

Spis treści

1	WPROWADZENIE	3
1.1	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.2	CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘBIORSTWA	5
1.3	DANE DEMOGRAFICZNE.....	8
2	SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ	11
2.1	CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU ZAOPATRZENIA W WODĘ MIASTA JASTRZĘBIE ZDRÓJ.....	11
2.1.1	<i>Zasilanie systemu wodociągowego</i>	11
2.1.2	<i>Charakterystyka sieci wodociągowej i obiektów towarzyszących</i>	12
2.1.3	<i>Ocena stanu technicznego sieci wodociągowej</i>	14
2.1.4	<i>Charakterystyka zużycia wody</i>	16
2.1.5	<i>Jakość wody</i>	18
2.2	KONCEPCJA ZAOPATRZENIA W WODĘ GMINY JASTRZĘBIE ZDRÓJ	20
2.3	ZAKRES MODERNIZACJI I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCYCH SIECI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH	20
3	SYSTEM ODPROWADZANIA I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	23
3.1	CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ STANU TECHNICZNEGO SYSTEMU KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE MIASTA JASTRZĘBIE ZDRÓJ	23
3.1.1	<i>Charakterystyka systemu kanalizacji sanitarnej</i>	23
3.1.2	<i>Bilans ścieków</i>	28
3.1.3	<i>Ocena stanu technicznego sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze aglomeracji „Jastrzębie Zdrój”</i>	30
3.1.4	<i>Stan kanalizacji sanitarnej miasta Jastrzębie Zdrój</i>	31
3.1.5	<i>Stan kanalizacji sanitarnej gminy Mszana</i>	32
3.1.6	<i>Stan kanalizacji sanitarnej gminy Godów</i>	32
3.2	KANALIZACJA DESZCZOWA	32
3.3	OCENA STANU TECHNICZNEGO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW JZWiK S.A.....	33
3.4	CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW EKSPLOATOWANYCH PRZEZ JZWiK S.A.....	34
3.5	KONCEPCJA UPORZĄDKOWANIA GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ MIASTA JASTRZĘBIE ZDRÓJ, GMINY MSZANA I GMINY GODÓW.....	36
4	ANALIZA MOŻLIWOŚCI POSZERZENIA DZIAŁALNOŚCI JZWiK S.A. W CELU OPTIMALIZACJI KOSZTÓW FUNKCJONOWANIA PRZEDSIĘBIORSTWA	38
5	ANALIZA KONDYCJI FINANSOWEJ SPÓŁKI	40
6	WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JZWiK S.A.	46
6.1	PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO – MODERNIZACYJNE W POSZCZEGÓLNYCH LATACH.....	46
6.2	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ	51
6.3	HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY	52
7	PODSUMOWANIE	53

SPIS TABEL:

Tabela 1. Zadania JZWiK S.A. w Jastrzębiu Zdroju.....	5
Tabela 2. Liczba mieszkańców w obszarze obsługi JZWiK S.A. w Jastrzębiu-Zdroju.....	8
Tabela 3. Zestawienie studni zakupowych, rozdziału i sprzedaży na obszarze miasta Jastrzębie Zdrój.....	12
Tabela 4. Struktura materiałowa sieci wodociągowej	12
Tabela 5. Struktura wiekowa sieci wodociągowej	13
Tabela 6. Długość wymienionej sieci wodociągowej w latach 2012-2016	13
Tabela 7. Charakterystyka pompowni wody.....	14
Tabela 8. Współczynniki awaryjności sieci wodociągowej JZWiK S.A. w latach 2012 - 2016.....	15
Tabela 9. Bilans zakupu i sprzedaży wody przez JZWiK S.A. w latach 2012 – 2016 [m ³ /r].....	16
Tabela 10. Obciążenie sieci wodociągowej rozdzielczej w 2016 roku	17
Tabela 11. Jakość wody przeznaczonej do picia i na potrzeby gospodarcze	18
Tabela 12. Struktura materiałowa sieci kanalizacyjnej	24
Tabela 13. Struktura wiekowa sieci kanalizacyjnej	25
Tabela 14. Długość wymienionej sieci kanalizacji sanitarnej w latach 2012 – 2016.....	25
Tabela 15. Przepompownie ścieków eksploatowane przez JZWiK S.A.	25
Tabela 16. Bilans ścieków w latach 2012-2016	28
Tabela 17. Procentowy rozdział ścieków dopływających do ZOW	29
Tabela 18. Charakterystyka awaryjności sieci kanalizacyjnej JZWiK S.A.	30
Tabela 19. Proponowane kierunki poszerzenia działalności JZWiK S.A.	39
Tabela 20. Syntetyczne zestawienie danych finansowych dla JZWiK S.A.....	40
Tabela 21. Wskaźniki i wielkości bezwzględne dla JZWiK S.A.	43
Tabela 22. Struktura i dynamika przychodów i kosztów dla JZWiK S.A.	44
Tabela 23. Przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w latach 2019-2021	49
Tabela 24. Zbiorcze zestawienia nakładów na inwestycje w ramach WPRiM	51
Tabela 25. Harmonogram wydatkowania środków finansowych [zł]	52

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Schemat organizacyjny Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A.	7
Rysunek 2. Dane demograficzne dotyczące obszaru obsługi JZWiK S.A.	9
Rysunek 3. Prognoza demograficzna dla Jastrzębia-Zdrój do 2035r.....	10
Rysunek 4. Awaryjność sieci wodociągowej JZWiK S.A.	15
Rysunek 5. Struktura sprzedaży wody JZWiK S.A. w latach 2012 - 2016	17
Rysunek 6. Struktura sprzedaży ścieków JZWiK S.A. w latach 2012 - 2016	29
Rysunek 7. Awaryjność sieci kanalizacji JZWiK S.A.....	31
Rysunek 8. Struktura kosztów w JZWiK S.A. w roku 2016.....	42

ZAŁĄCZNIKI:

Część graficzna

1 WPROWADZENIE

1.1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych (WPI) będących w posiadaniu JZWik S.A. został wykonany na lata 2019-2021.

Celem opracowania jest:

- ocena i analiza stanu istniejącego systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania ścieków sanitarnych,
- określenie priorytetowych przedsięwzięć rozwojowych oraz modernizacyjnych w zakresie gospodarki wodno - ściekowej,
- zestawienie planowanych zadań wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w postaci harmonogramu rzeczowo – finansowego na lata 2019-2021,
- analiza źródeł finansowania inwestycji ujętych w wieloletnim planie,
- analiza kondycji finansowej Spółki wraz z analizą przychodów i rozchodów.

Dokumentacja odpowiada zapisom ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.z 2017 r. poz. 328 z późn. zm.).

W procesie przygotowania WPI określono finansowe granice programu inwestycyjnego. Omawiany Plan jest zgodny z kierunkami rozwoju gminy określonymi w:

- miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- Strategia Rozwoju Miasta Jastrzębie-Zdrój do roku 2020,
- Wieloletnim Programie Inwestycyjnym Miasta Jastrzębie Zdrój,

Konieczność sporządzania WPI wynika również z rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 czerwca 2006 r. w sprawie określania taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (par. 19 pkt. 3) do wniosku załącza się m.in. wieloletni plan modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, w którym określa się planowany zakres inwestycyjny

w sektorze wodno-ściekowym, mający wpływ na kształtowanie się taryf opłat za wodę i ścieki na terenie danej gminy.

WPI ma charakter „kroczący”, jest uaktualniany corocznie, tzn. w momencie sporządzania wniosku o zatwierdzenie taryf za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków, Przedsiębiorstwo przedkłada Radzie Nadzorczej zaktualizowany harmonogram inwestycji na rok obowiązywania taryf.

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych (WPI) będących w posiadaniu JZWiK S.A., został przygotowany na lata 2019-2021 i przedstawia zakres rzeczowo – finansowy budowy, rozbudowy i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w w/w latach, realizowany ze środków własnych JZWiK S.A.

Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A. czyni starania o pozyskanie środków zewnętrznych na realizację zadań inwestycyjnych takich jak renowacja kanalizacji sanitarnej na obszarze Jastrzębia-Zdroju, budowa kanalizacji sanitarnej w Sołectwie Krostoszowice w Gminie Godów oraz poprawa efektywności energetycznej ZOW Ruptawa. W przypadku pozyskania środków zewnętrznych na w/w zadania zaistnieje konieczność uaktualnienia WPI o pozyskane środki.

Charakterystyka przedsiębiorstwa

Gospodarkę wodno-ściekową na terenie Gminy Jastrzębie-Zdrój oraz gospodarkę ściekową na terenie Gminy Mszana i Gminy Godów prowadzi Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A. (JZWIK S.A.), z siedzibą przy ul. Podhalańskiej 7 w Jastrzębiu. Zgodnie z Statutem Spółki zakresem jej działalności są zadania wymienione w tabeli 1.

Tabela 1. Zadania JZWIK S.A. w Jastrzębiu Zdroju

Symbol	Zakres działalności
3700Z^{*)}	odprowadzanie i oczyszczanie ścieków;
3600Z^{*)}	pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody;
3511Z	wytwarzanie energii elektrycznej;
3513Z	dystrybucja energii elektrycznej;
3811Z	zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne;
3821Z	obróbka i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne;
3822Z	przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych;
4221Z	roboty związane z budową rurociągów przesyłowych i sieci rozdzielczych;
8559B	pozostałe pozaszkolne formy edukacji, gdzie indziej niesklasyfikowane;
8560Z	działalność wspomagająca edukację.

^{*)} podstawowa działalność stanowiąca 96,8%

Źródło: KRS

JZWIK S.A. istnieje od 22.05.1993 r., powołany Uchwałą Rady Miejskiej, początkowo jako zakład budżetowy, a następnie z dniem 01.05.1994 r. decyzją Rady został przekształcony w spółkę akcyjną. W dniu 01.05.1994 r. na mocy decyzji Wojewody Katowickiego, obiekty wodno – kanalizacyjne znajdujące się na terenie Miasta Jastrzębie Zdrój przekazano gminie, która następnie oddała je pod eksploatację JZWIK S.A. Gmina wówczas przekazała JZWIK S.A. 200 km sieci wodociągowej oraz 60 km sieci kanalizacji sanitarnej.

Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A. prowadzi działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków. Przedmiot działania Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A. w zakresie objętym ustawą stanowi dostawa wody oraz odprowadzanie ścieków za pomocą urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, będących jego własnością lub znajdujących się w eksploatacji przedsiębiorstwa.

Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A. działa na terenie gmin Jastrzębie-Zdrój, Mszana, Godów, Pawłowice i Świerklany.

Podstawą działania Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A. w tym zakresie są zezwolenia wydane przez Prezydenta Miasta Jastrzębie-Zdrój, Wójta Gminy Pawłowice, Wójta

Gminy Świerklany oraz Międzygminny Związek Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Wodzisławiu Śląskim.:

1. Decyzja Zarządu Miasta Jastrzębie-Zdrój nr IK.7033-4-1/2002 z dnia 07-08-2002r. na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.
2. Decyzja Międzygminnego Związku Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Wodzisławiu Śląskim nr MZWIK.6431-2/2002 z dnia 25-11-2002r. na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.
3. Decyzja Wójta Gminy Pawłowice nr 1047/2002 z dnia 19-11-2002r. z dnia 19-11-2002r. na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.
4. Decyzja Wójta Gminy Świerklany nr RIG.OŚ.7037/1/02 z dnia 23-12-2002r. na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

Zgodnie ze statutem spółki organami JZWIK S.A. są:

- Zarząd,
- Rada Nadzorcza,
- Walne Zgromadzenie.

Skład Zarządu Spółki przedstawia się następująco:

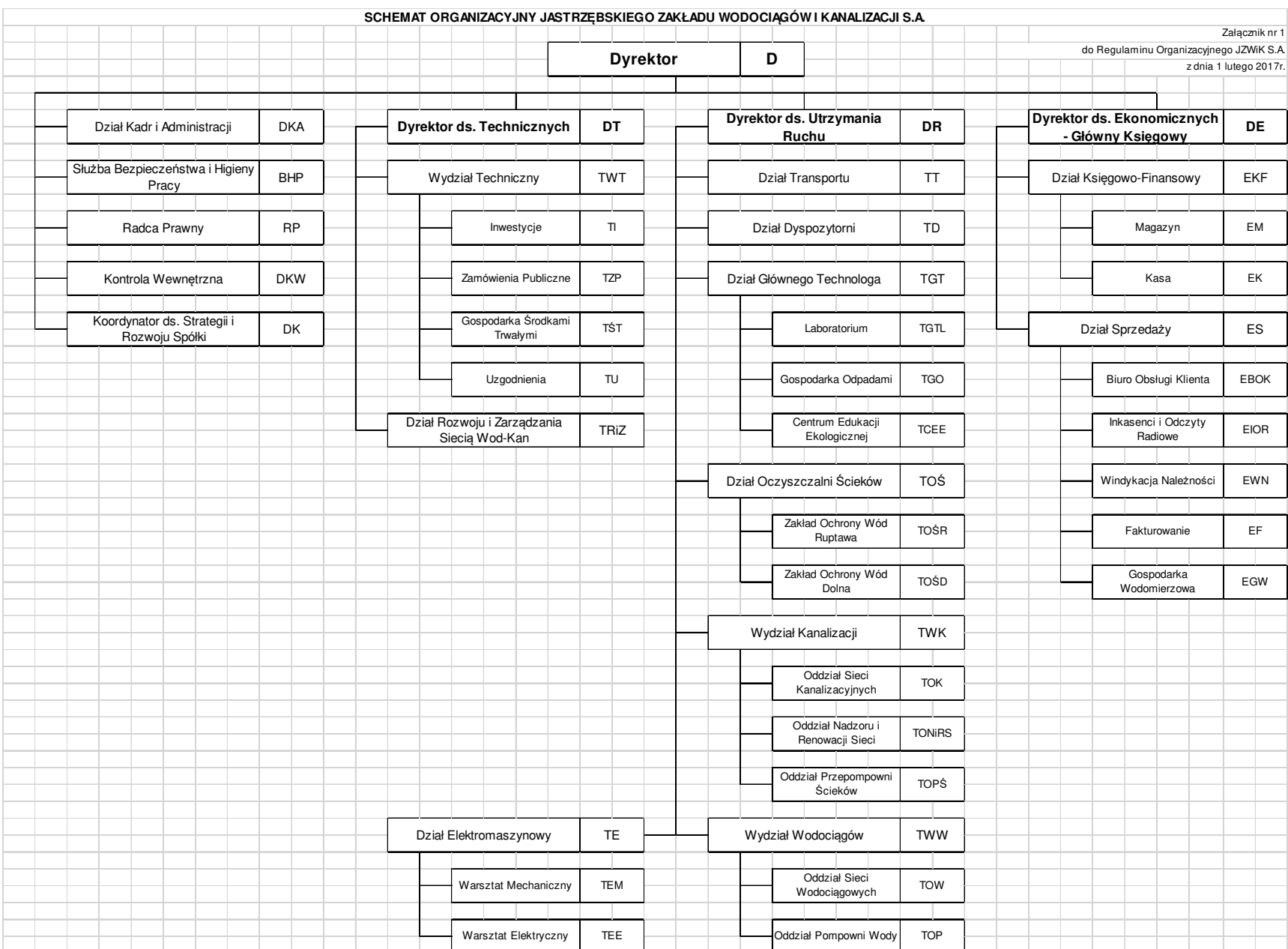
- Tadeusz Pilarski – Prezes Zarządu
- Janusz Ogiegło – Członek Zarządu
- Elżbieta Buczkowska – Członek Zarządu

Organem nadzorującym działania Spółki jest Rada Nadzorcza, składająca się z 8 osób

- 5 członków Rady to przedstawiciele właściciela,
- 3 członków Rady to przedstawiciele załogi.

Zatrudnienie w Spółce wynosi 180 etatów, w tym na stanowiskach robotniczych 93 etatów.

Struktura organizacyjna Spółki została przedstawiona na rysunku 1.



Rysunek 1. Schemat organizacyjny Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A.
Źródło: Regulaminu Organizacyjnego JZWiK S.A. z dnia 1.02.2017r.

1.2 DANE DEMOGRAFICZNE

Stan obecny

JZWiK S.A. w zakresie detalicznego zaopatrzenia w wodę obsługuje głównie miasto Jastrzębie Zdrój oraz w niewielkim zakresie mieszkańców gmin Pawłowice, Mszana, Godów i Świerklany.

