

Załącznik do Uchwały Nr  
Rady Miasta Krakowa  
z dnia



**Miejskie Przedsiębiorstwo  
Wodociągów i Kanalizacji**  
Spółka Akcyjna

**Wieloletni plan rozwoju i modernizacji  
urządzeń wodociągowych  
i kanalizacyjnych MPWiK S.A.  
na lata 2018-2022**

Kraków, grudzień 2017 r.





## Spis treści

A. WSTĘP .....	1
B. PLANOWANY ZAKRES USŁUG .....	2
C. PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO – MODERNIZACYJNE ORAZ RACJONALIZUJĄCE ZUŻYCIE WODY I WPROWADZANIE ŚCIEKÓW WRAZ Z NAKŁADAMI .....	4
D. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PLANOWANYCH INWESTYCJI .....	10
E. PODSUMOWANIE WYKONAWCZE .....	10

## SPIS TABEL

Tabela nr 1	Plan inwestycji na lata 2018-2022 zestawienie zbiorcze [w tys.zł] .....	13
Tabela nr 2	Projekt planu inwestycji na lata 2018-2022 .....	14
Tabela nr 2.1	Priorytety planu inwestycji na lata 2018-2022 .....	21
Tabela nr 3	Plan inwestycji, źródła finansowania, stan zadłużenia na lata 2018-2022 [w tys.zł] .....	22

## SPIS WYKRESÓW

Wykres nr 1	Prognoza demograficzna .....	23
Wykres nr 2	Sprzedaż wody – odbiór ścieków .....	24
Wykres nr 3	Nakłady inwestycyjne wg obszarów inwestowania .....	25
Wykres nr 4	Projekcja finansowania inwestycji .....	26

## A. WSTĘP

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. na lata 2018-2022 zwany dalej Planem, opracowano w oparciu o regulację zawartą w art. 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017 r. poz.328, poz.1566,poz.2180 ).

Plan jest zgodny z kierunkami rozwoju Gminy Miejskiej Kraków określonymi w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa*<sup>1</sup>, z ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami zezwolenia wydanego na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, uwzględnia również założenia dotyczące rozwoju Gminy zawarte w *Strategii Rozwoju Miasta*<sup>2</sup> oraz *Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Krakowa*<sup>3</sup>. Niniejszy dokument stanowi zaktualizowaną wersję *Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2015-2019*, który został przyjęty uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XIV/271/15 z dnia 27 maja 2015 roku.

Przy aktualizacji Planu wzięto pod uwagę:

- nowelizację ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, która zmienia tryb opracowywania i zatwierdzania taryf oraz okres ich obowiązywania,
- uchwalenie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r. poz. 1566), wprowadzającej nowe zasady gospodarki wodnej,
- uzyskane przez Spółkę dofinansowanie w ramach *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020* na realizację dodatkowych zadań inwestycyjnych i remontowych,
- zmianę zakresu planowanych inwestycji oraz wysokości nakładów inwestycyjnych w poszczególnych latach,
- zmianę zapotrzebowania ze strony instytucji zewnętrznych w zakresie polityki rozwojowej Gminy Miejskiej Kraków (w szczególności realizacja nowego programu inwestycyjnego dla dzielnic Krakowa pn. *Budowa Infrastruktury Sanitarnej* określającego zasady realizacji infrastruktury wodociągowej oraz kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Kraków),
- zmianę wielkości popytu na świadczone przez Spółkę usługi, uwzględniając wzrost dochodu do dyspozycji mieszkańców miasta,
- założenia rozwoju Gminy Miejskiej Kraków zawarte w dokumentach *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa*<sup>1</sup>, *Strategii Rozwoju Miasta*<sup>2</sup> oraz zaktualizowanej *Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Krakowa*<sup>3</sup>,

<sup>1</sup> przyjęte Uchwałą Nr CXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie uchwalenia *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa*

<sup>2</sup> przyjęte Uchwałą NR LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r. w sprawie przyjęcia *Strategii Rozwoju Krakowa*

<sup>3</sup> przyjęte Uchwałą NR XCI/2375/17 Rady Miasta Krakowa z dnia 20 grudnia 2017 r. w sprawie *Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Krakowa*.



- prognozowane wskaźniki makroekonomiczne, zgodne z *Wytycznymi dotyczącymi założeń makroekonomicznych na potrzeby wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego na lata 2015-2045*, opracowanymi przez Ministerstwo Finansów (aktualizacja sierpień 2017),
- prognozę demograficzną zgodną z Prognozą demograficzną dla Krakowa w latach 2016-2030, opracowaną przez Główny Urząd Statystyczny(aktualizacja sierpień 2017),
- zmianę horyzontu czasowego z okresu 2015-2019 na lata 2018-2022.

Niniejszy Plan opracowano w cenach bieżących przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów prawa w zakresie ustalania taryf dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków. Przedmiotowy dokument stanowi integralną część *Wieloletniego planu działalności i rozwoju MPWiK S.A. na lata 2018-2022*.

Plan został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2017 r. poz. 328, poz. 1566, poz. 2180) i zawiera w szczególności:

- planowany zakres usług wodociągowych i kanalizacyjnych,
- przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne w poszczególnych latach,
- przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków,
- nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach,
- sposoby finansowania planowanych inwestycji.

