187	193	+6
5	Buda Stalowska	50	50	---
6	Jadachy	406	426	+20
7	Chmielów	637	657	+20
8	Cygany	292	306	+14
Razem:		3 352	3 482	+130

2. Planowany zakres usług wodociągowych

Gmina Nowa Dęba posiada uchwalone „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego”, w którym stwierdza się: „Dla poprawy sytuacji wskazana jest okresowa intensyfikacja wymiany instalacji wodociągowych i renowacji sieci, a także ewentualna modernizacja przestarzałych i wyeksploatowanych urządzeń uzdatniania wody.”

Gminę 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.

Przedsiębiorstwo, do roku 2012, na terenie miasta Nowa Dęba eksploatowało sieć wodociągową, której znaczna część wykonana była przed II Wojną Światową, w ostatnich latach podjęto intensywne działania mające na celu wymianę tej sieci. Pozwoliło to 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

3a. Realizacja przedsięwzięć rozwojowo-modernizacyjnych ujętych w Planie na lata 2018-2020.

Stan realizacji przedsięwzięć rozwojowo-modernizacyjnych ujętych w wyżej wymienionym Planie przedstawia się następująco:

1. Budowa odcinka sieci wodociągowej długości 393 mb i średnicy 90 mm w Alfredówce.

Zadanie zostało wykonane w latach 2018-2019 przy dofinansowaniu z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020. Umowa o dofinansowanie Nr 00058-65150-UM0900050/17

2. Budowa Hydroforni „Strażacka” wraz ze zbiornikiem 50 m³ i rurociągami, przy ul. Strażackiej w Osiedlu Poręby Dębskie.

Zadanie zostało wykonane w ramach projektu „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury do odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz rozbudowa sieci wodociągowej w aglomeracji Nowa Dęba” przy dofinansowaniu ze środków UE z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, działanie 2.3 “Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”. Umowa o dofinansowanie Nr POIS.02.03.00-00-0033/17

3b. Planowane przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjnych na lata 2021 - 2023 r.

Przedsiębiorstwo w latach 2021-2023 planuje rozbudowę urządzeń i sieci wodociągowej w przedmiocie:

1. Rozbudowa i modernizacja Stacji Uzdatniania Wody (SUW) głębinowego ujęcia – etap II w ramach projektu „Poprawa zaopatrzenia w wodę i jej jakości dla Gminy Nowa Dęba – etap II” dofinansowanego ze środków krajowych NFOŚiGW w formie pożyczki w ramach programu priorytetowego Nr 5.4 Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska. Nr umowy o dofinansowanie: 1095/2020/Wn09/NZ-UR-LZ/P. Wartość projektu objętego dofinansowaniem wynosi 3.038.842,33 zł netto (3.737.776,07 zł brutto). Zakończenie realizacji projektu planowane jest na 31 grudnia 2021 r. Zadanie obejmuje dostawę i montaż 3 wież strippingowych z urządzeniami towarzyszącymi, armaturą, rurociągami technologicznymi oraz filtrami węglowymi; budowę dwóch zbiorników retencyjnych

wody uzdatnionej o pojemności użytkowej ok. 750 m³ każdy (poj. czynna ok. 825 m³) wraz z niezbędną infrastrukturą.

2. Wymiana węzłów rozdzielczych DN 90-63 mm wykonanych obecnie z rur żeliwnych na kształtki PE SDR17, wraz z armaturą zaporową i hydrantami, sieci wodociągowej od ul. Leśnej do osiedla „Pod wieżą” w Nowej Dębie.
3. Wymiana odcinka sieci wodociągowej, obecnie z rur żeliwnych na rury PE SDR17 DN110 mm, pomiędzy ul. Wczasową, a ul. Kilińskiego w Nowej Dębie – dł. ok. 170 mb

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, otóż wprowadzono powszechne opomiarowanie odbiorców w gospodarstwach domowych, użytkuje się coraz częściej urządzenia zużywające coraz mniej wody i wreszcie wzrosła świadomość społeczna w zakresie potrzeby oszczędzania wody. Problem strat wody występuje we wszystkich wodociągach na świecie. Obecnie straty wody i różnice bilansowe pomiędzy ilością wody podanej do sieci, a ilością sprzedaną odbiorcom, w wodociągu nowodębskim utrzymują się na poziomie poniżej 20 % 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 z punktów p.poz. (hydrantów) poza oficjalną ewidencją,
- poborem 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 - ocenie stanu technicznego polegającej 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. Utrzymywanie strat wody na poziomie technologicznie oraz ekonomicznie uzasadnionym to jeden z wymogów stawianych sieci wodociągowej. Ograniczenie liczby awarii zwiększa 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 w latach **2021-2023 r.** urzędzeń wodociągowych, przedstawia tabela poniżej:

L.p.	Zadanie	Wartość netto [tys. zł]
1.	<p>„Poprawa zaopatrzenia w wodę i jej jakości dla Gminy Nowa Dęba – etap II”</p> <p>Zadanie objęte jest umową o dofinansowanie ze środków krajowych NFOŚiGW w formie pożyczki w ramach programu priorytetowego Nr 5.4 Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska. Nr umowy o dofinansowanie: 1095/2020/Wn09/NZ-UR-LZ/P.</p>	<p>3.038,8</p> <p><i>Zakończenie realizacji: 31.12.2021 r.</i></p>
2.	Wymiana węzłów rozdzielczych DN 90-63 mm wykonanych obecnie z rur żeliwnych na kształtki PE SDR17, wraz z armaturą zaporową	40,0

	i hydrantami, sieci wodociągowej od ul. Leśnej do osiedla „Pod wieżą” w Nowej Dębie. Wydatek planowany jest do poniesienia w II kw. 2022 r.	II kw. 2022 r.
3.	Wymiana odcinka sieci wodociągowej, obecnie z rur żeliwnych na rury PE SDR17 DN110 mm, pomiędzy ul. Wczasową, a ul. Kilińskiego w Nowej Dębie – dł. ok. 170 mb. Wydatek planowany jest do poniesienia w II kw. 2021 r.	18,0 II kw. 2021 r.
Razem:		3.096,8

6. Źródła finansowania

L.p.	Zadanie	Wartość netto [tys. zł]	Źródła finansowania
1.	„Poprawa zaopatrzenia w wodę i jej jakości dla Gminy Nowa Dęba – etap II”	3.038,8	Pożyczka NFOŚiGW 3.038,8 tys. zł
2.	Wymiana węzłów rozdzielczych DN 90-63 mm wykonanych obecnie z rur żeliwnych na kształtki PE SDR17, wraz z armaturą zaporową i hydrantami, sieci wodociągowej od ul. Leśnej do osiedla „Pod wieżą” w Nowej Dębie.	40,0	Środki własne PGKiM Sp. z o.o. Nowa Dęba
3.	Wymiana odcinka sieci wodociągowej, obecnie z rur żeliwnych na rury PE SDR17 DN110 mm, pomiędzy ul. Wczasową, a ul. Kilińskiego w Nowej Dębie – dł. ok. 170 mb.	18,0	Środki własne PGKiM Sp. z o.o. Nowa Dęba
Razem:		3.096,8	

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 komunalnych w technologii osadu czynnego z podwyższonym usuwaniem biogenów** obsługująca całą gminę Nowa Dęba, o parametrach: przepustowość wynikająca z pozwolenia wodnoprawnego: $Q_{sr,h} = 400 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{max,h} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{sr,d} = 4000 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{max,r} = 1\,450\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$, 24 500 RLM. Odbiornik ścieków – zlewnia Wisła, rzeka

Trześniówka, potok Koniecpólka. PGKiM Sp. z o.o. posiada aktualne pozwolenie wodno-prawne na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do potoku Koniecpólka w km 6+635, prawego dopływu rzeki Trześniówka – Decyzja Starosty tarnobrzeskiego znak RO.II.6341.44.2015 z daty 8.12.2015 r. (ze zmianą znak RO.II.6341.7.2017 z daty 23.03.2017 r.) – ważne do 8.12.2025 r.

Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni z przepustowości 3 500 m³/dobę, 12 250 RLM do przepustowości 4 000 m³/dobę i 24 500 RLM została wykonana w latach 2018-2020.

➤ **Sieci kanalizacyjne o długości 214,1 km**

- grawitacyjne
- tłoczne

Długość sieci kanalizacji sanitarnej w poszczególnych miejscowościach gminy Nowa Dęba przedstawia się następująco:

- Nowa Dęba (z osiedlami Dęba, Poręby Dębskie i obszarem przemysłowym TSSE):	117,7 km
- Alfredówka:	15,4 km
- Rozalin:	13,9 km
- Tarnowska Wola:	7,3 km
- Chmielów:	29,8 km
- Jadachy:	17,8 km
- Cygany:	12,2 km

Razem: **214,1 km**

➤ **Przepompownie ścieków (98 sztuk)**

- tranzytowe
- lokalne
- przydomowe

1b. System Osiedla Buda Stalowska, w skład, którego wchodzi:

W skład tego systemu wchodzi:

- kontenerowa oczyszczalnia o przepustowości 50 m³/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 wyeksploatowane. Koszt utrzymania tych urządzeń przekracza przychody ze ścieków.

W 2021 r. Gmina Nowa Dęba planuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej na tym obszarze z trzema przepompowniami i przyłączenie mieszkańców osiedla do sieci kanalizacyjnej gminnej. W związku z tym w roku 2021 planuje się wyłączenie z eksploatacji ww. kontenerowej oczyszczalni i jej likwidację.

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 cysterną asenizacyjną na indywidualne zlecenia.

Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej:

- dla osób fizycznych: 2 704 szt.
- dla osób prawnych (w tym wspólnoty mieszkaniowe): 345 szt.