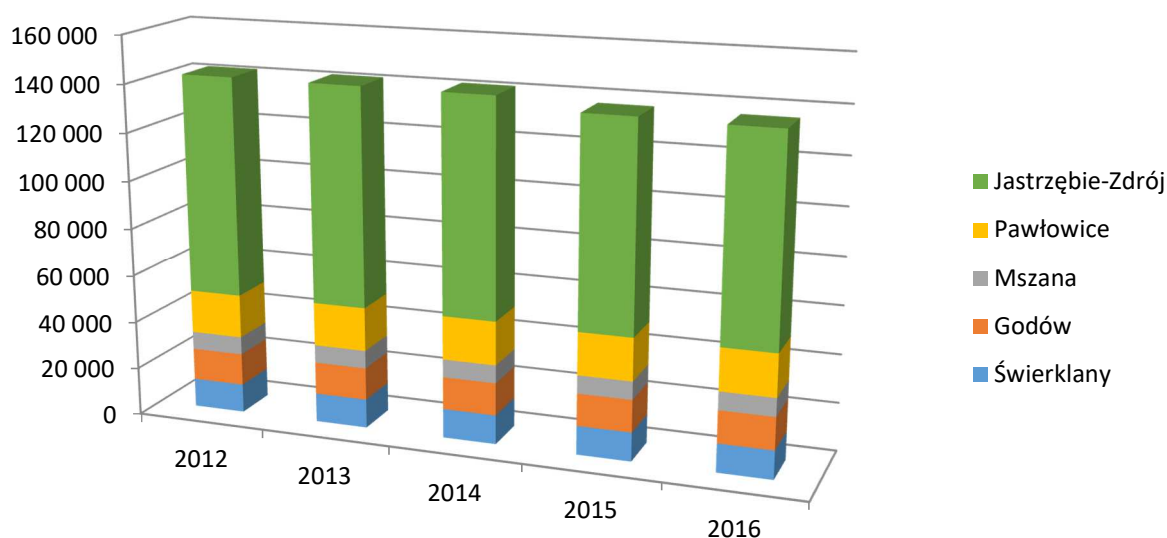
W tabeli 2 zebrano dane dotyczące faktycznie zamieszkujących wymienione jednostki terytorialne w latach 2012 - 2016.

Tabela 2. Liczba mieszkańców w obszarze obsługi JZWiK S.A. w Jastrzębiu-Zdroju

Jednostka terytorialna	Liczba mieszkańców [osoby]				
	2012	2013	2014	2015	2016
Świerklany	11 916	11 996	12 106	11 974	11 883
Godów	13 305	13 429	13 468	13 385	13 429
Mszana	7 409	7 455	7 466	7 490	7 556
Pawłowice	18 015	18 042	18 087	17 687	17 613
Jastrzębie-Zdrój	91 723	91 235	90 794	86 807	86 048
Razem	142 368	142 157	141 921	137 343	136 529

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

W odniesieniu do danych demograficznych z lat 2012-2016 zauważyć można, że w obszarze Jastrzębia-Zdrój, w którym koncentruje się działalność spółki występuje tendencja spadkowa. W porównaniu do roku 2012 liczba mieszkańców spadła o około 4 %. W pozostałych gminach liczba mieszkańców utrzymuje się na stałym poziomie. Liczbę ludności w obszarze obsługi JZWiK S.A. przedstawiono na wykresie (rysunek 2).



Rysunek 2. Dane demograficzne dotyczące obszaru obsługi JZWiK S.A.

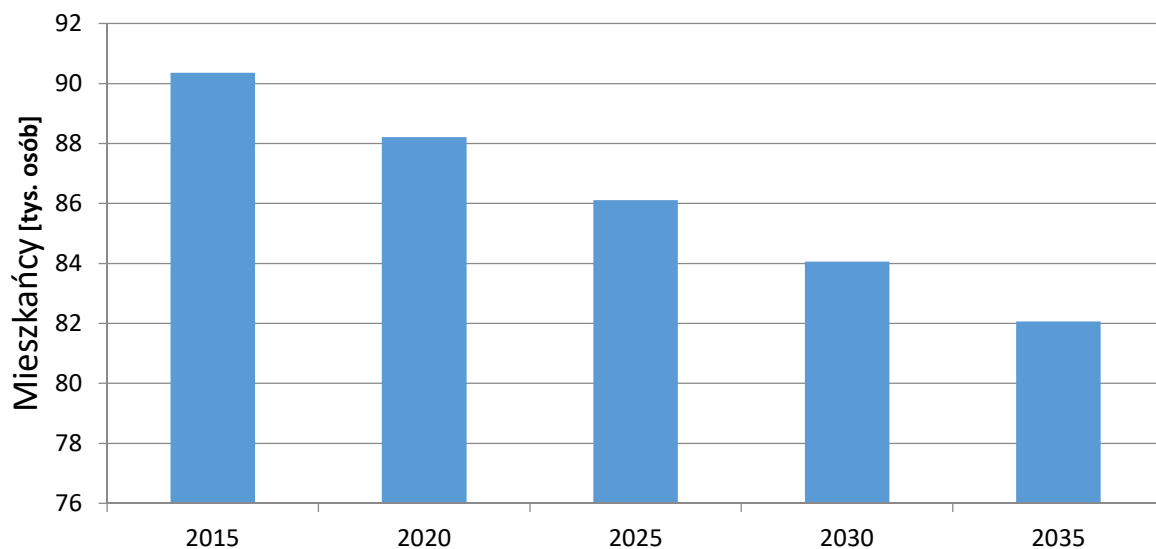
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Prognoza demograficzna

Prognoza demograficzna dla rozpatrywanego obszaru została sporządzona w oparciu o prognozę ludności Głównego Urzędu Statystycznego dla miast liczących ponad 50 tysięcy mieszkańców, tj. dla miasta Jastrzębie-Zdrój.

Niniejsza prognoza obejmuje okres do 2035 r. Przewiduje się, iż zostaną zachowane obecne tendencje demograficzne, tj. systematyczny spadek ludności na skutek ujemnego przyrostu naturalnego. Przewiduje się, iż w 2035 r. łącznie obszar Jastrzębia-Zdrój zamieszkiwać będzie 82 068 osób, tj. o 10,6 % mniej w stosunku do roku 2014 r.

Na wykresie (rysunek 3) przedstawiono prognozowaną liczbę mieszkańców Jastrzębia-Zdrój do 2035.



Rysunek 3. Prognoza demograficzna dla Jastrzębia-Zdrój do 2035r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

2 SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ

2.1 CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU ZAOPATRZENIA W WODĘ MIASTA JASTRZĘBIE ZDRÓJ

2.1.1 Zasilanie systemu wodociągowego

JZWiK S.A. w zakresie detalicznego zaopatrzenia w wodę obsługuje miasto Jastrzębie Zdrój oraz w niewielkim zakresie mieszkańców gmin Pawłowice, Mszana, Godów i Świerklany.

W zakresie zaopatrzenia hurtowego dostarcza wodę do gminy Zebrzydowice, PWiK Sp. z o.o. w Wodzisławiu Śląskim oraz PWiK Żory Sp. z o.o., a także w razie potrzeby do GZWiK Pawłowice.

Miasto jest zaopatrywane w wodę z dwóch niezależnych źródeł: Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach – GPW i czeskiego przedsiębiorstwa Severomoravske Vodovody a Kanalizace Ostrava a.s. – SmVaK (Północnomorawskie Przedsiębiorstwo Wodno – Kanalizacyjne w Ostrawie). Dywersyfikacja dostaw wody miała na celu zwiększenie niezależności i pozycji przetargowej przedsiębiorstwa w zakupie wody pitnej. Dostawę wody od SmVaK rozpoczęto 23.12.2001 r. i stanowi ona obecnie ok. 98 % wody pitnej zużywanej w Jastrzębiu Zdroju.

Dostawa wody ze źródeł GPW S.A. Katowice realizowana jest z rurociągów magistralnych: Ø600, biegnącego w Jastrzębiu Zdroju wzdłuż ul. Pszczyńskiej oraz Ø500 zlokalizowanego w Żorach-Roju wzdłuż ul. Wodzisławskiej, poprzez rurociąg międzymagistralny Ø400, będący własnością JZWiK S.A.

Dostawa wody od czeskiego przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego realizowana jest na podstawie długoterminowej umowy z marca 2001r. magistralą Ø500 mm. Importowana woda (powierzchniowa) podawana jest przez stację wodociągową oddaloną od granicy miasta (państwa) o około 11 km. Umowa gwarantuje dostawę określonej ilości wody o odpowiednim ciśnieniu i o jakości zgodnej z wymogami Unii Europejskiej.

Obecnie na terenie miasta zlokalizowane są 3 studnie zakupowe, 5 pompowni sieciowych, 5 studni rozdziału wody związanych z dostawą wody z Czech oraz 8 studni sprzedaży wody dla gmin Mszana, Godów, Żory i Zebrzydowice. Powyższe elementy sieci zestawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Zestawienie studni zakupowych, rozdziału i sprzedaży na obszarze miasta Jastrzębie Zdrój

Studnie zakupowe	Studnie rozdziału wody związane z dostawą wody z Czech	Studnie sprzedaży wody
Zasilanie z GPW: ▪ Rój – Żory - GPW ▪ Pszczyńska - Aleja Piłsudskiego Zasilanie z Czech: ▪ Piaskowa	▪ ul. Żwirki i Wigury ▪ ul. Wyzwolenia ▪ ul. Chlebowa ▪ ul. Jana Pawła II (Hala Widowiskowa) ▪ EC Moszczenica	▪ Mszana – Górnicza ▪ Mszana - Gogołowa - Węglowa ▪ Godów - Moszczenica – Gołkowice – 1 Maja ▪ Żory - Rój – Skrzeczkowicka ▪ Żory - Osińska ▪ Zebrzydowice - Cieszyńska ▪ Zebrzydowice – Widokowa ▪ Pawłowice-Gliniana ▪ Pawłowice – Niepodległości-Pszczzyńska

Źródło: JZWiK S.A.

Studnie zakupowe, studnie sprzedaży oraz studnie rozdziału wody związane z dostawą wody z Czech zostały zaznaczone na Mapie nr 1 (Załącznik).

2.1.2 Charakterystyka sieci wodociągowej i obiektów towarzyszących

Stopień zwodociągowania Miasta Jastrzębie Zdrój wynosi 100 %. Miejska sieć wodociągowa pracuje w układzie pierścieniowym i zasilana jest poprzez studnie zakupowe, pomiarowo-redukcyjne i sieć pompowni. Łączna długość sieci wodociągowej będącej na majątku JZWiK S.A. wynosi ok. 533,40 km. Uwzględniając strukturę materiałową wodociągów to większość stanowią rurociągi z tworzyw sztucznych (95,39% %) w pozostałej części to rurociągi stalowe – 3,55 % i żeliwne (1 %). Strukturę materiałową i wiekową sieci przedstawiają tabele 4 i 5.

Tabela 4. Struktura materiałowa sieci wodociągowej

Materiał	Długość [km]	Udział [%]
żeliwo sferoidalne	5,70	1,06%
stal oc.	18,90	3,55%
PCV	8,00	1,50%
PE – HD	500,80	93,89%
suma	533,40	100,00%

Źródło: JZWiK S.A.

Tabela 5. Struktura wiekowa sieci wodociągowej

Wiek [lat]	Długość [km]	Udział [%]
do 10 lat	182,60	34,23%
11 – 25 lat	331,90	62,22%
26 – 50 lat	18,90	3,55%
> 50 lat	0,00	0,00%
suma	533,40	100,00%

Źródło: JZWiK S.A.

Przewaga rur wykonanych z tworzyw sztucznych nad rurami z innych materiałów jest wynikiem prowadzonych prac JZWiK S.A. w zakresie ich wymiany. Przeprowadzane systematycznie prace modernizacyjne, w ciągu 23 lat działalności JZWiK S.A., pozwoliły na wymianę około 210 km sieci wodociągowej, co wpłynęło skutecznie na obniżenie liczby występujących awarii. W tabeli poniżej przedstawiono długość wymienionej sieci wodociągowej w latach 2012 – 2016.

Tabela 6. Długość wymienionej sieci wodociągowej w latach 2012-2016

Długość wymienionej sieci wodociągowej [km]	I-XII.2012	I-XII.2013	I-XII.2014	I-XII.2015	I-XII.2016	Suma
	5,00	4,40	3,78	2,60	2,58	18,36

Źródło: JZWiK S.A.

Oprócz wymiany przewodów wodociągowych, JZWiK S.A. sukcesywnie prowadzi szereg prac związanych z utrzymaniem sieci wodociągowej w dobrym stanie technicznym oraz z zapewnieniem ciągłości dostaw wody.

Ciągłość dostaw wody dla odbiorców zapewniona jest poprzez 5 pompowni wody pitnej oraz zbiorniki wody pitnej o łącznej pojemności 5 121 m³. Charakterystykę pompowni wody przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Charakterystyka pompowni wody

Pompownia	Ilość pomp ogółem [szt]	Pojemność zbiorników [m ³]	Ilość pomp [szt]	Typ	Moc pompy [kW]	Qmax [m ³ /h]	Hmax [m]
Pompownia wody V1 ul. Kusocińskiego	2	0	2	MVL 1605	5,5	62,3	60
Pompownia wody Barbara ul. Turystyczna	5	2 x 846	1	GRUNDFOSS CR 60/80	22	64	89
			4	GRUNDFOSS CR 60/80	22	664	83,2
Pompownia wody KJ ul. Wrocławska	3	0	3	WILO-MVI-1603-3/16/E/3-400-50-2	3	16	70
Pompownia wody C1 ul. Wielkopolska	2	737	2	GRUNDFOSS CR 20-1	7,5	21	103
	3	Podnoszenie ciśnienia z I strefy na II strefę	3	GRUNDFOSS CR 20	2,2	21	28,9
Pompownia wody EC Moszczenica ul. Armii Krajowej	4	4 x 673	4	GRUNDFOSS CR 64	18,5	64	76,3

Źródło: JZWiK S.A.

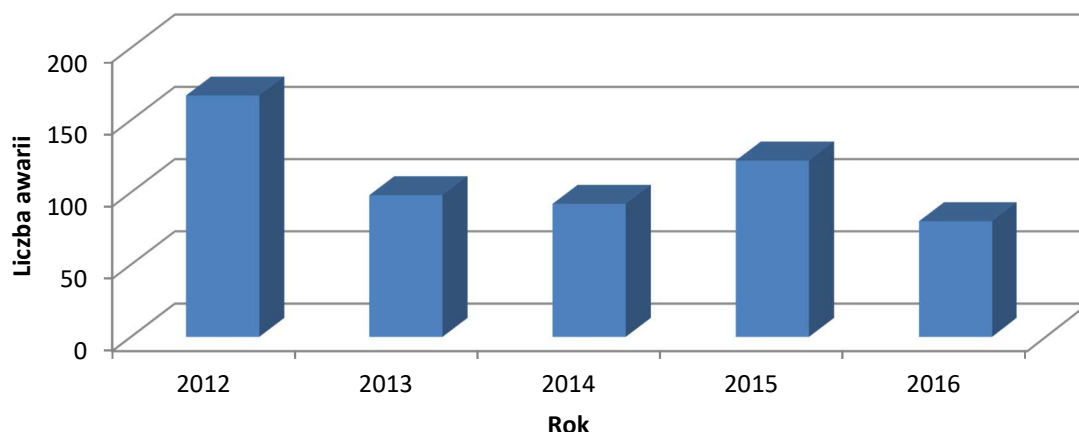
2.1.3 Ocena stanu technicznego sieci wodociągowej

Obecny stan sieci wody pitnej w Jastrzębiu-Zdroju jest dobry, co wiąże się przede wszystkim z systematyczną wymianą starych rur stalowych na nowe z tworzyw sztucznych. Obecnie w ponad 95% długości sieci wykorzystywane są rury z tworzyw sztucznych. Prace związane z wymianą rur będą kontynuowane, gdyż wpływają na ograniczenie i eliminację strat wody powstałych z nieszczelności oraz pęknięć rur. Nowe rury wpływają również na ograniczenie problemu wtórnego pogorszenia jakości wody.