## **B. PLANOWANY ZAKRES USŁUG**

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie prowadzi swoją działalność w oparciu o ustawę z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz decyzję Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 5 sierpnia 2010 roku w sprawie zmiany decyzji Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 23 maja 2003 r. udzielającej zezwolenia Miejskiemu Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie na prowadzenie działalności zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków. Dodatkowo, szczegółowe zasady świadczenia usług określa Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Miejskiej Kraków, przyjęty uchwałą Nr XIV/270/15 Rady Miasta Krakowa z dnia 27 maja 2015 roku.

Podstawowa działalność Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. obejmuje:

- pobór, uzdatnianie wody surowej i dostarczanie odbiorcom wody pitnej, o wymaganej jakości,
- odbiór ścieków i skuteczne ich oczyszczanie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami prawnymi.

Cele strategiczne MPWiK S.A. zostaną zrealizowane w następujący sposób:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków w wodę pitną, między innymi poprzez:

- stałe zwiększanie dostępności urządzeń wodociągowych dla odbiorców usług,
  - pewność dostaw i stabilizacja ciśnienia dostarczanej wody,
  - utrzymanie wysokiej jakości wody,
  - współpraca z gminami sąsiednimi - poszerzenie zakresu działania.
2. Ograniczenie strat wody uzdatnionej w systemie dystrybucji
  3. Rozwój oraz optymalizacja procesów uzdatniania, dystrybucji wody, odprowadzania i oczyszczania ścieków.
  4. Zapewnienie bezpieczeństwa odbioru ścieków od mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków, między innymi poprzez:
    - stałe zwiększanie dostępności urządzeń kanalizacyjnych dla odbiorców usług,
    - zapewnienie prawidłowego i efektywnego funkcjonowania procesów oczyszczania ścieków,
    - zapewnienie niezawodności systemów kanalizacji sanitarnej oraz ogólnospławnej,
    - współpraca z gminami sąsiednimi - poszerzenie zakresu działania.
  5. Dostosowanie istniejącego systemu kanalizacji ogólnospławnej do wzrastającego zapotrzebowania w zakresie odwodnienia miasta Krakowa.
  6. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
  7. Prewencyjne zarządzanie ryzykiem dla systemu zaopatrzenia w wodę.

Ponadto Spółka realizuje zadania zlecone przez Gminę Miejską Kraków, do których należą:

- eksploatacja sieci opadowej,
- eksploatacja studni awaryjnego zasilania,
- utrzymanie źródeł ulicznych,
- dowóz wody do osiedli pozbawionych sieci wodociągowej,
- eksploatacja fontann, pitników, brodzika oraz sieci zraszaczy,
- eksploatacja hydrantów przeciwpożarowych.

Wymienione powyżej zadania realizowane są przy racjonalnym wykorzystaniu posiadanego przez Spółkę potencjału technicznego oraz ekonomicznego.

Na podstawie danych za rok 2016 dotyczących liczby mieszkańców Krakowa oraz *Prognozy demograficznej dla Miasta Krakowa na lata 2016-2030 opracowanej przez Główny Urząd Statystyczny* oszacowano na lata 2018-2022 liczbę:

- odbiorców usług wodociągowych i kanalizacyjnych,
- nowych przyłączy do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- mieszkańców Krakowa, w tym korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.



Bazując na średnim zużyciu wody na mieszkańca w 2017 roku, wysokości dochodu do dyspozycji mieszkańców oraz poziomie cen za wodę i ścieki zaplanowano średnią ilość zużytej wody w latach 2018-2022. W Krakowie, od wielu lat obserwuje się coroczny spadek zużycia wody na mieszkańca. W roku 2017 średnie zużycie wyniesie 3,76 m<sup>3</sup>/m-c, a w roku 2018 3,72 m<sup>3</sup>/m-c. Prognoza utrzymania się tendencji spadkowej znajduje swoje uzasadnienie w zdecydowanie wyższym zużyciu wody przez mieszkańców Krakowa i innych miast polskich w porównaniu do mieszkańców krajów Europy Zachodniej, gdzie zużycie wynosi 3,50 m<sup>3</sup>/m-c.

Przy założeniu, że przeciętne miesięczne zużycie wody na mieszkańca Krakowa obniży się z 3,72 m<sup>3</sup>/m-c w 2018 roku do 3,56 m<sup>3</sup>/m-c w 2022 roku oszacowano, że sprzedaż wody dla wszystkich odbiorców w 2022 roku wyniesie 49.547 tys. m<sup>3</sup> wobec 49.826 tys. m<sup>3</sup> w roku 2018, co oznacza spadek o 0,6%.

Ilość odebranych ścieków w Krakowie w prognozowanym okresie będzie pochodną przewidywanego poziomu zużycia wody na jednego mieszkańca i dynamiki wzrostu ilości mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej. Szacuje się, że w roku 2022 ilość odprowadzanych ścieków wyniesie 48.218 tys. m<sup>3</sup> wobec 48.543 tys. m<sup>3</sup> w roku 2018, co oznacza spadek o 0,7%.