Razem: **3 049 szt.**

Lp.	Miejscowość	Ilość przyłączy		
		stan na 31.12.2017	stan na 31.12.2020	zmiana
1	Nowa Dęba	1 315	1 345	+30
2	Rozalin	148	153	+5
3	Tarnowska Wola	205	214	+9
4	Alfredówka	---	160	+160
5	Buda Stalowska	7	7	---
6	Jadachy	327	377	+50
7	Chmielów	528	557	+29
8	Cygany	216	236	+20
Razem:		2 746	3 049	+303

Liczba zawartych umów na odbiór ścieków komunalnych do sieci kanalizacyjnej:

- z osobami fizycznymi: 2 701
- z osobami prawnymi (w tym wspólnoty mieszkaniowe): 264

Razem: **2 965**

Lp.	Miejscowość	Ilość umów		
		stan na 31.12.2017 r.	stan na 31.12.2020 r.	zmiana
1	Nowa Dęba	1 247	1 275	+28
2	Rozalin	149	152	+3
3	Tarnowska Wola	202	211	+9
4	Alfredówka	---	151	+151
5	Buda Stalowska	27	27	---
6	Jadachy	326	367	+41
7	Chmielów	525	552	+27
8	Cygany	216	230	+14
Razem:		2 692	2 965	+273

3. Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne

Budowa sieci kanalizacyjnej należy do zadań własnych Gminy. Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne ma obowiązek rozbudowy sieci już istniejącej. W latach 2018-

2019 Spółka wykonała rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z 9 przepompowniami w Alfredówce z dofinansowaniem z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020. Natomiast w 2021 r. Gmina Nowa Dęba planuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej na Osiedlu Buda Stalowska z 3 przepompowniami oraz w pozostałej części do skanalizowania w Alfredówce/Tarnowskiej Woli z 1 przepompownią.

Ponadto 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.

3a. Wykonanie zadań zaplanowanych w Planie na lata 2018-2020 r.

1. Rozbudowa i modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków komunalnych.

Oczyszczalnia o przepustowości 3 500 m³/dobę przystosowana do obsługi 12 250 RLM została rozbudowana i zmodernizowana do przepustowości 4 000 m³/dobę i do obsługi 24 500 RLM

Zadanie zostało wykonane w ramach projektu „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury do odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz rozbudowa sieci wodociągowej w aglomeracji Nowa Dęba” przy dofinansowaniu ze środków UE z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, działanie 2.3 “Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”. Umowa o dofinansowanie Nr POIS.02.03.00-00-0033/17

2. Modernizacja (remont metodami bezwykopowymi) 9,2 km sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Nowa Dęba.

Zadanie zostało wykonane w ramach projektu „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury do odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz rozbudowa sieci wodociągowej w aglomeracji Nowa Dęba” przy dofinansowaniu ze środków UE z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, działanie 2.3 “Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”. Umowa o dofinansowanie Nr POIS.02.03.00-00-0033/17

3. Budowa głównej przepompowni ścieków w Tarnowskiej Woli wraz z przebudową połączeń sieci kanalizacyjnej do przepompowni, jej zasilania elektrycznego i automatyki.

Zadanie zostało wykonane w ramach projektu „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury do odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz rozbudowa sieci wodociągowej w aglomeracji Nowa Dęba” przy dofinansowaniu ze środków UE z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, działanie 2.3 “Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”. Umowa o dofinansowanie Nr POIS.02.03.00-00-0033/17

4. Zakup sprzętu i dodatkowego wyposażenia niezbędnego przy eksploatacji oczyszczalni i sieci kanalizacji sanitarnej.

Zadanie zostało zrealizowane w ramach projektu „Rozbudowa i modernizacja

infrastruktury do odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz rozbudowa sieci wodociągowej w aglomeracji Nowa Dęba” przy dofinansowaniu ze środków UE z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, działanie 2.3 “Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”. Umowa o dofinansowanie Nr POIS.02.03.00-00-0033/17

5. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Alfredówka i Tarnowska Wola. Budowa 15,4 km sieci kanalizacyjnej (w tym 11,1 km sieci grawitacyjnej o średnicach 160-315 mm, budowa rurociągów ciśnieniowych tłocznych o długości 4,3 km i średnicy 90-110 mm), budowa 9 sztuk przepompowni ścieków.

Zadanie zostało wykonane w latach 2018-2019 przy dofinansowaniu z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020. Umowa o dofinansowanie Nr 00058-65150-UM0900050/17

3b. Planowane przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjnych na lata 2021-2023.

Przedsiębiorstwo w latach 2021-2023 nie planuje działań inwestycyjnych w przedmiocie rozbudowy urządzeń i sieci kanalizacyjnych.

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 nieruchomości na obszarach, gdzie jest 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

Przedsiębiorstwo nie planuje nakładów inwestycyjnych na działania rozwojowo-modernizacyjne w latach 2021-2023 r. urządzeń kanalizacyjnych.

6. Źródła finansowania

Ponieważ Przedsiębiorstwo nie planuje nakładów inwestycyjnych na działania rozwojowo-modernizacyjne w latach 2021-2023 r. urządzeń kanalizacyjnych, w tym punkcie nie podaje się źródeł finansowania.