Awaryjność sieci wodociągowej eksploatowanej przez JZWiK S.A. spowodowana jest wadami materiałowymi, jej wiekiem, agresywnością gruntu, wadami wykonawczymi, a także prowadzoną eksploatacją górniczą. Obecnie jest to ok. 80 awarii/rok, z tym że od 2013 r. nastąpił znaczny spadek awaryjności sieci.

Liczba awarii na sieci wodociągowej w poszczególnych latach została przedstawiona na wykresie (rysunek 4).

Liczba awarii



Rysunek 4. Awaryjność sieci wodociągowej JZWiK S.A.

Źródło: JZWiK S.A.

Współczynnik awaryjności sieci (λ), definiowany jest jako liczba awarii na 1 km sieci w ciągu roku i stanowi wskaźnik do ogólnej oceny stanu technicznego sieci. W tabeli 8 przedstawiono wartości współczynnika sieci wodociągowej JZWiK S.A. w latach 2012 – 2016.

Tabela 8. Współczynniki awaryjności sieci wodociągowej JZWiK S.A. w latach 2012 - 2016

Współczynnik awaryjności sieci λ [awarie/km/rok]	I-XII.2012	I-XII.2013	I-XII.2014	I-XII.2015	I-XII.2016
	0,31	0,18	0,17	0,22	0,14

Źródło: JZWiK S.A.

Współczynnik awaryjności na poziomie 0,14 wskazuje, iż istniejąca sieć wodociągowa obsługująca obszar miasta Jastrzębie-Zdrój jest w bardzo dobrym stanie technicznym i wymaga prowadzenia bieżących remontów i konserwacji. Według kryteriów unijnych przewody wodociągowe należy poddawać renowacji, gdy wskaźnik λ przekroczy 0,5 awarii/km/rok. Realizacja planów modernizacyjnych w poprzednich latach umożliwiła osiągnięcie wysokiego standardu sieci wodociągowej. Należy jednak mieć na względzie, że zaprzestanie prac modernizacyjnych lub ich ograniczenie w stosunku do potrzeb, wpłynie będzie negatywnie na pracę całego systemu wodociągowego, co w konsekwencji przekładać się będzie na pogorszenie jakości świadczonych usług przez JZWiK S.A.

2.1.4 Charakterystyka zużycia wody

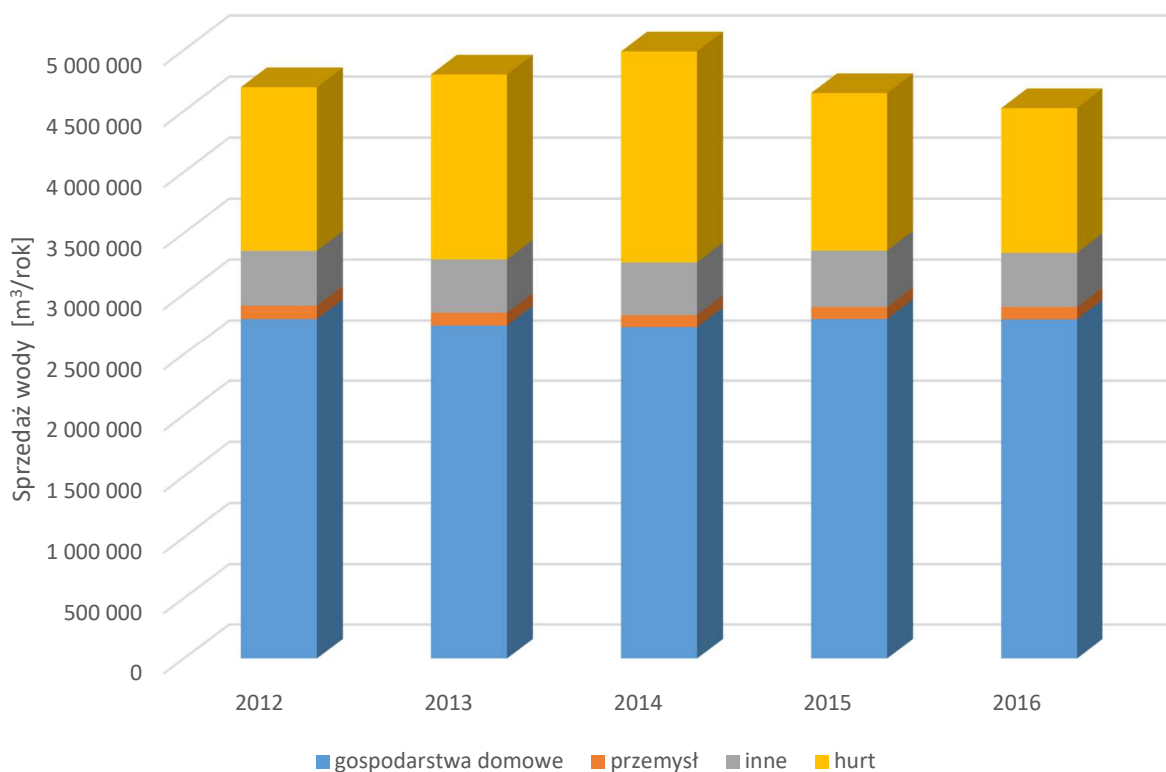
Obecnie sprzedaż wody kształtuje się na poziomie 4,52 mln m³/rok, w tym około 62 % zużywane jest na potrzeby gospodarstw domowych. Sprzedaż wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca łącznie z gospodarstwami domowymi, przemysłem i usługami w roku 2016 wyniosła 0,144 m³/Mk/d. Natomiast sprzedaż wody do gospodarstw domowych, w przeliczeniu na 1 mieszkańca w roku 2016 wyniosła 0,088 m³/Mk/d. Analizując ilość sprzedawanej wody w latach 2012 – 2016, zauważalne są wahania w ilości zużywanej wody.

W odniesieniu do ilości kupowanej wody od GPW i SmVaK wielkość strat obecnie jest na poziomie 6,3 % (a w 1994 r. – 38 %). Zmniejszenie wielkości strat jest konsekwencją prowadzonych sukcesywnych prac modernizacyjnych sieci wodociągowej i jej elementów towarzyszących. Poniżej w tabeli 9 przedstawiono szczegółowy bilans zakupu i sprzedaży wody przez JZWiK S.A.

Tabela 9. Bilans zakupu i sprzedaży wody przez JZWiK S.A. w latach 2012 – 2016 [m³/r]

Wyszczególnienie	I-XII 2012	I-XII 2013	I-XII 2014	I-XII 2015	I-XII 2016
Zakup wody	5 098 021	5 253 741	5 451 401	5 050 596	4 827 501
Zużycie własne	20 626	16 381	14 847	17 222	22 816
Zużycie własne [%]	0,4	0,31	0,27	0,34	0,47
Straty w sieci	382 048	437 442	448 036	403 372	304 148
Straty w sieci [%]	7,5	8,1	8,2	8,0	6,3
Sprzedaż wody ogółem w tym:	4 695 347	4 799 918	4 988 518	4 647 224	4 523 353
gospodarstwa domowe	2 795 168	2 741 507	2 728 939	2 796 051	2 792 448
przemysł	108 583	105 983	99 265	99 259	101 996
inne	450 472	436 553	431 802	461 089	443 114
hurt	1 341 124	1 515 875	1 728 512	1 290 825	1 185 795

Źródło: JZWiK S.A.



Rysunek 5. Struktura sprzedaży wody JZWIK S.A. w latach 2012 - 2016

Źródło: JZWIK S.A.

Struktura sprzedaży wody przez JZWIK S.A. jest stała. Znaczącą część odbiorców tj. ponad 50% stanowią odbiorcy indywidualni – gospodarstwa domowe, na drugim miejscu plasują się odbiorcy hurtowi natomiast przemysł to niespełna 2 % ogólnej ilości sprzedanej wody.

W tabeli 10 przedstawiono wielkości obciążenia sieci wodociągowej rozdzielczej za rok 2016, z uwzględnieniem wody zakupionej oraz sprzedanej.

Tabela 10. Obciążenie sieci wodociągowej rozdzielczej w 2016 roku

Obciążenie sieci wodociągowej ilością zakupionej wody	Wielkość dostawy wody [m³/d]	Wartość [m³/km*d]
Obciążenie zakupem wody	13 226	24,50
Obciążenie sieci wodociągowej ilością sprzedanej wody	12 393	22,05

Źródło: JZWIK S.A.

2.1.5 Jakość wody

Jakość wody dostarczanej do odbiorców jest pod ciągłą kontrolą laboratorium GPW, centralnego laboratorium w Ostrawie oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej w Katowicach, a także we własnym laboratorium JZWiK S.A. Jakość dostarczanej wody odbiorcom przez JZWiK S.A. została scharakteryzowana w tabeli 11.

Tabela 11. Jakość wody przeznaczanej do picia i na potrzeby gospodarcze

Źródło		GPW	Czechy	NDS*
Wskaźniki fizyczne i organoleptyczne	Jednostka	Wartość	Wartość	Wartość
Barwa	mg/l Pt	< 5	< 5	bez nieprawidłowych zmian
Mętność	NTU	< 0,20	< 0,5	
Odczyn	pH	7,1	7,9	6,5 – 9,5
Przewodność elektryczna ozn. w temp.25 °C	μS/cm	202	140	2500
Zapach	-	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny**
Smak	-	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny**
Parametry chemiczne				
Amonowy jon	mg/l NH ₄	<0,10	<0,05	0,50
Azotany	mg/l NO ₃	3,9	2,8	50
Azotyiny	mg/l NO ₂	<0,04	<0,01	0,5
Chlor wolny	mg/l Cl ₂	0,24	0,05	1)*
Żelazo	μg/l	< 50	< 50	200
Mangan	μg/l	< 5,0	< 25	50
Glin	μg/l	< 50	< 50	200
Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	77	58	60 - 500
Wskaźniki bakteriologiczne				
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jtk /1 ml	nie wykryto	nie wykryto	bez nieprawidłowych zmian
Bakterie grupy coli	jtk/100 ml	0	0	0
Escherichia coli	jtk /100 ml	0	0	0
Enterokoki	jtk/100 ml	0	0	0
Clostridium perfringens (łącznie ze sporami)	jtk /100 ml	0	0	0

*NDS-najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone wRMZ w sprawie jakości wody przeznaczanej do spożycia przez ludzi z dnia 13 listopada 2015r.(Dz.U.2015 poz.1989).

**Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian

1)*NDS dla chloru wolnego dotyczy próbek pobieranych w punktach czerpalnych u konsumenta.

Źródło: opracowana na podstawie danych laboratoriów i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczanej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007.61.417)

Na podstawie analizy wody przedstawionej w powyższym zestawieniu można stwierdzić, że woda pochodząca od obydwu dostawców spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r., poz. 1989) oraz Dyrektywy Rady Unii Europejskiej 98/83/EC z dnia 3 listopada 1998 r. o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, w zakresie badanych parametrów fizyko-chemicznych, organoleptycznych i bakteriologicznych.

2.2 KONCEPCJA ZAOPATRZENIA W WODĘ GMINY JASTRZĘBIE ZDRÓJ

W zakresie gospodarki wodnej Zakład świadczy usługi wszystkim odbiorcom w mieście Jastrzębie Zdrój (100% zwodociągowania), co minimalizuje możliwości dalszego zwiększenia sprzedaży wody na terenie gminy. Negatywnym zjawiskiem dla działalności JZWiK S.A. jest zmienność w ilości sprzedaży wody z tendencją spadkową wywołaną zmniejszeniem liczby mieszkańców. Spadek ten może utrzymywać się przez kilka następnych lat. Spadek sprzedaży wody wiąże się ze wzrostem jednostkowych kosztów dostawy wody pitnej dla odbiorców.

Sposobem na rozwiązanie powyższego problemu może być zwiększenie dostaw (zakupu) tańszej wody od kontrahenta czeskiego, a także rozszerzenie obszaru działalności JZWiK S.A. o sprzedaż hurtową wody pitnej.

W chwili obecnej zasilanie miasta w wodę odbywa się dwustronnie: GPW – ok. 2 % oraz SmVaK – ok. 98%. Pozyskanie tańszej wody dla ogółu odbiorców w Jastrzębiu wymaga przeprowadzenia określonych inwestycji przez Zakład, tzn. budowy nowych odcinków wodociągów przesyłowych. Powyższe będzie możliwe, w momencie uzyskania zgody przez Gminę Mszana i Gminę Godów od Międzygminnego Związku Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Wodzisławiu Śląskim na obsługę przez JZWiK S.A. sieci będącej w granicach tych gmin. **W związku z tym może nastąpić przesunięcie środków w budżecie na w/w cel.**

Zakłada się, że w wyniku realizacji niniejszego Planu, JZWiK S.A. będzie mógł prowadzić zakup wody od jednego dostawcy hurtowego – SmVaK.

Jednocześnie, przebieg sieci tranzytowej GPW Katowice przez teren miasta, będzie umożliwiać ewentualny zakup wody od GPW, w przypadku wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych oraz zapewnienia alternatywnego źródła wody (na wypadek gwałtownego wzrostu kosztu zakupu wody z Czech).

2.3 ZAKRES PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCYCH SIECI I URZĄDZEŃ WODOCIAĞOWYCH

Spółka realizuje szereg zadań modernizacyjnych, remontowych oraz rozwojowych, które mają na celu racjonalizację zużycia wody, poprawę jakości usług i funkcjonowania systemu.

Program przebudowy istniejących sieci i urządzeń wodociągowych realizowany przez Spółkę jest uzasadniony i wynika z analizy awaryjności, stanu technicznego istniejących odcinków wodociągów oraz prognozowanych potrzeb. Z uwagi na możliwości finansowe, zadania modernizacyjne są

realizowane etapami. W pierwszej kolejności wymienione zostaną odcinki o największej awaryjności w miejscach, gdzie występują najwyższe straty wody.

Do wymiany pozostało jeszcze około **19 km** starej sieci wodociągowej istniejącej na terenie działalności JZWik S.A., która wykonana jest z rur stalowych na nową sieć z tworzyw sztucznych. Wymiana wyeksploatowanej sieci pozwoli ograniczyć nie tylko straty wody na sieci, lecz przede wszystkim problem wtórnego pogorszenia jakości wody pitnej w sieci miejskiej jak również przyczyni się do wyeliminowania przewodów o dużym zinkrustowaniu.

Na podstawie doświadczeń przedsiębiorstw wodociągowych w regionie śląskim należy zaznaczyć, że zasadnicza poprawa jakości wody u odbiorców następuje po wymianie wewnętrznych instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo dostaw wody przejęto i zmodernizowano pompownie oraz wykorzystano zbiorniki wody na pompowni EC „Moszczenica”. Przeprowadzone dotychczas modernizacje pompowni wody, budowa stacji redukujących i stabilizujących ciśnienie, przyniosły oczekiwane efekty w postaci wyższego komfortu dla odbiorców poprzez stabilizację ciśnienia w sieci i instalacjach domowych. Działania będą kontynuowane poprzez przebudowę, a także nowe inwestycje na sieci związane z przebudową układu zasilającego.

Plan inwestycyjny obejmuje rozwój sieci wodociągowej i przebudowę istniejącej sieci i urządzeń wodociągowych. Na lata 2019÷2021 zaplanowano m.in.:

- wymianę odcinków sieci najbardziej awaryjnych i skorodowanych na nowe sieci wodociągowe oraz przyłączy,
- modernizację pompowni wody,
- rozbudowę systemu monitoringu wraz z systemem zarządzania siecią,
- realizację gospodarki wodomierzowej,
- kontynuację strefowania sieci wodociągowej.

Opracowany program przewiduje łącznie budowę i przebudowę **ok. 3,8 km** sieci wodociągowych na przestrzeni 5 lat, w tym przebudowę 1,0 km i budowę 2,8 km.

W zakresie rozbudowy systemu wodociągowego JZWik S.A. skupia działania w dwóch kierunkach:

- Rozbudowy sieci wodociągowej na obszarach aktywizowanych (głównie przez budownictwo jedno i wielorodzinne), zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin o długości **ok. 2,8 km**,

- Budowy sieci wodociągowej w aspekcie zmian i usprawnień systemu zasilania o łącznej długości ok. **1,0 km**.

Na realizację ujętych w planie rozwoju przedsięwzięć przewidziano zapotrzebowanie na środki w wysokości ok. 1,3 mln zł w okresie od 2019r. do 2021r., w tym na realizację przedsięwzięć rozwojowych ok. 0,9 mln.