### **C. PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO – MODERNIZACYJNE ORAZ RACJONALIZUJĄCE ZUŻYCIE WODY I WPROWADZANIE ŚCIEKÓW WRAZ Z NAKŁADAMI**

W niniejszym dokumencie wskazano zarówno przyjęte przez Spółkę priorytety, stanowiące podstawę wyboru przedsięwzięć, jak i określono poziom koniecznych nakładów w celu ich realizacji wraz z podaniem źródeł finansowania. Szczegółowe dane w rozbięciu na lata 2018 - 2022 ujęto w części tabelarycznej Planu.

Plan na lata 2018 - 2022 został skonstruowany w oparciu o analizę potrzeb w zakresie modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, racjonalizacji zużycia wody i odprowadzania ścieków oraz możliwości finansowych Spółki.

Uwzględniając powyższe określono następujące priorytety:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Priorytet I</b>  | <b>Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę pitną</b>                         |
| Priorytet I.1.      | Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej dla odbiorców usług                  |
| Priorytet I.2.      | Zapewnienie niezawodności systemu oraz ciągłości dostaw                         |
| Priorytet I.3.      | Utrzymanie wysokiej jakości wody uzdatnionej                                    |
| Priorytet I.4.      | Zapewnienie prawidłowego i efektywnego funkcjonowania procesów uzdatniania wody |
| Priorytet I.5.      | Ograniczenie strat wody uzdatnionej w systemie dystrybucji                      |
| <b>Priorytet II</b> | <b>Bezpieczeństwo systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków</b>              |
| Priorytet II.1.     | Zwiększenie dostępności urządzeń kanalizacyjnych dla odbiorców usług            |

- Priorytet II.2. Zapewnienie niezawodności systemów kanalizacji sanitarnej oraz ogólnospławnej
- Priorytet II.3. Zapewnienie prawidłowego i efektywnego funkcjonowania procesów oczyszczania
- Priorytet II.4. Dostosowanie istniejącego systemu kanalizacji do wzrastającego zapotrzebowania w zakresie odwodnienia miasta Krakowa
- Priorytet III**  
**Programy socjalne w zakresie zaspakajania potrzeb mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków – ułatwianie dostępu do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych**
- Priorytet III.1. Sukcesywna budowa sieci wodociągowych oraz sieci kanalizacyjnych z odcinkami przyłączy na obszarach peryferyjnych w ramach programu inwestycyjnego dla dzielnic Krakowa pn. *Budowa Infrastruktury Sanitarnej*
- Priorytet IV**  
**Prace badawcze, rozwojowe oraz innowacyjne**
- Priorytet IV.1. Rozwój oraz optymalizacja procesów uzdatniania i dystrybucji wody
- Priorytet IV.2. Rozwój oraz optymalizacja procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków
- Priorytet IV.3. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
- Priorytet IV.4. Prewencyjne zarządzanie ryzykiem dla systemu zaopatrzenia w wodę.

Na podstawie wskazanych priorytetów dokonano wyboru przedsięwzięć inwestycyjnych, przy uwzględnieniu polityki rozwojowej Gminy Miejskiej Kraków oraz komplementarności i kompleksowości działań inwestycyjno-modernizacyjnych.

#### **1. Przedsięwzięcia w zakresie urządzeń wodociągowych**

Przedsięwzięcia z tego zakresu obejmują:

- rozbudowę i modernizację sieci wodociągowych oraz monitoring dystrybucji wody,
- stabilizację ciśnienia wody w sieci poprzez budowę i modernizację hydroforni, urządzeń regulacyjno-pomiarowych oraz zbiorników wody pitnej,
- modernizację zakładów uzdatniania wody w celu unowocześnienia technologii uzdatniania wody,
- zadania racjonalizujące zużycie wody.

Łączne nakłady na realizację zadań w zakresie sieci wodociągowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zakładów uzdatniania wody wyniosą **194.951 tys. zł.** z tego na budowę i modernizację sieci wodociągowej **151.906 tys. zł.**



## Sieć wodociągowa

Plan przewiduje budowę magistral wodociągowych w celu zamknięcia pierścieni dystrybucyjnych, co w istotny sposób wpłynie na zwiększenie niezawodności systemu, dzięki dwustronnemu zasilaniu w wodę. Planowane jest rozpoczęcie budowy magistrali w al. Solidarności oraz w ulicy Ujastek Mogilski dla zasilania w wodę terenów huty ArcelorMittal Poland (w związku z likwidacją lokalnego ujęcia wody dla huty) oraz dodatkowo dla doprowadzenia wody do obszarów planowanych do zagospodarowania w ramach projektów „Kraków Nowej Huty Przyszłości” oraz „KRKNH”.

Plan zakłada również budowę magistrali w ulicy Wodociągowej, która umożliwi prawidłową pracę zbiornika Kościuszkowski oraz dosył wody do magistrali wodociągowej w rejonie ulicy Księcia Józefa.