Dokładny zakres inwestycji modernizacyjnych i rozwojowych przedstawiono w rozdziale 6.

Spółka ukierunkowana jest na podejmowanie innowacyjnych działań z zakresu dystrybucji wody poprzez prowadzenie prac badawczo – rozwojowych przy współudziale jednostek naukowo – badawczych. W tym celu podejmowane są rozmowy i negocjacje, które w przyszłości mogą zaowocować realizacją projektów wpływających na zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstwa.

3 SYSTEM ODPROWADZANIA I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

3.1 CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ STANU TECHNICZNEGO SYSTEMU KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE MIASTA JASTRZĘBIE ZDRÓJ

3.1.1 Charakterystyka systemu kanalizacji sanitarnej

Obecny stopień skanalizowania aglomeracji „Jastrzębie Zdrój” (współtworzonej przez trzy gminy Jastrzębie Zdrój, Mszana, Godów) wynosi 100 %, natomiast objęcie kanalizacją ludności zamieszkującej obszar trzech gmin: Jastrzębie Zdrój, Mszana, Godów wynosi około 95%.

Całkowita długość istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zarządzanej przez JZWiK S.A. wynosi 498 646 m, w tym:

- 423 456 m - kanalizacja sanitarna grawitacyjna,
- 59 730 m - kanalizacja sanitarna tłoczna,
- 15 458 m – kanalizacja w użyczeniu

Ścieki odprowadzane z obszaru aglomeracji „Jastrzębie Zdrój” oczyszczane są w dwóch oczyszczalniach ścieków:

- ZOW „Ruptawa” – JZWiK S.A.
- ZOW „Dolna” – JZWiK S.A.

Realizowany w latach 2004-2010 projekt pn. „Gospodarka ściekowa na terenie gmin Jastrzębie Zdrój, Mszana i Godów” (dofinansowany ze środków Funduszu Spójności), pozwolił na uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie ww. gmin. Projekt ten pozwolił na ujęcie 100% ścieków z „aglomeracji Jastrzębie Zdrój” i zlikwidowanie przestarzałych i nierentownych oczyszczalni ścieków. W wyniku realizacji projektu wykonano nowy system kanalizacji sanitarnej (244 km kanalizacji sanitarnej, 57 nowych przepompowni) oraz stworzono warunki dla ich oczyszczania, zgodnie z wymogami UE, w dwóch oczyszczalniach ścieków. W chwili obecnej na terenie aglomeracji „Jastrzębie Zdrój” eksploatowane są dwie oczyszczalnie ścieków (ZOW Ruptawa i ZOW Dolna), których rozwiązania technologiczne gwarantują spełnienie wymogów związanych z oczyszczaniem ścieków zawartych w uregulowaniach unijnych.

Obecna sieć kanalizacyjna obejmuje swym zasięgiem część zurbanizowaną obszaru (zabudowę wielorodzinną, gęstą zabudowę jednorodzinną oraz przemysł), gdzie do zlewni poszczególnych

oczyszczalni należą następujące osiedla mieszkaniowe, sołectwa i obszary należące do aglomeracji „Jastrzębie Zdrój”:

- **osiedla:** Morcinka, Barbary, Arki Bożka, Pionierów, Gwarków, Tuwima, Chrobrego, części osiedla Zdrój, Dubielec i Zofiówka, **sołectwa:** Moszczenica, Ruptawa, Bzie, Borynia, Szeroka, oraz **obszar** objęty aglomeracją „Jastrzębie Zdrój” **na terenie gmin Mszana i Godów – „zlewnia ZOW „Ruptawa”**
- **osiedla:** Przyjaźń, Bogoczowiec i części osiedla Pszczyńska oraz Zdrój, – **„zlewnia ZOW Dolna”,**
Szacuje się, że około 5 % mieszkańców z terenu gmin Jastrzębie Zdrój, Mszana, Godów nie jest objętych systemem kanalizacji sanitarnej. Wytworzone przez nich ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Ścieki z bezodpływowych zbiorników odbierane są przez tabor asenizacyjny i odprowadzane są do 6 stacji zlewczych znajdujących się na końcówkach nowej sieci kanalizacyjnej, znajdujących się w poszczególnych sołectwach gmin i na ZOW „Ruptawa”. Obszary nie objęte kanalizacją sanitarną będą sukcesywnie kanalizowane pod warunkiem spełnienia efektywności ekonomicznej budowy kanalizacji sanitarnej zgodnie z ustawą o sposobie wyznaczania obszaru i granic aglomeracji tj. 120 mieszkańców na 1 km budowanej kanalizacji

Struktura materiałowa oraz wiekowa sieci kanalizacji sanitarnej eksploatowana przez JZWiK S.A. przedstawione zostały w tabelach 12 i 13.

Tabela 12. Struktura materiałowa sieci kanalizacyjnej

Materiał	Długość [km]	Udział [%]
żeliwo sferoidalne	1,20	0,24%
stal	1,10	0,22%
beton	2,90	0,58%
kamionka	38,70	7,76%
PCV	314,96	63,17%
PE	130,14	26,10%
Pozostałe (ADS, DUO,PP, Wipro, Żelbet, Spiro)	9,60	1,93%
suma	498,60	100,00%

Źródło: JZWiK S.A.

Tabela 13. Struktura wiekowa sieci kanalizacyjnej

Wiek [lat]	Długość [km]	Udział [%]
do 10 lat	325,01	65,18%
11 – 25 lat	120,59	24,19%
26 – 50 lat	50,20	10,07%
> 50 lat	2,80	0,56%
suma	498,60	100,00%

Źródło: JZWiK S.A.

W tabeli 14 przedstawiono wielkości wymienianych fragmentów sieci kanalizacji sanitarnej w latach 2012 – 2016.

Tabela 14. Długość wymienionej sieci kanalizacji sanitarnej w latach 2012 – 2016

Lata	2012	2013	2014	2015	2016	Suma
Długość wymienionej sieci kanalizacyjnej [km]	0,7	0,9	0,2	2,6	0,6	5,0

Źródło: JZWiK S.A.

Obecnie na obszarze działania JZWiK S.A. pracuje 97 przepompowni ścieków, w tym dwie są w użyczeniu, dwie w likwidacji. Charakterystykę przepompowni przedstawiono w tabeli 15.

Tabela 15. Przepompownie ścieków eksploatowane przez JZWiK S.A.

Obiekt	Lokalizacja	Ilość pomp [szt.]	Producent	Typ pompy	Moc pompy kW
Jastrzębie Zdrój					
PJ 1	Podhalańska	2	Flygt	3085.182	1,3
PJ 2	Chlebowa	3	Flygt	3102.181 SH/255	4,2
PJ 3	Wyzwolenia	2	Flygt	3171.181SH/274	22
PJ 4	Wyzwolenia	2	Flygt	3153.181SH/272	15
PJ 5	Kościelna	2	Flygt	3068.170HT/214	1,7
PJ 8	Ranoszka	3	Sarlin	S113H2A511	14
PJ 9	Ranoszka	2	Flygt	3153.191SH/273	15
PJ 10	Ranoszka	2	KSB	K080-250/1GV	5,5
		2	Flygt	3127.160	5,9
PJ 11	Ranoszka	2	Flygt	3068.170HT/214	1,7

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JASTRZĘBSKIEGO ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A. NA LATA 2019-2021

PJ 12	Komuny Paryskiej	2	Grundfos	SV072BH13511	7,4
PJ 13	Szotkowice	2	Grundfos	SV042C1501P	4,5
PJ 14	Lipowa	2	KSB Amarex	NF 50-170/012 ULG-120	1,9
PJ 15	Sosnowa	2	Flygt	NP.3102.181SH/256	4,2
PJ 18	Pszczynska	3	KSB KRTE	100-315/234XG-315	21
PJ 19	Północna	2	KSB KRTF	100-401/294XG-355	27
		1	Flygt	3171.181 SH	22
PJ 20	Św. Katarzyny	2	Flygt	NP..3068.180	2
PJ 21	Pszczynska	2	Flygt	3068.180	2
PJ 22	Pszczynska	2	Flygt	3102.181	3,1
PJ 23	Równoległa	2	Flygt	3068.180	2
PJ 24	Olszowa	2	Flygt	3068.180	2
PJ 25	Korfantego	2	KSB Amarex	S50-172/012ulg-160	1,9
PJ 26	Rybnicka	3	Flygt	3171.181	18,5
PJ 27	Stodoły	2	Sarlin	SV024B1D501P	1,65
PJ 28	Gagarina	tłocznia w tym 2	Strate	STM 65/80-150	3
PJ 29	Powstańców śl.	Tłocznia w tym 2	Strate	125/400	45
PJ 30	Norwida	2	KSB	KRT F 80-250/5.5-4-U-1-G-249	
PJ 31	Norwida	2	Flygt	3085.183	2,4
PJ 32	Powstańców śl.	2	Flygt	3085.183	2,4
PJ 33	Truskawkowa	2	Grundfos	SEG.40.31.2.50B	3,9
PJ 34	Powstańców śl.	2	Flygt	3085.183	2
PJ 35	Wesoła	2	Flygt	3102.181	4,2
PJ 36	Ludowa	2	Flygt	3085.183	2,4
PJ 38	Powstańców śl.	2	Flygt	3153.181	11
PJ 39	Powstańców śl.	2	Flygt	3102.181	4,2
PJ 40	Świerkłańska	2	Flygt	3102.181	4,2
PJ 41	Łąkowa	2	Flygt	3102.181	4,2
PJ 41.1	Łąkowa	2	Flygt	3068.180	2
PJ 42	Górna	2	Flygt	3102.181	4,2
PJ 43	Plebiscytowa	2	Flygt	3102.181	4,2
PJ 44	Plebiscytowa	2	Flygt	3068.170	1,7
PJ 45	Świerczewskiego	2	Flygt	NP..3153.181 SH	11
PJ 46	Świerczewskiego	tłocznia w tym 2	Hydo-vacum	FZB 3.31.1.4110	30
PJ 47	Grzybowa	tłocznia w tym 2	Hydo-vacum	FZB 3.95.1.4110	9,2
PJ 48	Matejki	3	Flygt	NP.3153.181 SH	11
PJ 49	Reymonta	2	Flygt	3068.180	2

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JASTRZĘBSKIEGO ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A. NA LATA 2019-2021

PJ 50	Połomska	2	Flygt	3057.181	1,7
PJ 51	Szotkowicka	2	Flygt	NP.3102.181SH/255	4,2
PJ 52	Młyńska	2	Flygt	3068.180 MT	2
PJ 53	Moszczenica	3	Flygt	NP.3153.181 MT.432	13,5
PJ54	Okopowa	2	Flygt	NP.3085.183	bd
PJ55	Równoległa	2	Flygt	NP.3068.180	bd
PJ56	Kościelna	2	Flygt	bd	22
PJ57	Grottgera	2	KSB	SEG.40.12.2.50B	1,6
PJ58	Witczaka	tłocznia w tym 2	ABS	XFP80C-CB1	2,2
PJ59	Wspólna	2	Flygt	3085.160	
PJ60	Kasztanowa	1	KSB	S50-160/012U36-148	2,1
Gmina Mszana					
PM 1	Moszczeńska	2	KSB Amarex	S50-210/032U6-170	3,95
PM 2	Moszczeńska	4	KSB KRTF	100-240/172U1G180	17
PM 3	UG Mszana	2	Flygt	3127.181	7,4
PM 4	Wodzisławska	2	KSB Amarex	S50-160/012U36-148	2.1
PM 5	Sosnowa	2	ABS PIRANHA	S12/2	1,7
PM 6	Wodzisławska	2	PIRANHA-09/2	5106504	2,6
PM 7	Lipowa	2	ABS PIRANHA	S17/2	2,3
PM 8	1 Maja	2	Flygt	3102.185	4,2
PM 9	Wolności	2	KSB	KRT S40-250/62U16-S	6,5
PM 10	Wolności	2	KSB	N-S50-172/012ULG-160	bd
PM 11	Wolności	2	Flygt	3068.180	2
PM 12	Wolności	2	Flygt	3102.181	4,2
PM 13	Wolności	3	Flygt	3153.181	15
PM 14	Wolności	2	Flygt	3102.181	3,1
PM 15	Wolności	2	Flygt	3102.181	4,2
PM 16	Szkolna	2	Flygt	3068.170	2,4
PM 17	Podgórna	2	Flygt	3068.180	2,4
PM 18	Wolności	2	Flygt	3102.181	4,2
PM 19	Szkolna	2	Flygt	3068.170	2,4
PM 20	Centralna	2	Flygt	3085.183	2
PM 21	Boisko	2	Flygt	3102.181	4,2
PM 22	Morcinka	2	Flygt	3068.180	2,4
PM 23	Szybowa	tłocznia w tym 2	Hydo-vacuum	FZB.1.14	5,5
PM24	Boża Góra	2	Flygt	3127.160	
Gmina Godów					
PG1	Żabkowska	tłocznia w tym 2	Hydo-vacuum	FZB.2.33.14110	5,5
PG 2	Skrbeńsko	2	Flygt	3152.181-0910102	15

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JASTRZĘBSKIEGO ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A. NA LATA 2019-2021

PG 3	Na Górze	2	Flygt	3068.180MT	2
PG 4	Borowicka	2	Flygt	NP. 3102.181 SH	4,2
PG 5	Celna	3	Flygt	3171.181	22
PG 6	Dębina	2	Flygt	NP. 3102.181 SH	bd
PG 7	UG Godów	2	Flygt	3068.170 HT	bd
PG 8	WOK	2	Flygt	3153.181	15
PG 9	Gliniki	2	Flygt	NP. 3102.181 SH	3,1
PG 10	Lesznica	2	Flygt	NP. 3102.181 SH	bd
PG 11	Powstańców śl.	2	Grundfos	SV042c1501P	bd
PG 12	Gołkowice	2	Flygt	3085.160	2,4
PG 13	Skotnicka	tłocznia w tym 2	ABS	XFP101G	bd
PG 14	Nowa	2	Flygt	3068.180MT	1,5
PG 15	Piaskowa	2	Flygt	3085.183	2,4
PG 16	Sobieskiego	2	Flygt	3153.181	11
PG 17	Wspólna	2	Flygt	3127.160	7,4

Źródło: JZWiK S.A.

Lokalizacja przepompowni została przedstawiona na mapie w załączniku (Mapa 2).

3.1.2 Bilans ścieków

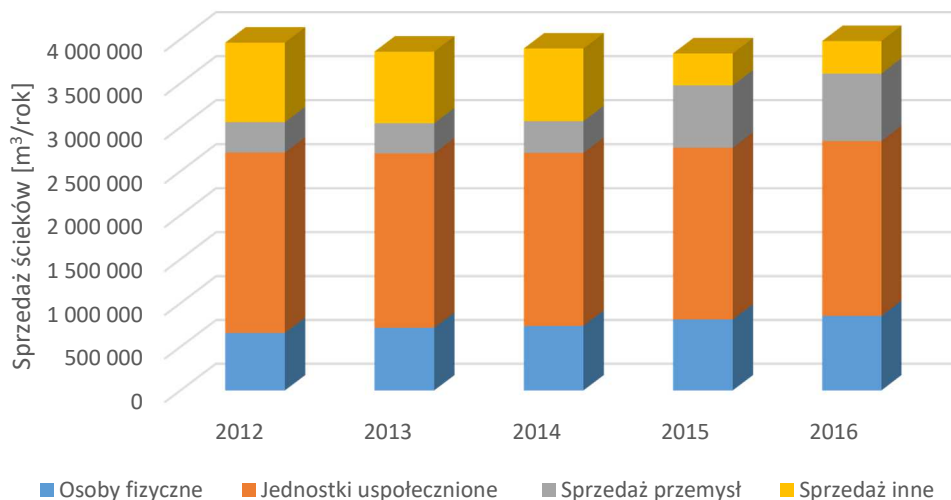
Ścieki odprowadzane systemem kanalizacji z obszaru aglomeracji „Jastrzębie Zdrój” oczyszczane są na dwóch oczyszczalniach ścieków JZWiK S.A. – ZOW „Ruptawa” i ZOW „Dolna”.

Obecnie z obszaru Jastrzębia odprowadza się łącznie 3 980 624 m³/rok ścieków, w tym około 71 % (2 842 852 m³/rok) z gospodarstw domowych. Ilość ścieków odprowadzanych z gospodarstw domowych w latach 2012-2016 wykazuje tendencję stałą. Bilans ścieków odprowadzanych na oczyszczalnię przedstawiony został w tabeli 16.

Tabela 16. Bilans ścieków w latach 2012-2016

Wyszczególnienie	Ilość odprowadzanych ścieków [m ³ /rok]				
	I-XII 2012	I-XII 2013	I-XII 2014	I-XII 2015	I-XII 2016
Sprzedaż w gospodarstwach domowych ogółem:	2 712 292	2 704 652	2 709 085	2 767 826	2842852
w tym:					
Osoby fizyczne	658 911	719 023	740 956	813 086	854 657
Jednostki uspołecznione	2 053 381	1 985 629	1 968 129	1 954 740	1 988 195
Sprzedaż przemysł	344 976	340 547	360 016	707 807	766 957
Sprzedaż inne	904 443	814 920	825 847	363 754	370 815
SPRZEDAŻ RAZEM	3 961 711	3 860 119	3 894 948	3 839 387	3 980 624

Źródło: JZWiK S.A.



Rysunek 6. Struktura sprzedaży ścieków JZWIK S.A. w latach 2012 - 2016

Źródło: JZWIK S.A.

Największą grupę odprowadzających ścieki stanowią jednostki uspołecznione (ponad 50%). Zauważyć można tendencję wzrostową w grupie osób fizycznych odprowadzających ścieki. Wzrost ten wynika z realizowanego przez JZWIK S.A. projektu Spójność i pełne skanalizowanie gospodarstw domowych na terenie aglomeracji.

Obecnie największa ilość ścieków jest doprowadzana na ZOW „Ruptawa” – szacuje się około 90 %, pozostała ilość ścieków odprowadzana jest na ZOW „Dolna”. W tabeli 17 przedstawiono procentowy podział ilości ścieków dopływających do poszczególnych oczyszczalni.

Tabela 17. Procentowy rozdział ścieków dopływających do ZOW

ZOW	% udział
„Ruptawa”	90
„Dolna”	10

Źródło: JZWIK S.A.

Po zakończeniu realizacji projektu z Funduszu Spójności w roku 2010 JZWIK S.A. stało się eksploatatorem:

- 420 km kanalizacji sanitarnej,
- 83 przepompowni ścieków,

- 2 oczyszczalni ścieków, mogących przyjąć ładunek w wartości 175 tys. RLM, co w 100% zabezpiecza przejęcie i oczyszczenie ścieków z aglomeracji „Jastrzębie Zdrój”, obejmującej miasto Jastrzębie Zdrój, gminy Mszana i Godów.

Operowanie tak dużym majątkiem i tak złożonymi instalacjami wymaga od JZWiK S.A. zachowania **należytej staranności przy eksploatacji i utrzymaniu wymienionych obiektów i utrzymanie ich w stanie nie pogorszonym do 2028r.** (trwałość projektu) oraz ponoszenia wysokich nakładów finansowych zgodnie z nałożonymi na beneficjenta środków unijnych wymaganiami.

3.1.3 Ocena stanu technicznego sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze aglomeracji „Jastrzębie Zdrój”

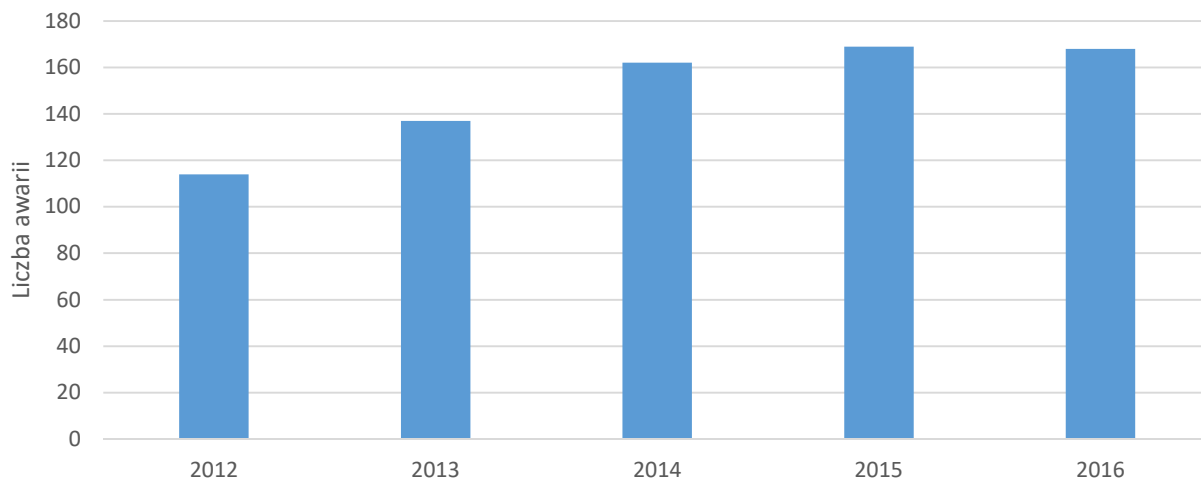
Stan techniczny sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Jastrzębia Zdroju ocenić można jako dobry. Aktualnie niewielki odsetek sieci kanalizacyjnej stanowią rury stare, mające ponad 100 lat. Kontynuacja systematycznej wymiany i naprawy sieci jest koniecznym i ważnym działaniem JZWiK S.A. ze względu na występujące ciągle na obszarze szkody górnicze oraz stopniowe starzenie się elementów sieci. Awaryjność systemu kanalizacji w poszczególnych latach przedstawiono w tabeli 18 i na rysunku 7.

Tabela 18. Charakterystyka awaryjności sieci kanalizacyjnej JZWiK S.A.

Rok	Długość sieci [km]	Liczba awarii na 1km	Liczba awarii
2012	453,7	0,25	114
2013	456,7	0,30	137
2014	463,3	0,35	162
2015	456,7	0,36	169
2016	498,6	0,34	168

Źródło: JZWiK S.A.

Liczba awarii



Rysunek 7. Awaryjność sieci kanalizacji JZWik S.A.

Źródło: JZWik S.A.

Przyczyną większości awarii są spękania, rozstępy połączeń kanałów wywołane uszkodzeniami górnictwem, natomiast w mniejszym zakresie wadliwe wykonanie (np. nieszczelności), materiały (np. rury betonowe). Awaryjność sieci wyraźnie się zmniejsza, pomimo że długość kanalizacji systematycznie wzrasta.

3.1.4 Stan kanalizacji sanitarnej miasta Jastrzębie Zdrój

Obecnie na obszarze miasta Jastrzębie Zdrój eksploatowana jest sieć kanalizacyjna składająca się z:

- 243,96 km kanalizacji grawitacyjnej;
- 36,25 km kanalizacji tłocznej;
- 0,4 km kanalizacji będącej w użyczeniu
- 56 przepompowni ścieków;

Stan techniczny można ocenić jako dobry. Jedynie około 3% sieci wymaga szybkiego odtworzenia. Oddana do użytku w 2010 roku część sieci kanalizacyjnej zrealizowanej w ramach projektu spójność pozwoliła na skanalizowania obszaru aglomeracji „Jastrzębie Zdrój” na terenie miasta Jastrzębie Zdrój w 100%.

3.1.5 Stan kanalizacji sanitarnej gminy Mszana

Sieć kanalizacji sanitarnej na obszarze gminy Mszana powstaje od 2001 roku. Obecnie w eksploatacji JZWiK S.A. znajduje się:

- 97,00 km kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- 12,56 km kanalizacji sanitarnej tłocznej;
- 5,04 km kanalizacji będącej w użyczeniu;
- 24 przepompowni ścieków;

Stan techniczny tej kanalizacji jest dobry i nie wymaga ona ponoszenia nakładów na remonty i modernizację. Konieczne są jedynie nakłady eksploatacyjne w celu nie pogorszenia jej jakości.

W roku 2010 oddano do użytkowania, zrealizowaną w ramach Funduszu Spójności, kanalizację sanitarną wraz przepompowniami ścieków. Pozwoliło to na objęcie w 100% obszaru aglomeracji skanalizowaniem.

3.1.6 Stan kanalizacji sanitarnej gminy Godów

Sieć kanalizacji sanitarnej na obszarze gminy Godów powstaje od 2001. Obecnie w eksploatacji JZWiK S.A. znajduje się:

- 82,50 km kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- 10,92 km kanalizacji sanitarnej tłocznej;
- 10,03 km kanalizacji będącej w użyczeniu
- 17 przepompownia ścieków

Stan techniczny ww. kanalizacji jest dobry, wymaga jedynie bieżących napraw i konserwacji, wynikających z jej eksploatacji.

W roku 2010 oddano do użytkowania, zrealizowaną w ramach Funduszu Spójności, kanalizację sanitarną wraz przepompowniami ścieków. Pozwoliło to na objęcie w 100% obszaru aglomeracji skanalizowaniem.

3.2 KANALIZACJA DESZCZOWA

Sieć kanalizacji deszczowej na terenie miasta Jastrzębie Zdrój została wybudowana w latach 1960 – 2016 i obejmuje jedynie centralną część miasta (zabudowa wysoka) oraz częściowo sołectwa Moszczenica (osiedle Złote Łany) i Szeroka (osiedle Tysiąclecia). Jest to obszar w 50%

objęty wpływami górnictwami. Właścicielem i eksploatatorem sieci kanalizacji deszczowej jest miasto Jastrzębie Zdrój.

Łączna długość kanalizacji deszczowej wynosi 95,6 km (stan na XII.2016r.).

Kanały kanalizacji deszczowej posiadają średnice od Ø300 do Ø1200 mm.

Wody opadowe z terenu miasta odprowadzane są do cieków powierzchniowych.

3.3 OCENA STANU TECHNICZNEGO ZAKŁADÓW OCHRONY WÓD JZWIK S.A.

Stan techniczny działających na terenie aglomeracji Jastrzębie-Zdrój zakładów ochrony wód jest dobry. Zarówno ZOW „Ruptawa” i ZOW „Dolna” spełnia warunki oczyszczania ścieków, które zostały określone w obowiązujących pozwoleniach wodno-prawnych.

Ostatnia modernizacja **ZOW Ruptawa** przeprowadzona była w latach 2006-2010. Zakres modernizacji obejmował dostosowanie technologii, który pozwalał osiągnąć jakość ścieków oczyszczonych na poziomie: w zakresie azotu ogólnego 10 mg/l, a fosforu ogólnego 1 mg/l. Ponadto, w ramach inwestycji zakupiono agregaty kogeneracyjne, które produkują energię elektryczną i ciepłą z powstającego w procesie oczyszczania ścieków biogazu. Instalacja do produkcji energii elektrycznej została rozwiązana w ten sposób, że zaprojektowano tzw. układ wyspowy, który pozwala zasilić część urządzeń w energię elektryczną bez zakupu energii od zewnętrznego dostawcy. Rozwiązanie to podnosi bezpieczeństwo pracy oczyszczalni ścieków i wpływa na obniżenie kosztów eksploatacyjnych. Na terenie ZOW Ruptawa działa sieć wody technologicznej/przemysłowej, która dostarcza ścieki oczyszczone do odbiorców zewnętrznych oraz wykorzystywana jest na cele ZOW Ruptawa podczas bieżącej eksploatacji. Oba te działania pozwalają na obniżanie kosztów eksploatacyjnych obiektu i spółki. Instalacja wody technologicznej została dodatkowo wyposażona w urządzenie do dezynfekcji ścieków oczyszczonych promieniami UV. Działanie to podniosło bezpieczeństwo wykorzystania na dużą skalę wody technologicznej.

Duża dynamika zmienności obciążenia oczyszczalni ładunkiem ścieków dopływających do ZOW Ruptawa wymusiła na eksploatatorze działania w zakresie zmiany technologii podczyszczania odcieków z węzła osadowego. Prace nad zmianą technologii podczyszczania odcieków pozwoliły na utrzymanie odpowiedniego stopnia redukcji azotu i fosforu zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800)

oraz Dyrektywy UE nr 91/271. Dodatkowo działania te pozwoliły na uniknięcie zastosowania drogich technologii, które wpłynęłyby na zwiększenie kosztów eksploatacyjnych obiektu.

ZOW „Dolna” na dzień dzisiejszy spełnia wymogi oczyszczania ścieków, które zostały określone pozwoleniem wodnoprawnym i w wyżej wymienionym rozporządzeniu. W ostatnim roku na ZOW Dolna wykonano działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej obiektu i sprawności oczyszczania poprzez zmianę technologii na odcinku recyrkulacji wewnętrznej.

3.4 CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA ZAKŁADÓW OCHRONY WÓD EKSPLOATOWANYCH PRZEZ JZWIK S.A.

ZOW „Ruptawa”

Jest to mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów metodą osadu niskoobciążeniowego. Obecnie jest to oczyszczalnia składająca się z części mechanicznej, biologicznej i osadowej. Przepustowość hydrauliczna oczyszczalni wynosi 14 000 m³/d ścieków, a zdolność oczyszczania 148 915 RLM. Obecnie oczyszczalnia jest dociążona ładunkiem zanieczyszczeń i przyjmuje 90% ścieków z terenu Aglomeracji Jastrzębie-Zdrój. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do potoku Ruptawka w Jastrzębiu Zdroju na warunkach określonych w pozwoleniu wodno-prawnym z dnia 04.07.2011r. wydanym przez Marszałka Województwa Śląskiego (decyzja nr 1980/OS/2011). Pozwolenie jest ważne do dnia 04.07.2021.

ZOW „Dolna”

Jest to mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów metodą osadu niskoobciążeniowego. Przepustowość hydrauliczna oczyszczalni wynosi średnio 3 000 m³/d, a zdolność oczyszczania 26 700 RLM. Aktualnie obciążenie oczyszczalni ładunkiem kształtuje się na poziomie do 50%, co zapewnia możliwość przyjęcia dodatkowych ilości ścieków z terenu aglomeracji Jastrzębia-Zdrój. Oczyszczone ścieki komunalne odprowadzane są do potoku Jastrzębianka na warunkach określonych w pozwoleniu wodno-prawnym z dnia 31.01.2017 r. wydanym przez Prezydenta Miasta Jastrzębie-Zdrój (decyzja nr OS-I-6341.33.2016). Pozwolenie jest ważne do dnia 31 stycznia 2027r.

Obie oczyszczalnie spełniają wymogi oczyszczania określone w obowiązującym prawie polskim dla aglomeracji o RLM powyżej 100 000.

Gospodarka osadami

Osady ściekowe powstające na oczyszczalniach: „Ruptawa”, „Dolna”, przekształcane są w centralnym węźle osadowym zlokalizowanym na ZOW „Ruptawa”.

Osad nadmierny i wstępny poddawany jest zagęszczaniu, a następnie beztlenowej stabilizacji w zamkniętych komorach fermentacyjnych. Po procesie fermentacji ustabilizowane osady kierowane są do układu produkcji kompozytu mineralno- organicznego. W instalacji do produkcji kompozytu następuje zmieszanie osadu przefermentowanego, odwodnionego na wirówkach, z pyłem dymnicowym oraz wapnem. Powstały produkt, noszący nazwę kompozytu mineralno- organicznego, bądź ziemi znormalizowanej, jest stosowany do rekultywacji terenów zdegradowanych w naszym regionie lub ciągów komunikacyjnych.