Przewiduje się także kontynuację budowy magistrali wodociągowej Krzemionki - Mistrzejowice, która zapewni zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę północnej części miasta oraz niezawodne zasilanie w wodę Zbiorników Górka Narodowa – Wschód i Zbiorników Mistrzejowice.

Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych dla rozwoju obszarowego obejmuje sukcesywną budowę sieci wodociągowych na obszarach peryferyjnych w ramach programu inwestycyjnego dla dzielnic Krakowa pn. *Budowa Infrastruktury Sanitarnej*. Przewiduje się rozbudowę sieci na terenach o niskim stopniu zurbanizowania oraz obszarach nowobudowanych osiedli mieszkaniowych. Dodatkowo dla rejonów, gdzie istnieją już infrastruktura nie posiada niezbędnych parametrów technicznych, zapewniających możliwość zaopatrzenia w wodę nowych odbiorców, zrealizowana zostanie rozbudowa systemu sieciowego wraz z wykonaniem dodatkowych urządzeń wodociągowych - hydroforni, urządzeń regulacyjnych oraz zbiorników wodociągowych o charakterze lokalnym. Ponadto przewiduje się rozbudowę infrastruktury wodociągowej w celu zapewnienia dostaw wody do gmin sąsiednich (m.in. Dobczyce, Raciechowice, Jodłownik, Łapanów, Zabierzów wraz z Kraków Airport). Stanowi to jednocześnie realizację funkcji metropolitalnych Gminy Miejskiej Kraków.

W związku z regulacjami zawartymi w art. 49 § 2 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny oraz art. 31. ust.1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków w planie na lata 2018 – 2022 założono również nakłady na odpłatne przejęcia infrastruktury wodociągowej wybudowanej przez inwestorów zewnętrznych.

W celu ograniczenia strat wody i poprawy niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę, zostaną przeprowadzone inwestycje związane z modernizacją i przebudową sieci wodociągowych. Do modernizacji wytypowano odcinki sieci, na których wystąpiła największa ilość awarii. Jednocześnie realizowane będą przedsięwzięcia w koordynacji z przebudową układów drogowych oraz stanowiące elementy programu likwidacji sieci wykonanych z rur azbestocementowych. Dodatkowo planuje się rozbudowę systemu monitoringu i sterowania procesem dystrybucji wody oraz modernizację ochrony antykorozyjnej sieci. W ramach utrzymania wysokiej jakości wody uzdatnionej w sieci wodociągowej, przewiduje się montaż urządzeń do dodatkowej dezynfekcji w kluczowych punktach systemu, szczególnie na końcowych odcinkach sieci oraz w miejscach, gdzie występują małe przepływy w rurociągach.

## Zakłady Uzdatniania Wody

W ramach inwestycji na lata 2018 – 2022 przewidziano realizację przedsięwzięć, niezbędnych dla zapewnienia niezawodności funkcjonowania czterech zakładów uzdatniania wody, które obejmują modernizację istniejących ciągów produkcyjnych, instalacji technologicznych, pomiarowych, hydraulicznych oraz innych obiektów pomocniczych.

Reasumując, realizacja powyższych przedsięwzięć rozwojowych i modernizacyjnych przyczyni się do:

- zapewnienia niezawodności systemu i ciągłości dostaw wody,
- zwiększenia dostępności sieci wodociągowej dla odbiorców usług,
- ograniczenia strat na sieci wody uzdatnionej,
- zapewnienia prawidłowego funkcjonowania procesów uzdatniania wody,
- poprawy efektywności procesów uzdatniania i dystrybucji wody.

## 2. Przedsięwzięcia w zakresie urządzeń kanalizacyjnych

Przedsięwzięcia z tego zakresu obejmują:

- rozbudowę i modernizację urządzeń kanalizacyjnych,
- utrzymanie sprawności oraz rozwój istniejących ciągów technologicznych na oczyszczalniach ścieków,
- budowę pompowni, tłoczni ścieków i innych urządzeń kanalizacyjnych,
- hermetyzację obiektów technologicznych, infrastruktury sieciowej oraz budowę instalacji antyodorowych.

Łączne nakłady na realizację zadań w zakresie sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków wyniosą **258.689 tys. zł** z tego na rozbudowę i modernizację **199.999 tys. zł**.

### Sieć kanalizacyjna

W tym obszarze działalności inwestycyjnej Wodociągów Miasta Krakowa znalazły się zadania współfinansowane ze środków Funduszu Spójności w ramach *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020*, objęte etapami V i VI przedsięwzięcia pn. „*Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie*”.

Dla poprawy funkcjonowania sieci planuje się m.in. modernizację kanalizacji sanitarnej w osiedlach: Kostrze, Skotniki, Sidzina oraz zlewni kolektora prawobrzeżnego rzeki Rudawy. W celu poprawy warunków odwodnienia miasta poprzez zapewnienie bezpiecznego poziomu ścieków w głównym kolektorze kanalizacyjnym odprowadzającym ścieki do oczyszczalni ścieków Płaszów, zaplanowano budowę pompowni NWS (na wysokie stany wód) w rejonie dolnej głowicy syfonu pod rzeką Wisłą. Natomiast dla usprawnienia pracy syfonu, przewidziano modernizację jego górnej głowicy wraz z węzłem separacji zanieczyszczeń oraz ograniczeniem uciążliwości zapachowej.