3.5 DZIAŁANIA STRATEGICZNE NA ZOW RUPTAWA I DOLNA W CELU ZABEZPIECZENIA AGLOMERACJI JASTRZĘBIE-ZDRÓJ

Poprawa efektywności energetycznej

Najważniejszym celem w najbliższych latach w przypadku ZOW Ruptawa i Dolna jest stała poprawa efektywności energetycznej posiadanych obiektów. JZWiK S.A. koncentruje się na działaniach w kierunku szukania rozwiązań w zakresie zakupu energii elektrycznej możliwie najtaniej i zwrócenie szczególnej uwagi na optymalne jej zużywanie. Koszt energii elektrycznej jest podstawowym kosztem kształtującym cenę wody i ścieków. Mając to na uwadze JZWiK S.A. zabudował na ZOW układ nadrzędny- kontrolujący energię elektryczną jak i przepływy mediów na poszczególnych obiektach technologicznych. Dzięki zdobytym informacjom z nadrzędnego systemu pomiarowego optymalizacji poddane zostaną poszczególne etapy oczyszczania ścieków, zmniejszone zostaną moce zainstalowanych urządzeń elektrycznych. Część z nich pracujące 24h/d wyposażone zostaną w nowoczesne przetwornice częstotliwości pozwalające zaoszczędzić zużycie energii. Trwają prace koncepcyjne nad optymalizacją kompleksową układu napowietrzania i zastosowaniem oszczędniejszych energetycznie procesów technologicznych. W przypadku ZOW Ruptawa należy skoncentrować uwagę na kwestii optymalizacji sterowania by zintensyfikować produkcję biogazu. Działania te spowodują, że wzrośnie ilość produkowanej energii elektrycznej i cieplnej ze źródeł odnawialnych tzw. zielona energia. Planuje się również w najbliższych latach

odzyskać energię ciepłą oczyszczonych ścieków poprzez zabudowę pomp ciepła i wykorzystanie jej w układach CO. Kluczowym tematem na przyszłość jest zminimalizowanie energochłonności procesu technologicznego przy uwzględnieniu kryteriów ekologicznych, ekonomicznych i innowacyjności. Wybór optymalnych rozwiązań technologicznych poprzedzony będzie analizami i badaniami zarówno w skali mikro- lub półtechnicznej.

Poprawa bezpieczeństwa zagospodarowania ustabilizowanych osadów ściekowych

Z uwagi na bezpieczeństwo zagospodarowania osadów ściekowych zaistniała potrzeba dywersyfikacji działań na tym polu. JZWik S.A. w 2015r. podjął współpracę z Głównym Instytutem Górnictwa w celu stworzenia nowego produktu na bazie ustabilizowanych osadów z aglomeracji Jastrzębie-Zdrój. W ramach tych działań stworzono innowacyjną technologię do produkcji granulatów nawozowych, przeprowadzono analizę przedinwestycyjną oraz przeprowadzono testy na skalę techniczną, które potwierdziły możliwość produkcji granulatów nawozowych. Testy w skali technicznej pozwoliły uruchomić kolejny etap projektu, a mianowicie rozpocząć proces certyfikacji stworzonych produktów w instytucjach naukowych, które są wymagane przez ministerstwo rolnictwa. Proces certyfikacji jest konieczny do przeprowadzenia procedury wprowadzenia produktu do obrotu na rynku nawozowym. Spółka otrzymała już pozytywną opinię z Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznastwa PIB w Puławach oraz Instytutu Ogrodnictwa w zakresie środka wspomagającego uprawę roślin. W 2018 roku zakończą się badania polowe w IUNG Puławy drugiego produktu stworzonego na bazie ustabilizowanych osadów ściekowych z ZOW Ruptawa. Po zakończonym procesie certyfikacyjnym JZWik S.A. planuje rozpocząć działania w kierunku wdrożenia innowacyjnej technologii do produkcji granulatów nawozowych

3.6 KONCEPCJA UPORZĄDKOWANIA GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ MIASTA JASTRZĘBIE ZDRÓJ, GMINY MSZANA I GMINY GODÓW

Zakres rozbudowy i renowacji istniejących sieci kanalizacyjnych

Zadania renowacyjne w zakresie kanalizacji sanitarnej, oprócz bieżących prac eksploatacyjnych jak usuwanie awarii, zatorów, płukania sieci, polegać będą na wymianie oraz renowacji sieci kanalizacji sanitarnej (np. metodami bezwykopowymi). Planowana jest renowacja ok. **8,5** km sieci w okresie realizacji planu. Zadania rozwojowe w zakresie dotyczące sieci kanalizacyjnej obejmują blisko **32,4** km sieci w okresie od 2019r. do 2021r.

Zadaniami renowacyjnymi objęto przede wszystkim starą sieć kanalizacyjną na terenie gminy Jastrzębie Zdrój, natomiast działania rozwojowe ukierunkowane są na obszar całej aglomeracji Jastrzębie-Zdrój.

Dokładny zakres inwestycji przedstawiono w rozdziale 6.

Zadaniami renowacyjnymi objęto przede wszystkim sieć kanalizacyjną na terenie gminy Jastrzębie Zdrój, natomiast działania rozwojowe ukierunkowane są na obszar całej aglomeracji. Rozbudowa i renowacja kanalizacji sanitarnej na terenie gmin Jastrzębie Zdrój, Mszana i Godów realizowany był w ramach projektu pn.: „*Gospodarka ściekowa na terenie gmin Jastrzębie Zdrój, Mszana i Godów*” nr CCI 2004/PL/16/C/PE/025, przy wsparciu Funduszu Spójności (84 % wartości projektu 33 895 486 EURO). Beneficjentem projektu jest JZWiK S.A., któremu decyzją Komisji Europejskiej z dnia 16.12.2004 r. przyznano dofinansowanie do projektu w ramach Funduszu Spójności. W wyniku realizacji projektu wybudowane zostało 244 km kanalizacji sanitarnej na terenie gmin Jastrzębie Zdrój, Mszana i Godów. Projekt ten został podzielony na cztery główne zadania:

1. Dostawa urządzeń, projektowanie i budowa kanalizacji w gminie Jastrzębie Zdrój.
2. Rozbudowa i likwidacja oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu Zdroju, Mszanie i Godowie.
3. Dostawa urządzeń, projektowanie i budowa kanalizacji w gminie Mszana.
4. Dostawa urządzeń, projektowanie i budowa kanalizacji w gminie Godów.

Aktualnie istotnym aspektem z perspektywy funkcjonowania Spółki jest aspekt realizacji przedsięwzięć związanych z utrzymaniem trwałości sieci powstałej w wyniku projektu i dalsze zarządzanie eksploatacją sieci.

Prace związane z obiektami na sieci dotyczyć będą głównie bieżących remontów, napraw i modernizacji przepompowni oraz zakładów ochrony wód. Dotyczy to ZOW „Ruptawa” jak i „Dolna” oraz przepompowni. Na całość realizacji zadań związanych z rozwojem i modernizacją sieci kanalizacyjnej w latach 2019 – 2021 przewidziano kwotę **21,3** mln zł.

4 ANALIZA MOŻLIWOŚCI POSZERZENIA DZIAŁALNOŚCI JZWiK S.A. W CELU OPTYMALIZACJI KOSZTÓW FUNKCJONOWANIA PRZEDSIĘBIORSTWA

Przedmiotem działalności JZWiK S.A. jest:

- bilansowanie potrzeb w zakresie gospodarki wodno – ściekowej,
- zapewnienie ciągłości dostawy wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków,
- odbiór nieczystości płynnych z szamb taborem asenizacyjnym,
- zakup i sprzedaż wody,
- konserwacja, remont i modernizowanie infrastruktury technicznej,
- eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- wykonywanie usług w zakresie podłączeń wod. – kan.,
- usuwanie awarii sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- wydawanie warunków technicznych w zakresie budowy sieci wod. – kan.,
- analiza laboratoryjna wody i ścieków,
- przygotowanie i realizacja własnych inwestycji wodno – kanalizacyjnych,

Na przestrzeni ostatnich lat Spółka sukcesywnie dąży do poszerzania swej działalności.

W celu optymalizacji kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa należy rozważyć możliwość poszerzenia zakresu świadczonych usług. W tabeli 19 zestawiono proponowane kierunki poszerzenia działalności JZWiK S.A. wraz z prognozowanymi korzyściami.

Realizacja w/w zamierzeń będzie wiązała się z koniecznością zabezpieczenia znacznych środków finansowych na ich realizację - częściowo ujętych w wieloletnim planie. Na podstawie informacji zebranych o aktualnym i przyszłym stanie organizacyjnym i technicznym gospodarki wodno – ściekowej w gminach sąsiednich, można stwierdzić, że JZWiK S.A. może oferować swoje usługi w zakresie obsługi systemu wodno – kanalizacyjnego oraz prowadzenia inwestycji.

Tabela 19. Proponowane kierunki poszerzenia działalności JZWiK S.A.

Kierunek	Prognozowane korzyści
Dalsza rozbudowa systemu monitoringu sieci wodociągowej w oparciu o nowoczesne systemy teleinformatyczne (np. GIS)	Obniżenie strat wody, możliwość szybkiego reagowania na potencjalne awarie –skrócenie czasu ich usunięcia, minimalizacja szkód
Pełne wykorzystanie możliwości technicznych zmodernizowanej oczyszczalni Ruptawa poprzez rozbudowę systemu kanalizacji oraz eliminację dopływu wód deszczowych,	Zmniejszenie jednostkowych kosztów oczyszczania ścieków
Zwiększenie zakupu wody od kontrahenta z Republiki Czeskiej	Obniżenie jednostkowych kosztów dystrybucji wody, możliwość negocjacji cen z innymi dostawcami
Dostawa wody w ilościach hurtowych sąsiadnym przedsiębiorstwom wodociągowym	Realizacja inwestycji rozwojowych w zakresie systemu zasilania w wodę umożliwiłaby dostawę wody zakupionej od kontrahenta z Republiki Czeskiej. Wykorzystanie istniejącej infrastruktury do przesyłu (sprzedaży) wody w ilościach hurtowych pozwoliłoby na obniżenie jednostkowych kosztów eksploatacji systemu wodociągowego
Świadczenie usług wodno – kanalizacyjnych na terenach gmin sąsiednich, tj. Mszana i Godów	Współpraca z sąsiednimi gminami zaowocowała uzyskaniem wsparcia finansowego z Funduszu Spójności na realizację inwestycji kanalizacyjnych. Po realizacji Projektu JZWiK S.A. świadczy usługi odbioru ścieków na terenach Gmin sąsiednich, co jest jednoznaczne ze zwiększeniem liczby odbiorców (wzrostem udziału w rynku). Jednocześnie, z uwagi na przewidywane zmiany organizacyjne Międzygminnego Związku Wodociągów i Kanalizacji w Wodzisławiu Śląskim, mogą wystąpić okoliczności, w wyniku których JZWiK S.A. równocześnie z obsługą systemu kanalizacyjnego w Mszanie i Godowie przejmie w eksploatację również system wodociągowy. W związku z tym może nastąpić przesunięcie środków w budżecie na w/w cel. Rozwiązanie takie generuje korzyści dla Gmin (jeden operator sieci ma pełną odpowiedzialność za funkcjonowanie systemu, wysoki poziom i jakość usług, zawieranie umów i rozliczanie opłat za wodę i ścieki prowadzone z jednym usługodawcą), a także dla JZWiK S.A. – zwiększenie liczby odbiorców usług, dostaw wody, odbioru ścieków na stosunkowo zwartym obszarze umożliwi zmniejszenie jednostkowych kosztów eksploatacyjnych systemu.
Stosowanie nowoczesnych i jednolitych technologii związanych z budową oraz utrzymaniem sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej,	Ograniczenie ilości stosowanych typów rozwiązań a tym samym ograniczenie liczby dostawców – możliwość tworzenia zapasów niezbędnych do prowadzenia bieżącego utrzymania systemu
Świadczenie usług wodociągowych dla gmin sąsiadujących w oparciu o posiadany i rozbudowywany potencjał techniczny i organizacyjny – specjalizacja usług,	Świadczenie usług remontowych, usuwania awarii bieżącego utrzymania systemu na terenach gmin sąsiednich pozwoli na pełne wykorzystanie posiadanej bazy techniczno – organizacyjnej, obniżenie kosztów jednostkowych świadczonych usług, realizacja zleceń w ramach bieżącej działalności
Rozszerzenia usług badawczo – laboratoryjnych	Pełne wykorzystanie posiadanej bazy techniczno – laboratoryjnej

Źródło: JZWiK S.A.

5 ANALIZA KONDYCJI FINANSOWEJ SPÓŁKI

Ze sprawozdania finansowego Spółki za rok 2016 wynika, iż:

1. Suma bilansowa w bilansie sporządzonym na dzień 31.12.2016 r. po stronie aktywów i pasywów wynosi 324 423 990,75zł.
2. Rachunek zysków i strat za rok obrotowy od 01.01.2016 r. do 31.12.2016 r. wykazał zysk w kwocie 5 741 751,50zł.
3. Rachunek przepływów środków pieniężnych wykazuje stan środków pieniężnych netto koniec roku obrotowego 2016 na kwotę 35 902 061,57zł.

Charakterystyka kondycji finansowej Spółki poddana została analizie za lata 2012 – 2016. Podstawowe wartości głównych pozycji rachunku zysków i strat, bilansu i rachunku przepływów ujęto syntetycznie w tabeli 20.

Tabela 20. Syntetyczne zestawienie danych finansowych dla JZWik S.A.

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016
Rachunek zysków i strat					
Przychody netto ze sprzedaży	41 264 330,21	41 763 700,28	42 933 738,96	41 904 654,64	42 463 191,82
Koszty działalności operacyjnej	40 020 315,88	39 152 353,30	38 833 876,59	39 606 329,70	39 316 653,29
Zysk (strata) ze sprzedaży	1 244 014,33	2 611 346,98	4 099 862,37	2 298 324,94	3 146 538,53
Pozostałe przychody operacyjne	4 589 005,91	3 830 864,57	6 904 870,25	3 679 106,23	3 633 619,04
Pozostałe koszty operacyjne	202 053,58	3 237 443,55	8 901 643,53	385 293,98	1 078 074,10
Zysk (strata) z działalności operacyjnej	5 630 966,66	3 204 768,00	2 103 089,09	5 592 137,19	5 702 083,47
Przychody finansowe	1 804 400,43	1 253 913,65	1 309 934,49	1 435 917,50	1 476 517,72
Koszty finansowe	440 100,60	186 252,56	227 708,97	166 315,83	118 683,69
Zysk (strata) z działalności gospodarczej	6 995 266,49	4 272 429,09	3 185 314,61	6 861 738,86	7 059 917,50
Zysk (strata) brutto	6 995 266,49	4 272 429,09	3 185 314,61	6 861 738,86	7 059 917,50
Zysk (strata) netto	5 829 286,49	3 424 156,09	2 506 429,61	5 579 932,86	5 741 751,50
Bilans					
AKTYWA	307 496 115,45	312 539 864,26	317 711 125,74	321 435 544,18	324 423 990,75
Aktywa trwałe	269 469 246,08	263 218 850,71	297 923 813,20	282 766 790,19	282 206 182,57

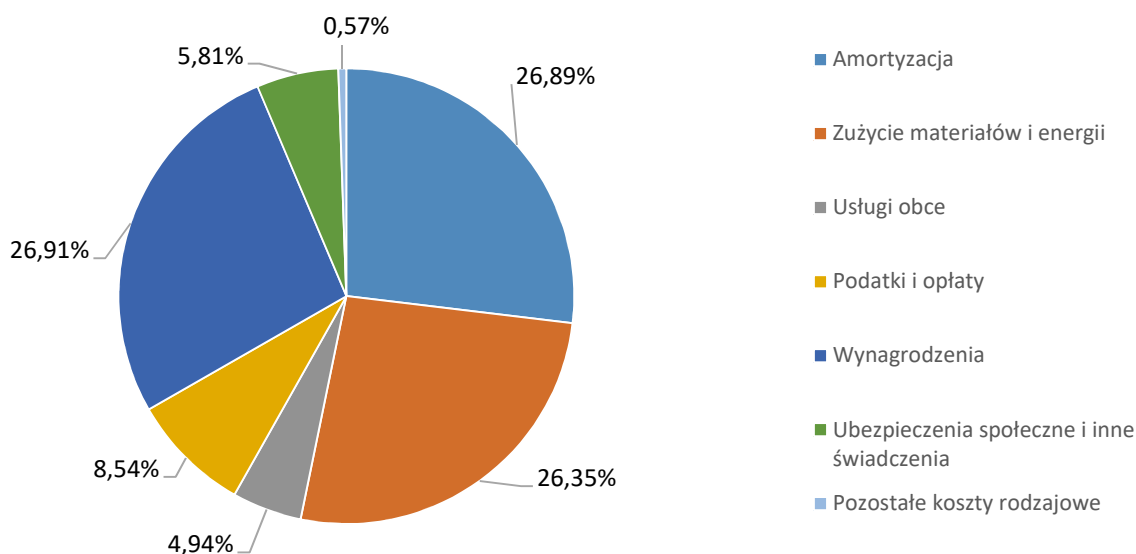
WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JASTRZĘBSKIEGO ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A. NA LATA 2019-2021

Rzeczowe aktywa trwałe	268 939 194,22	262 061 721,69	260 477 427,70	260 113 450,19	259 547 475,83
Aktywa obrotowe	38 026 869,37	49 321 013,55	19 787 312,54	38 668 753,99	42 217 808,18
Zapasy	356 843,62	491 481,47	455 420,82	502 022,75	447 662,28
Należności krótkoterminowe	4 530 289,79	4 444 096,42	5 116 800,59	5 607 726,21	5 419 921,87
Inwestycje krótkoterminowe	33 008 667,51	44 212 281,96	14 056 608,32	32 104 537,38	35 902 061,57
PASYWA	307 496 115,42	312 539 864,26	317 711 125,74	321 435 544,18	324 423 990,75
Kapitał (fundusz) własny	193 861 941,82	196 923 154,37	199 079 360,38	204 303 378,00	209 503 318,27
Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	113 634 173,60	115 616 709,89	118 631 765,37	117 132 166,18	114 920 672,48
Zobowiązania długoterminowe	6 727 093,35	5 692 184,09	4 657 274,83	3 622 365,57	2 587 456,31
Zobowiązania krótkoterminowe	5 180 333,10	5 622 025,74	5 722 929,93	7 464 638,11	8 506 118,75

Źródło: JZWik S.A.

Analiza rachunku zysków i strat przedsiębiorstwa dostarcza w pierwszej kolejności istotnej informacji o dodatnim wyniku finansowym w okresie 2012 – 2016. Wielkość wyniku finansowego w analizowanym okresie jest zmienna, co wynikać może z podejmowanych działań w obszarze działalności podstawowej oraz finansowej. Przychody Spółki w analizowanym okresie utrzymują się na względnie stałym poziomie, pomimo niekorzystnych tendencji związanych z kształtowaniem się liczby ludności. Analiza pozycji bilansowych wykazuje, że wielkość sumy bilansowej nie uległa w analizowanym okresie znaczącej zmianie – przyrost o 5,2% w stosunku do 2012 roku. W strukturze aktywów trwałych widoczny jest wzrost wartości majątku przedsiębiorstwa, który kompensuje spadek wartości aktywów obrotowych. Poziom zapasów jest względnie stały, co oznacza, że przedsiębiorstwo nie lokuje nadmiernych środków w materiały i towary. W pozycji pasywów odnotowano wzrost wartości kapitału własnego o blisko 7,5%. Ważny jest również fakt spadku wartości zobowiązań długoterminowych, co świadczy o bardzo dobrej kondycji finansowej Spółki, która dysponuje wystarczającymi środkami do realizacji bieżących inwestycji i nie zaciąga dodatkowych zobowiązań w innych instytucjach.

Struktura kosztów według rodzaju w JZWiK S.A. w roku 2016 przedstawiona została na rysunku 8.



Rysunek 8. Struktura kosztów w JZWiK S.A. w roku 2016

Źródło: JZWiK S.A.

Największy udział w strukturze kosztów mają koszty związane ze zużyciem materiałów i energii. Następnie istotną pozycją jest amortyzacja, co jest typowe dla przedsiębiorstw sektora wodociągowego. W przedsiębiorstwach tych znaczący udział w majątku trwałym stanowi infrastruktura sieciowa związana z zaopatrzeniem w wodę oraz odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. Należy przypuszczać, że wraz z prowadzeniem dalszych inwestycji wartość amortyzacji będzie wzrastała.

Podstawowe wskaźniki charakteryzujące działalność gospodarczą, jej wynik finansowy oraz jej sytuację majątkową i finansową na koniec 2016 roku oraz lata poprzednie przedstawiają niżej wymienione wskaźniki i wielkości bezwzględne:

Tabela 21. Wskaźniki i wielkości bezwzględne dla JZWik S.A.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Metoda kalkulacji	2012	2013	2014	2015	2016
1	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi		41 264	41 764	42 934	41 905	42 463
2	Suma bilansowa		307 496	312 540	317 711	321 436	324 424
3	Kapitał własny		193 862	196 923	199 079	204 303	209 503
4	Wynik finansowy netto		5 829	3 424	2 507	5 580	5 742
WSKAŹNIKI ZYSKOWNOŚCI							
5	Rentowność majątku (ROA)	$\frac{\text{wynik finansowy netto} \times 100}{\text{aktywa}}$	1,90%	1,10%	0,80%	1,70%	1,80%
6	Rentowność kapitału (funduszu) własnego (ROE)	$\frac{\text{wynik finansowy netto} \times 100}{\text{stan kapitału własnego}}$	3,00%	1,70%	1,30%	2,70%	2,70%
7	Zyskowność netto sprzedaży	$\frac{\text{wynik finansowy netto} \times 100}{\text{przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi}}$	14,10%	8,20%	5,80%	13,30%	13,50%
8	Zyskowność brutto sprzedaży	$\frac{\text{wynik na sprzedaży} \times 100}{\text{przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi}}$	3,00%	6,30%	9,50%	5,50%	7,40%
WSKAŹNIKI PŁYNNOŚCI							
9	Płynność – wskaźnik płynności I	$\frac{\text{aktywa obrotowe ogółem}^{*)}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$	7,3	8,8	3,5	5,2	5
10	Płynność – wskaźnik płynności II	$\frac{\text{aktywa obrotowe ogółem}^{*)} - \text{zapasy}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}^{*)}}$	7,3	8,7	3,4	5,1	4,9
11	Płynność – wskaźnik płynności III	$\frac{\text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}^{*)}}$	6,4	7,9	2,5	4,3	4,2
12	Szybkość obrotu należnościami w dniach	$\frac{\text{należności z tytułu dostaw i usług} \times 365}{\text{przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi}}$	39	38	37	42	38
13	Stopień spłaty zobowiązań w dniach	$\frac{\text{zobowiązania z tytułu dostaw i usług} \times 365}{\text{koszty działalności operacyjnej}}$	13	15	14	15	17
14	Szybkość obrotu zapasów w dniach	$\frac{\text{zapasy} \times 365}{\text{koszty działalności operacyjnej}}$	3	5	4	5	4
15	Cykl rotacji (inkasa) gotówki	Wskaźnik rotacji: zapasów + należności - zobowiązań (12 - 13 + 14)	29	27	28	32	25

*) bez „z tytułu dostaw i usług powyżej 12 miesięcy”

**) łącznie z zobowiązaniami z tytułu dostaw i usług o okresie wymagalności powyżej 12 miesięcy

Źródło: JZWik S.A.

Strukturę i dynamikę przychodów i kosztów w stosunku do roku ubiegłego charakteryzuje poniższa tabela:

Tabela 22. Struktura i dynamika przychodów i kosztów dla JZWiK S.A.

Lp.	Treść	Rok				Dynamika	
		01.01.-31.12.2015 r.		01.01.-31.12.2016 r.		kwota (5 - 3)	%
		Kwota	struktura w %	kwota	struktura w %		
1	2	3	4	5	6	7	8
A	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi, w tym:	41 904,6	100,0	42 463,2	100,0	558,6	1,3
I	Przychody netto ze sprzedaży produktów	41 717,2	99,6	42 381,7	99,8	664,5	1,6
II	Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	187,4	0,4	81,5	0,2	-105,9	-56,5
B	Koszt sprzedanych produktów towarów i materiałów w tym:	33 680,4	100,0	32 994,1	100,0	-686,3	-2,0
I	Koszt wytworzenia sprzedanych produktów	33 486,2	99,4	32 907,5	99,7	-578,7	-1,7
II	Wartość sprzedanych towarów i materiałów	194,2	0,6	86,6	0,3	-107,6	-55,4
C	Zysk brutto ze sprzedaży (A-B)	8 224,2	19,6	9 469,1	22,3	1 244,9	15,1
D	Koszty sprzedaży	0,0		0,0		0,0	0,0
E	Koszty ogólnego zarządu	5 925,9		6 322,5		396,6	6,7
F	Zysk (strata) ze sprzedaży (C - D - E)	2 298,3	5,5	3 146,6	7,4	848,3	36,9
G	Pozostałe przychody operacyjne	3 679,1		3 633,6		-45,5	-1,2
H	Pozostałe koszty operacyjne	385,3		1 078,1		692,8	179,8
I	Zysk (strata) z działalności operacyjnej (F + G - H)	5 592,1	13,3	5 702,1	13,4	110,0	2,0
J	Przychody finansowe	1 435,9		1 476,5		40,6	2,8
K	Koszty finansowe	166,3		118,7		-47,6	-28,6
L	Zysk (strata) brutto (I+J-K)	6 861,7	16,4	7 059,9	16,6	198,2	2,9
M	Podatek dochodowy	1 281,8		1 318,2		36,4	-
N	Zysk (strata) netto (L-M)	5 579,9	13,3	5 741,7	13,5	161,8	2,9

Źródło: JZWiK S.A.

Na dobrym poziomie, jak na branżowe wskaźniki, kształtuje się płynność JZWiK S.A., wartość tej grupy wskaźników informuje o możliwości pokrycia zobowiązań Spółki gotówką. Spółka korzysta w małym stopniu z zewnętrznych źródeł finansowych dla realizacji zamierzeń inwestycyjnych. Przedsiębiorstwo posiada wystarczające środki na pokrycie zobowiązań i nie wpada w pułapkę

zadłużeniową związaną z wydłużonym okresem kredytowania swoich kontrahentów. Rentowność Spółki jest na zadawalającym poziomie.

6 WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JZWiK S.A.

6.1 PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO – MODERNIZACYJNE W POSZCZEGÓLNYCH LATACH

W związku z potrzebą uporządkowania systemu wodno – kanalizacyjnego, wynikającą także z obowiązku ustawowego, poniżej przedstawiono plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych (W) oraz kanalizacyjnych (K) w podziale na zadania rozwojowe oraz modernizacyjno – remontowe.

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych (WPI) będących w posiadaniu JZWiK S.A. przygotowany na okres 2019-2023 i przedstawia zakres rzeczowo – finansowy budowy, rozbudowy i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w w/w latach, realizowany ze środków własnych JZWiK S.A.

WPI ma charakter „kroczący”, jest uaktualniany corocznie. Zakład będzie starał się o pozyskanie środków zewnętrznych (Fundusz Europejski, NFOŚ oraz inne), a także możliwym będzie przejęcie sieci wodociągowej z gmin sąsiednich – Gminy Mszana i Gminy Godów. Skutkować to będzie koniecznością przesunięcia zadań w ramach określonego w WPI budżetu. Zakład przedkłada zaktualizowany harmonogram inwestycji na rok obowiązywania taryf.

Przedsięwzięcia remontowo – modernizacyjne związane są z wymianą infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, której zły stan techniczny oraz awaryjność utrudnia prawidłową pracę systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków. Natomiast przedsięwzięcia rozwojowe związane są z budową infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenach nieuzbrojonych, a także z poszerzeniem oferowanych usług i prowadzonej działalności.

Zakres zadań inwestycyjnych do roku 2018 obejmuje:

w zakresie systemu wodociągowego:

- wymianę odcinków sieci najbardziej awaryjnych i skorodowanych na nowe,
- wymianę armatury odcinającej oraz hydrantów,
- wymianę zamortyzowanych odcinków wodociągów,
- wymianę przyłączy,
- rozbudowę systemu monitoringu,

- bieżące prowadzenie działań związanych z gospodarką wodomierzową, w tym wymianę wodomierzy,
- zapewnienie pełnego zaplecza dla systemu wodociągowego – zakup i uzupełnienie urządzeń, narzędzi, sprzętu, środków transportu, sprzętu komputerowego i oprogramowania specjalistycznego, rozbudowę bazy technicznej,

Program przewiduje łącznie budowę i modernizację **ok. 3,8 km** sieci wodociągowych w okresie od 2019 roku do 2021 roku, w tym przebudowę **1,0 km** i budowę **2,8 km**.

W zakresie rozbudowy systemu wodociągowego JZWiK S.A. skupia działania w dwóch kierunkach:

- rozbudowy sieci wodociągowej na obszarach aktywizowanych (głównie przez budownictwo jedno i wielorodzinne), zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin o długości **ok. 2,8 km**,
- przygotowanie niezbędnych dokumentacji technicznych, studialnych i ekspertyz.

w zakresie systemu odprowadzenia i oczyszczania ścieków:

- renowację sieci kanalizacji sanitarnej o łącznej długości **ok. 8,5 km**,
- bieżące prace remontowo - modernizacyjne na oczyszczalniach,
- budowę systemu monitoringu systemu kanalizacyjnego,
- zapewnienie pełnego zaplecza dla systemu kanalizacyjnego, w tym zwłaszcza urządzeń, narzędzi, sprzętu, środków transportowych, taboru asenizacyjnego, sprzętu komputerowego i specjalistycznego oprogramowania, rozbudowę bazy technicznej,

w ramach nowych inwestycji kanalizacyjnych przewidziano:

- rozbudowę sieci kanalizacyjnej - zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin na obszarach aktywizowanych spełniających warunek efektywności ekonomicznej budowy kanalizacji sanitarnej, zgodnie z Ustawą o sposobie wyznaczania obszaru i granic aglomeracji, tj. 120 mieszkańców na 1 km budowanej kanalizacji (głównie przez budownictwo jedno i wielorodzinne), o długości **32,4 km**,
- przygotowanie niezbędnych dokumentacji technicznych, studialnych i ekspertyz,
- prowadzenie prac nad dostosowaniem gospodarki osadowej do zmieniającego się prawa w Unii Europejskiej.

Realizacja zadań inwestycyjnych przewidzianych w WPI jest zgodna z modelem funkcjonowania i rozwoju JZWiK S.A. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2019-2021 przedstawiono w załączonych tabelach.

W tabeli 22 zastosowano następujące oznaczenia:

- WR - przedsięwzięcia rozwojowe urządzeń wodociągowych
- WM - przedsięwzięcia modernizacyjne urządzeń wodociągowych
- KR - przedsięwzięcia rozwojowe urządzeń kanalizacyjnych
- KM - przedsięwzięcia modernizacyjne urządzeń kanalizacyjnych

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JASTRZĘBSKIEGO ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A. NA LATA 2019-2021

Tabela 23. Przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w latach 2019-2021