Ponadto przewiduje się budowę systemu kanałów odciążających, których zadaniem będzie zagwarantowanie prawidłowych warunków odprowadzenia ścieków z istniejącej i planowanej zabudowy w obszarach, w których mogą występować okresowe problemy z odwodnieniem terenu.



Zaplanowano również modernizację przelewów burzowych wraz z opomiarowaniem oraz budowę nowych obiektów w celu właściwego odwodnienia miasta, a także zastosowanie systemów retencjonowania wód deszczowych.

W ramach rozwoju obszarowego sieci planuje się dalszą rozbudowę systemu kanalizacyjnego miasta na obszarach o niskim poziomie zurbanizowania w ramach programu inwestycyjnego dla dzielnic Krakowa pn. Budowa Infrastruktury Sanitarnej. W latach 2018-2022 planuje się sukcesywną budowę sieci wraz z odcinkami przyłączy na terenach peryferyjnych oraz na obszarach nowej zabudowy mieszkaniowej. Równocześnie dla rejonów, gdzie aktualnie funkcjonująca infrastruktura nie zapewnia możliwość przyłączenia nowych odbiorców, zrealizowane zostaną inwestycje w zakresie rozbudowy istniejących urządzeń kanalizacyjnych.

Analogicznie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, w planie na lata 2018 – 2020 uwzględniono niezbędne środki finansowe na odpłatne przejęcie urządzeń kanalizacyjnych wybudowanych przez inwestorów zewnętrznych, zgodnie z dyspozycją art. 49 § 2 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny oraz art. 31. ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków.

Dodatkowo w celu zwiększenia ilości odbiorów usług, Wodociągi Miasta Krakowa przewidziały budowę urządzeń kanalizacyjnych, które umożliwią odbiór ścieków z gmin sąsiednich: Michałowice, Igołomia-Wawrzeńczyce, Wieliczka, Zabierzów oraz Kraków Airport. Stanowi to jednocześnie realizację funkcji metropolitalnych Gminy Miejskiej Kraków.

### **Zakłady oczyszczania ścieków**

W ramach tego sektora działalności inwestycyjnej planowana jest realizacja przedsięwzięć o charakterze modernizacyjnym, prowadzących do optymalizacji oraz zwiększenia efektywności technologii oczyszczania ścieków.

Na terenie Zakładu Oczyszczania Ścieków „Płaszów” realizowana będzie rozbudowa czwartego piaskownika oraz wymiana urządzeń separujących piasek w celu zwiększenia niezawodności procesu oczyszczania. Dodatkowo na terenie wspomnianej oczyszczalni zaplanowano modernizację węzła przeróbki osadu dla zwiększenia efektywności produkcji biogazu, modernizację części osadowej i osadników wtórnych, wymianę krat gęstych oraz przebudowę komory rozdziału.

Na terenie Zakładu Oczyszczania Ścieków „Kujawy” przewidziano realizację przedsięwzięcia obejmującego m.in. budowę zbiornika biogazu, instalacji oczyszczania biogazu wraz z usuwaniem siloksanów, zbiornika osadu nadmiernego. Ze względów bezpieczeństwa funkcjonowania oczyszczalni, planuje się modernizację pompowni NWS, obiektu szczególnie istotnego w przypadku wystąpienia stanów powodziowych na rzece Wiśle.

Ponadto w ramach inwestycji w obszarze oczyszczania ścieków, zmodernizowane zostaną istniejące lokalne oczyszczalnie w Kostrzu, Sidzinie oraz na Bielanych.

### **3. Prace badawcze, rozwojowe oraz wzmocnienia instytucjonalne**

Wodociągi Miasta Krakowa zakładają, że w latach 2018 - 2022 nakłady na realizację prac badawczych, rozwojowych oraz na wzmocnienia instytucjonalne wyniosą **125.589 tys. zł.** Obejmą one realizację przedsięwzięć innowacyjnych, opracowanie dokumentacji technicznej dla przyszłych inwestycji, zakup specjalistycznych urządzeń, środków transportu i wyposażenia, niezbędnego oprogramowania i sprzętu komputerowego oraz regulację



stanów prawnych nieruchomości, w szczególności poprzez ustanowienie służebności przesyłu, a także nakłady na prace modernizacyjne i adaptacyjne na istniejących obiektach pomocniczych.

W ramach współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności projektu pn. „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – etap V” realizowany będzie inteligentny system zarządzania siecią wodociągową i kanalizacyjną obejmujący m.in. budowę modeli obu sieci wraz z rozbudową systemu pomiarowego. W celu ograniczenia strat wody uzdatnionej przewiduje się rozbudowę opomiarowania stref sieci oraz budowę systemu aktywnej kontroli wycieków. Zaplanowano również realizację programu ograniczania uciążliwości zapachowych urządzeń kanalizacyjnych.

W latach 2018 - 2020 rozpocznie się budowa pilotażowych stacji uzdatniania wody na terenie Zakładu Uzdatniania Wody „Bielany”, przedmiotowe prace związane są z wypracowaniem najkorzystniejszej technologii uzdatniania wody, w tym w oparciu o zasilanie z rzeki Wisły.

Jednocześnie w ramach projektu pn. „Prewencyjne zarządzanie ryzykiem dla systemu zaopatrzenia w wodę” przewidziano zintensyfikowanie prac badawczych w zakresie utrzymania wysokiej jakości wody pitnej, z uwzględnieniem nowo pojawiających się zagrożeń.

#### **4. Projekty współfinansowane ze środków Unii Europejskiej**

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020, ze środków Funduszu Spójności w roku 2017 przyznano Wodociągom Miasta Krakowa dofinansowanie dla dwóch etapów przedsięwzięcia pod nazwą „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie”.

Projekt „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap V”.

Projekt „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap V” obejmuje: remont systemu kanalizacyjnego i wodociągowego, budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz budowę piaskownika i węzła przeróbki osadu na terenie Zakładu Oczyszczania Ścieków „Płaszów”.

Zakończenie realizacji projektu przewidziano na rok 2020.

Założenia finansowe projektu:

<b>1. Łączne nakłady na realizację wraz z podatkiem VAT:</b>	<b>170 120 941,18 zł</b>
<b>2. Łączne nakłady na realizację netto:</b>	<b>138 823 825,58 zł</b>
<b>3. Maksymalna kwota dofinansowania ze środków UE</b>	<b>84 853 245,27 zł</b>
<b>4. Poziom dofinansowania w odniesieniu do kosztów kwalifikowanych (bez VAT):</b>	<b>61,12%</b>

Projekt „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap VI”.

Projekt „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap VI” obejmuje: remont systemu kanalizacyjnego i wodociągowego, budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz budowę

węzła przeróbki osadu nadmiernego i biogazu na terenie Zakładu Oczyszczania Ścieków „Kujawy”.

Zakończenie realizacji projektu przewidziano na rok 2020.

Założenia finansowe projektu:

1. Łączne nakłady na realizację wraz z podatkiem VAT:	<b>70 407 936,94 zł</b>
2. Łączne nakłady na realizację netto:	<b>57 391 818,65 zł</b>
3. Maksymalna kwota dofinansowania ze środków UE	<b>36 587 284,39 zł</b>
4. Koszty kwalifikowane bez podatku VAT	<b>57 391 818,65 zł</b>

Poziom dofinansowania w odniesieniu do kosztów kwalifikowanych (bez VAT): **63,75%**

#### **D. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PLANOWANYCH INWESTYCJI**

Prognozowane nakłady na inwestycje realizowane w latach 2018-2022 zamykają się łączną kwotą **579.229 tys. zł**. Szczegółowe dane w rozbiciu na lata 2018 - 2022 ujęto w części tabelarycznej Planu. Źródłami finansowania planowanych inwestycji będą:

- środki własne w wysokości 458.163 tys. zł, co stanowi 79,1% nakładów ogółem,
- bezzwrotna dotacja z Funduszu Spójności w wysokości 121.066 tys. zł, która stanowi 20,9% nakładów ogółem.

#### **E. PODSUMOWANIE WYKONAWCZE**

W wyniku realizacji Planu Wodociągi Miasta Krakowa zamierzają:

- zmniejszyć straty wody z 12,39% w 2018 roku do 12,06% w roku 2022, co będzie możliwe dzięki realizacji programu polegającego na:
  - montażu systemów pomiarowych na sieci jak również opomiarowaniu wydzielonych stref,
  - sukcesywnych przeglądach sieci z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu,
  - sukcesywnych remontach sieci, w szczególności odcinków o dużej awaryjności,
  - zastosowaniu wodomierzy najwyższej klasy metrologicznej oraz przystosowanych do zdalnych odczytów,
  - stabilizacji ciśnienia w sieciach poprzez budowę zbiorników wody czystej i hydroforni,
  - wykrywaniu i szybkim usuwaniu awarii sieci wodociągowej.



Działania MPWiK S.A. nawiązują do zaleceń IWA (International Water Association) wskazujących cztery grupy działań, których celem jest obniżanie strat wody poprzez:

- szybkość napraw,
- renowację sieci,
- aktywną kontrolę wycieków,
- kontrolę ciśnienia,
- zagospodarować energię elektryczną wytwarzaną w ramach własnej działalności (ograniczenie zakupu energii od zewnętrznego dostawcy),
- zwiększyć długość sieci wodociągowej o ponad 100 km,
- zmniejszyć ilość awarii wodociągowych przypadających na 1 km sieci z 0,64 w roku 2018 do 0,54 w roku 2022,
- zwiększyć długość sieci kanalizacyjnej z odcinkami przyłączy o co najmniej 105 km,
- utrzymać ilość awarii kanalizacyjnych przypadających na 1 km sieci na poziomie nie większym niż 0,04,
- zwiększyć o 0,1 punktu procentowego ilość mieszkańców posiadających możliwość korzystania z miejskiej sieci wodociągowej, co umożliwi korzystanie z niej 99,6% ogółu mieszkańców w roku 2022,
- zwiększyć o 0,1 punktu procentowego ilość mieszkańców posiadających możliwość korzystania z miejskiej sieci kanalizacyjnej, co umożliwi korzystanie z niej 98,6% ogółu mieszkańców w roku 2022,
- poprawić efektywność zarządzania i organizacji Spółką w wyniku:
  - podniesienia wskaźnika wydajności liczonego długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na 1 zatrudnionego z 3,59 km w 2018 roku do 3,77 km w roku 2022,
  - optymalizacji dystrybucji wody dzięki sukcesywnej rozbudowie modelu hydraulicznego,
  - podniesienia efektywności procesu projektowania i eksploatacji sieci kanalizacyjnej, dzięki wykorzystaniu programów do modelowania.