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JZWIK S.A. NA LATA 2019 – 2021									
LP	Symbol	Przedsięwzięcie/Zadanie	2019		2020		2021		Suma
			Koszt [zł]		Koszt [zł]		Koszt [zł]		Koszt [zł]
ZAKUPY SPÓŁKI									
1.	ZM1	Zakupy spółki (urządzenia, narzędzia, sprzęt)	36 800		21 800		52 800		111 400
2.	ZM2	Środki transportowe	665 000		120 000		425 000		1 210 000
3.	ZM3	Monitoring wizyjny	26 000		26 000		26 000		78 000
4.	ZM4	Zakup sprzętu komputerowego i oprogramowania specjalistycznego	28 500		24 500		12 500		65 500
5.	ZM5	Grunty	12 000		12 000		12 000		36 000
		SUMA	768 300		204 300		528 300		1 500 900
Przedsięwzięcia rozwojowe urządzeń wodociągowych w latach 2019-2021 - JASTRZĘBIE ZDRÓJ									
LP	Symbol	Przedsięwzięcie/Zadanie	2019		2020		2021		Suma
			Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]
Przedsięwzięcia rozwojowe - system wodociągowy									
Rozbudowa sieci wodociągowej zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin w tym:									
Projektowanie:									
1.	JWR14	ul. Okopowa	-	-	10 000	1 500	-	-	10 000
BUDOWA:									
2.	JWR8	ul. 1 Maja fi90	10 000	50	-	-	-	-	10 000
3.	JWR11	ul. Gagarina	-	-	-	-	47 000	185	47 000
4.	JWR16	ul. Piłsudskiego, Sibiraków fi315/110	90 000	250	-	-	-	-	90 000
5.	JWR18	ul. Rozwojowa	-	-	75 000	200	-	-	75 000
6.	JWM1	ul. Szotkowska fi225	60 000	200	-	-	-	-	60 000
7.	JWM2	ul. Wyspiańskiego fi63	15 000	50	-	-	-	-	15 000
8.	JWM3	ul. Jagiello fi63	-	-	50 000	178	-	-	50 000
9.	JWM4	ul. Podhalańska fi225	130 000	420	-	-	-	-	130 000
10.	JWM5	ul. Małopolska fi160	55 000	180	-	-	-	-	55 000
11.	-	podłączenia wodociągowe	20 000	100	20 000	100	20 000	100	60 000
12.	-	sięgacze	25 000	250	25 000	250	25 000	250	75 000
		SUMA	405 000	1 500	180 000	728	92 000	535	677 000
Przedsięwzięcia rozwojowe urządzeń wodociągowych w latach 2019-2021 - MSZANA									
LP	Symbol	Przedsięwzięcie/Zadanie	2019		2020		2021		Suma
			Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]
Przedsięwzięcia rozwojowe - system wodociągowy									
Rozbudowa sieci wodociągowej zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin w tym:									
BUDOWA:									
1.	MWR8	ul. Moszczeńska, Boża Góra	-	-	225 000	940	-	-	225 000
2.	-	sięgacze	2 000	35	2 000	35	2 000	35	6 000
		SUMA	2 000	35	227 000	975	2 000	35	231 000
Przedsięwzięcia rozwojowe urządzeń kanalizacyjnych w latach 2019-2021 - JASTRZĘBIE ZDRÓJ									
LP	Symbol	Przedsięwzięcie/Zadanie	2019		2020		2021		Suma
			Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]
Przedsięwzięcia rozwojowe - system kanalizacyjny									
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin w tym:									
Projektowanie:									
1.	JKR1	ul. Olszowa I (skrzyżowanie Pszczyńskiej z Rybnicką)	20 000	1 400	-	-	-	-	20 000
2.	JKR51	ul. Okopowa	-	-	26 500	2 231	-	-	26 500
3.	JKR63	ul. Żytnia, Pszenna, Grzybowa, Libowiec	-	-	25 000	1 800	-	-	25 000
4.	JKR64	ul. Wyzwolenia (od Okrąglików do Spacerowej)	20 000	850	-	-	-	-	20 000
5.	JKR66	ul. Dąbrowskiego, Szotkowska	-	-	-	-	15 000	560	15 000
6.	JKR67	ul. Osińska	-	-	-	-	30 000	2 600	30 000
BUDOWA:									
7.	JKR4	ul. Piaskowa	-	-	313 428	330	-	-	313 428
8.	JKR5	ul. Cieszyńska, Konduktorska, Długosza, Gliniana, Traugutta, Skargi	-	-	1 164 072	1 955	1 247 500	1 925	2 411 572
9.	JKR7	ul. Polna	-	-	914 185	1 193	-	-	914 185
10.	JKR14	ul. Traugutta, Sadowa	-	-	625 000	1 450	770 000	1 450	1 395 000
11.	JKR21	ul. Wiejska	-	-	342 000	884	-	-	342 000
12.	JKR22	ul. Gagarina	-	-	-	-	780 000	1 100	780 000
13.	JKR24	ul. Rozwojowa	-	-	375 100	793	-	-	375 100
14.	JKR31	ul. Ruptawiec	-	-	349 000	758	-	-	349 000
15.	JKR35	Pochwacie (etap IV-VII)	1 596 800	2 424	-	-	-	-	1 596 800
16.	JKR37	ul. Północna PJ19 (tłoczny)	1 303 343	382	-	-	-	-	1 303 343
17.	JKR41	ul. Witczaka (kładka)	-	-	-	-	178 400	223	178 400
18.	JKR57	ul. Kochanowskiego	489 800	983	-	-	-	-	489 800
19.	JKR54	ul. Okręglików	-	-	-	-	124 200	207	124 200
20.	JKR60	ul. Rybnicka (8-12a)	68 000	136	-	-	-	-	68 000
21.	JKR61	ul. Stodoły, Pszczyńska	-	-	165 000	330	-	-	165 000
22.	JKR63	ul. Żytnia, Pszenna, Grzybowa, Libowiec	-	-	-	-	440 000	900	440 000
23.	-	sięgacze	27 000	350	27 000	350	27 000	350	81 000
		SUMA	3 524 943	4 275	4 326 285	8 043	3 612 100	6 155	11 463 328

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU JASTRZĘBSKIEGO ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A. NA LATA 2019-2021

RENOWACJA SIECI KANALIZACYJNEJ										
1.	JRR1	ul. Warmińska fi200	230 000	750	-	-	-	-	230 000	750
2.	JRR2	ul. Kaszubska fi200	290 000	950	-	-	-	-	290 000	950
3.	JRR3	ul. Kaszubska fi250	50 000	110	-	-	-	-	50 000	110
4.	JRR4	ul. Kaszubska fi300	70 000	150	-	-	-	-	70 000	150
5.	JRR5	ul. Turystyczna fi200	-	-	-	-	70 000	240	70 000	240
6.	JRR6	Os. Dubielec/Zofiówka fi400	130 000	220	-	-	-	-	130 000	220
7.	JRR7	Os. Dubielec/Zofiówka fi250	180 000	480	-	-	-	-	180 000	480
8.	JRR8	Os. Dubielec/Zofiówka fi200	-	-	220 000	690	-	-	220 000	690
9.	JRR9	Os. Przyjaźń fi200	-	-	620 000	2 060	-	-	620 000	2 060
10.	JRR10	Os. Przyjaźń fi250	-	-	100 000	260	-	-	100 000	260
11.	JRR13	ul. Śląska/Mazurska/Kurpiowska fi200	-	-	-	-	780 000	2 600	780 000	2 600
		SUMA	950 000	2 660	940 000	3 010	850 000	2 840	2 740 000	8 510
Przedsięwzięcia rozwojowe urządzeń kanalizacyjnych w latach 2019-2021 - <u>MSZANA</u>										
LP	Symbol	Przedsięwzięcie/Zadanie	2019		2020		2021		Suma	
			Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]
Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne-system kanalizacyjny										
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin w tym:										
Projektowanie:										
1.	MKR8	ul. Jastrzębska	-	-	-	-	5 000	120	5 000	120
BUDOWA:										
2.	MKR1	ul. Moszczeńska, ul. Boża Góra (przerzut)	-	-	357 500	815	429 000	815	786 500	1 630
3.	MKR6	ul. Przyległa	200 000	500	-	-	-	-	200 000	500
4.	-	sięgacze	25 000	300	25 000	300	25 000	300	75 000	900
		SUMA	225 000	800	382 500	1 115	459 000	1 115	1 066 500	3 030
Przedsięwzięcia rozwojowe urządzeń kanalizacyjnych w latach 2019-2021 - <u>GODÓW</u>										
LP	Symbol	Przedsięwzięcie/Zadanie	2019		2020		2021		Suma	
			Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]
Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne-system kanalizacyjny										
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gmin w tym:										
Projektowanie:										
1.	GKR13/14/15	ul. Leśna, Rzeczna (etap I i II) Gólkowice/ul. Wierzniowicka/ul. Dworcowa - Gólkowice	-	-	20 000	1 600	7 000	500	27 000	2 100
BUDOWA:										
2.	GKR3	Skrzyszów-Godów (wzdłuż ulicy 1 Maja)	-	-	-	-	2 706 933	3 881	2 706 933	3 881
3.	GKR5	ul. Powstańców Śląskich (etap IV cz. I) w Łaziskach	-	-	-	-	242 100	404	242 100	404
4.	GKR7	ul. Szybowa, Wąwozowa, Środkowa Wodzisławska, Morcinka, Leśna, Turska, Olszyńska w Krostoszwicach	1 329 075	2 417	1 329 075	2 417	-	-	2 658 150	4 834
5.	GKR11	ul. Celna	100 000	300	200 000	600	-	-	300 000	900
6.	-	sięgacze	25 000	300	25 000	300	25 000	300	75 000	900
		SUMA	1 454 075	3 017	1 574 075	3 317	2 981 033	4 585	6 009 183	10 919
LP	Symbol	Przedsięwzięcie/Zadanie	2019		2020		2021		Suma	
			Koszt [zł]		Koszt [zł]		Koszt [zł]		Koszt [zł]	
ROBOTY NA OBIEKTACH SPÓŁKI										
1.		OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW								
1.1.	ROS1	Oczyszczalnia ścieków Ruptawa	279 000		79 000		79 000		437 000	
1.2.	ROS2	Oczyszczalnia ścieków Dolna	36 000		36 000		36 000		108 000	
1.3.	ROS3	Poprawa efektywności energetycznej w ZOW Ruptawa wraz z wdrożeniem innowacyjnej technologii do produkcji granulatów nawozowych z ustabilizowanych osadów ściekowych	900 000		900 000		900 000		2 700 000	
2.	ROS5	Przepompownie ścieków + monitoring + stacje zlewne + zakup pomp	212 000		212 000		442 000		866 000	
3.	ROS6	pompownie wody: studnie wodomierzowe, odwadniające oraz monitorig studni wodomierzowych, redukcyjnych i pompowni	50 000		25 000		25 000		100 000	
4.	ROS7	Pozostałe roboty na obiektach Spółki	373 758		85 000		-		458 758	
		SUMA	1 850 758		1 337 000		1 482 000		4 669 758	
		SUMA Zakupy Spółki:	768 300		204 300		528 300		1 500 900 zł	
		SUMA (wodociągi):	407 000	1 535	407 000	1 703	94 000	570	908 000 zł	3 808
		SUMA (kanalizacja):	5 204 018	8 092	6 282 860	12 475	7 052 133	11 855	18 539 011 zł	32 422
		SUMA (Renowacje)	950 000	2 660	940 000	3 010	850 000	2 840	2 740 000 zł	8 510
		SUMA (Roboty na obiektach Spółki):	950 758		437 000		582 000		1 969 758 zł	
		SUMA (produkcja granulatu)	900 000		900 000		900 000		2 700 000 zł	
		RAZEM:	9 180 076 zł	12 287	9 171 160 zł	17 188	10 006 433 zł	15 265	28 357 669 zł	44 740

„Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu JZWiK S.A. na lata 2019÷2021” obejmuje swym zakresem działania, które wpłyną na stan infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie aglomeracji Jastrzębie Zdrój, a przez to umożliwią dalszą poprawę jakości i komfortu życia mieszkańców oraz pozwolą na prowadzenie działalności przez inne podmioty. Plan w swoim zakresie stanowi kontynuację działań związanych z poszerzaniem zakresu zadań zrealizowanych w ramach Projektu funduszu Spójności.

Całkowite koszty realizacji zadań ujętych w planie (WPRIM) do roku 2021 wynoszą łącznie **28 357 669 zł**, w tym:

- zadania rozwojowe i modernizacyjne urządzeń wodociągowych (WPRIM)

908 000 zł,

- zadania rozwojowe i modernizacyjne urządzeń kanalizacyjnych

21 279 011 zł,

W tabeli 23 zestawiono łączne wydatki na inwestycje prowadzone przez JZWiK S.A. w ramach realizacji WPRIM:

Tabela 24. Zbiorcze zestawienia nakładów na inwestycje w ramach WPRiM

Lp.	Wyszczególnienie	2019	2020	2021	Razem
1	WPRIM - zadania rozwojowe urządzeń wodociągowych	147 000	357 000	94 000	598 000
2	WPRIM - zadania modernizacyjne urządzeń wodociągowych	260 000	50 000	-	310 000
3	WPRIM - zadania rozwojowe urządzeń kanalizacyjnych	5 204 018	6 282 860	7 052 133	18 539 011
4	WPRIM - zadania modernizacyjne urządzeń kanalizacyjnych	950 000	940 000	850 000	2 740 000
5	WPRIM - zakupy spółki	768 300	204 300	528 300	1 500 900
6	WPRIM - roboty na obiektach	950 758	437 000	582 000	1 969 758
7	WPRIM - produkcja granulatu	900 000	900 000	900 000	2 700 000
8	WPRIM – razem	9 180 076	9 171 160	10 006 433	28 357 669

6.2 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ

Prace inwestycyjne w sektorze infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w latach obowiązywania Planu będą prowadzone przez JZWiK S.A. i finansowane z odpisów

amortyzacyjnych Zakładu. Nie przewiduje się zaciągania zobowiązań długoterminowych na pokrycie prowadzenia prac ujętych w planie.

Realizacja założonych zadań nie powinna również spowodować pogorszenia wyniku finansowego przedsiębiorstwa oraz nie zagraża jego stabilności finansowej.

6.3 HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY

Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu JZWik S.A. na lata 2019-2021 ujęto w tabeli 24.

Tabela 25. Harmonogram wydatkowania środków finansowych [zł]

Zadanie	2019		2020		2021		Razem	
	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]	Długość [m]	Koszt [zł]
WR	685	147 000	1 525	357 000	570	94 000	2 780	598 000
WM	850	260 000	178	50 000	0	0	1 028	310 000
WR+WM	1 535	407 000	1 703	407 000	570	94 000	3 808	908 000
KR	8 092	5 204 018	12 475	6 282 860	11 855	7 052 133	32 422	18 539 011
KM	2660	950 000	3 010	940 000	2840	850 000	8 510	2 740 000
KR+KM	10 752	6 154 018	15 485	7 222 860	14 695	7 902 133	40 932	21 279 011
ZS	-	768 300	-	204 300	-	528 300	-	1 500 900
RNO	-	950 758	-	437 000	-	582 000	-	1 969 758
PG	-	900 000	-	900 000	-	900 000	-	2 700 000
Razem WPRIM	12 287	9 180 076	17 188	9 171 160	15 265	10 006 433	44 470	28 357 669

Na zmianę kosztów określonych w WPRIM wpłynąć mogą przede wszystkim zmiany w cenach materiałów i wyposażenia oraz wzrost kosztów pracy. W sytuacji wystąpienia niekorzystnych zjawisk gospodarczych zakłada się ograniczenie działań rozwojowych na rzecz modernizacyjnych, których realizacja warunkuje prawidłowe funkcjonowanie aktualnie dysponowanej infrastruktury oraz wprowadzenie programów oszczędnościowych.

7 PODSUMOWANIE

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu JZWiK S.A. na lata 2019 – 2021 został opracowany w oparciu o obowiązujące w tym zakresie uregulowania prawne, w tym w szczególności o wytyczne zawarte w ustawie z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.z 2017 r. poz. 328 z późn. zm.). oraz dokumentację Spółki.

1. JZWiK S.A. jako samodzielny podmiot gospodarczy będący obecnie własnością Miasta Jastrzębie Zdrój oraz Gminy Mszana i Godów realizuje szereg zamierzeń modernizacyjnych i rozwojowych prowadzących do udokumentowanych efektów w postaci poprawy stanu technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego w zakresie systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków. Zrealizowane inwestycje pozwoliłyby przede wszystkim na znaczące ograniczenie awaryjności i strat wody w sieci wodociągowej, poprawę wydajności systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz zwiększenie dostępności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dla mieszkańców i innych odbiorców.
2. Strategia zaopatrzenia w wodę realizowana przez JZWiK S.A. bazuje na dywersyfikacji źródeł zaopatrzenia. Obecnie Spółka zasilana jest przez czeskiego i polskiego dostawcę wody. Działanie to wzrostem efektywności kosztowej systemu oraz ograniczeniem ryzyka uzależnienia od jednego dostawcy wody.
3. Porównanie opłat za usługi JZWiK S.A. z innymi przedsiębiorstwami wod.-kan. regionu wskazuje na wysoką konkurencyjność cenową JZWiK S.A. Podobnie sytuacja ma miejsce dla usług związanych z odbiorem i oczyszczaniem ścieków.
4. JZWiK S.A. podejmując realizację projektu pn. „Rozwiązanie gospodarki wodno – ściekowej dla mieszkańców gmin: Jastrzębie Zdrój, Mszana, Godów, ochrona zlewni rzek górnej Odry i Wisły”, dofinansowanym przez Fundusz Spójności doprowadziło do realizacji inwestycji rozwojowej o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania aglomeracji. Inwestycja doprowadziła przede wszystkim do zwiększenia dostępności sieci kanalizacyjnej oraz poprawę w zakresie gospodarki ściekowej.
5. Całkowite koszty realizacji zadań ujętych w planie (WPRIM) wynoszą łącznie ok. 28,3 mln zł, w tym: 0,9 mln zł na rozwój i modernizację urządzeń wodociągowych, a 21,2 mln zł dla urządzeń kanalizacyjnych.

6. Zadania w ramach WPI zostały przygotowane w wariantcie optymalnym i będą finansowane z odpisów amortyzacyjnych przedsiębiorstwa, co daje bezpieczeństwo w aspekcie skuteczności ich realizacji.

ZAŁĄCZNIK

Część graficzna