W ramach realizacji zadań wynikających z profilu działalności Spółki. Zarząd zamierza zrealizować szereg celów, którymi są:

- stała poprawa jakości wody pitnej,
- ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko naturalne,
- modernizacja istniejącej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej,
- dalsza rozbudowa infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Kraków,
- utrzymanie bieżącej i długoterminowej płynności finansowej,
- utrzymanie efektywnej i bezpiecznej struktury pasywów oraz stabilnego poziomu rentowności.



Będzie to możliwe dzięki efektywnej koordynacji działań w kluczowych obszarach takich jak: rozwój infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, bieżąca eksploatacja, zarządzanie i finansowanie poprzez optymalne zaplanowanie poziomu kosztów i nakładów inwestycyjnych, przy utrzymaniu taryf za wodę i ścieki na akceptowalnym poziomie.

Członek Zarządu



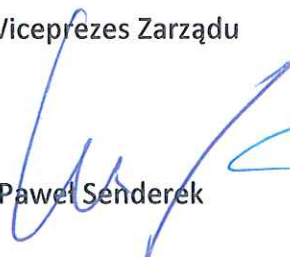
Wanda Słobodzian

Wiceprezes Zarządu



Janusz Wesołowski

Wiceprezes Zarządu



Paweł Senderek

Prezes Zarządu



Piotr Ziętara

Tabela nr 1. PLAN INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022 ZESTAWIENIE ZBIORCZE [ w tys.zł ]

Lp.	W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E	j.m.	RAZEM 2018-2022	P L A N   N A   L A T A:					Dynamika 2022/18
				2018	2019	2020	2021	2022	
I.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	tys.zł	151 906	30 706	31 600	27 400	30 250	31 950	104,1%
II.	ZAKŁADY WODOCIĄGOWE	"	43 045	3 545	7 500	11 500	11 000	9 500	268,0%
	<b>URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE</b>	"	<b>194 951</b>	<b>34 251</b>	<b>39 100</b>	<b>38 900</b>	<b>41 250</b>	<b>41 450</b>	<b>121,0%</b>
III.	SIEĆ KANALIZACYJNA	"	199 999	45 236	45 625	41 138	36 000	32 000	70,7%
IV.	OCZYSZCZALNIE	"	58 690	10 500	19 990	8 200	10 000	10 000	95,2%
	<b>URZĄDZENIA KANALIZACYJNE</b>	"	<b>258 689</b>	<b>55 736</b>	<b>65 615</b>	<b>49 338</b>	<b>46 000</b>	<b>42 000</b>	<b>75,4%</b>
V.	PRACE BADAWCZE I ROZWOJOWE ORAZ WZMOCNIENIA INSTYTUCJONALNE	"	125 589	32 981	28 312	25 296	19 800	19 200	58,2%
	<b>OGÓŁEM</b>	tys.zł	<b>579 229</b>	<b>122 968</b>	<b>133 027</b>	<b>113 534</b>	<b>107 050</b>	<b>102 650</b>	<b>83,5%</b>

Tabela nr 2. PROJEKT PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022

Lp.	ZADANIE	RAZEM w tys.żł	PLAN NA LATA:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
			2018	2019	2020	2021	2022		
1.	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>	151 906	30 706	31 600	27 400	30 250	31 950		
1 a.	Inwestycje strategiczne	40 000	2 800	10 600	6 400	9 250	10 950		
1.	Magistrala Krzemionki - Mistrzejowice	11 000	0	2 000	2 000	3 000	4 000	Priorytet I.2.	Budowa magistrali DN=800mm realizowana etapami. Zapewni zaopatrzenie w wodę późniejszych obszarów miasta Krakowa w tym zbiorników Górka Narodowa Wschód i Zbiorników Mistrzejowice
2.	Magistrala ul. Wodociągowa	3 000	1 000	2 000	0	0	0	Priorytet I.2.	Budowa magistrali DN=800mm umożliwi prawidłową pracę zbiornika Kościuszko oraz dośływ wody do magistrali wodociągowej w rejonie ulicy Księcia Józefa
3.	Magistrala do zbiorników Libertów	4 500	0	0	1 200	1 300	2 000	Priorytet I.2.	Budowa magistrali d=600mm dla poprawy zasilania południowo-zachodnich obszarów miasta Krakowa
4.	Magistrala al. Solidarności	2 600	1 000	1 600	0	0	0	Priorytet I.1.	Budowa magistrali DN=500mm do AMP (L=1100mb)
5.	Budowa infrastruktury w celu zaopatrzenia w wodę Gmin: Raciechowice, Jodłownik, Łapanów oraz Dobczyce	14 000	800	4 000	1 200	4 000	4 000	Priorytet I.1.	Przedsięwzięcie realizowane w celu zwiększenia sprzedaży wody z ZUW RABA. Realizacja części inwestycji należącej do MPWiK S.A. w Krakowie
6.	Drugostopniowe zasilanie w wodę AMP Polska ze zbiornika Krzesławice Górne	1 900	0	0	0	950	950	Priorytet I.2.	Budowa magistrali DN=300mm o długości 2150mb dla AMP od ulicy Kocmyrzowskiej - Kantorowickiej
7.	Otoczenie Airport City	3 000	0	1 000	2 000	0	0	Priorytet I.1.	Budowa sieci wodociągowej dla zasilania Airport City



Tabela nr 2. PROJEKT PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022

Lp.	ZADANIE	RAZEM w tys.zł	PLAN NA LATA:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
			2018	2019	2020	2021	2022		
I b.	Inwestycje dla poprawy funkcjonowania systemu	36 468	12 468	6 000	6 000	6 000	6 000		
1.	Modernizacja infrastruktury wodociągowej	36 468	12 468	6 000	6 000	6 000	6 000	Priorytet I.2. oraz I.5.	1. Przebudowa wytypowanych odcinków sieci wodociągowej DN=100-300 mm oraz magistral DN=400-800 mm. 2. Realizacja programu likwidacji sieci wykonanych z rur azbestocementowych (około 2 km rocznie). 3. Realizacja zadań skoordynowana z modernizacją układów drogowych realizowanych przez Zarządcę drogi. 4. Spięcie sieci dla zwiększenia niezawodności. 5. Rozbudowa i modernizacja: hydroforni, zbiorników, urządzeń regulacyjnych, systemów ochrony antykorozyjnej, punktów dezynfekcji oraz pomiarowych. 6. Realizacja programu redukcji strat wody.
I c.	Inwestycje dla rozwoju obszarowego systemu	75 438	15 438	15 000	15 000	15 000	15 000		
1.	Program inwestycyjny pn. „Budowa Infrastruktury Sanitarnej” wraz z rozbudową urządzeń wodociągowych dla gmin sąsiednich	25 438	5 438	5 000	5 000	5 000	5 000	Priorytet I.1. oraz III.1.	1. Sukcesywna budowa sieci na obszarach peryferyjnych w ramach programu inwestycyjnego pn. „Budowa Infrastruktury Sanitarnej” 2. Rozbudowa infrastruktury wodociągowej dla potrzeb dostaw wody do gmin sąsiednich. 3. Odpłatne przejęcie infrastruktury wodociągowej wybudowanej przez inwestorów zewnętrznych.
2.	Odpłatne przejęcie infrastruktury wodociągowej	50 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	Priorytet I.1.	

Tabela nr 2. PROJEKT PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022

Lp.	ZADANIE	RAZEM w tys. zł	PLAN NA LATA:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
			2018	2019	2020	2021	2022		
II.	<b>ZAKŁADY WODOCIĄGOWE</b>	43 045	3 545	7 500	11 500	11 000	9 500		
II a.	<b>Zakład Uzdatniania Wody RABA</b>	17 075	2 575	4 000	4 000	4 000	2 500		
1.	Przebudowa i modernizacja ZUW Raba	17 075	2 575	4 000	4 000	4 000	2 500	Priorytet I.3 oraz I.4	1. Modernizacja systemu dezynfekcji (Siercza) 2. Przebudowa wodociągu dla zasilania strefy zbiornika Rajsko 3. Modernizacja linii odwadniania osadu. 4. Modernizacja instalacji ozonowania wody 5. Modernizacja obiektów istniejącego ciągu technologicznego i obiektów pomocniczych ZUW RABA
II b.	<b>Zakład Uzdatniania Wody RUDAWA</b>	10 200	200	1 000	3 000	3 000	3 000		
1.	Przebudowa i modernizacja ZUW Rudawa	10 200	200	1 000	3 000	3 000	3 000	Priorytet I.3 oraz I.4	1. Modernizacja obiektów istniejącego ciągu technologicznego i obiektów pomocniczych ZUW Rudawa 2. Budowa zbiornika wody pitnej.
II c.	<b>Zakład Uzdatniania Wody DŁUBNIA</b>	6 500	0	1 500	2 000	1 500	1 500		
1.	Przebudowa i modernizacja ZUW Dłubnia	6 500	0	1 500	2 000	1 500	1 500	Priorytet I.3 oraz I.4	Modernizacja obiektów istniejącego ciągu technologicznego i obiektów pomocniczych ZUW Dłubnia.
II d.	<b>Zakład Uzdatniania Wody BIELANY</b>	9 270	770	1 000	2 500	2 500	2 500		
1.	Przebudowa i modernizacja ZUW Bielany	9 270	770	1 000	2 500	2 500	2 500	Priorytet I.3 oraz I.4	Modernizacja obiektów istniejącego ciągu technologicznego i obiektów pomocniczych ZUW Bielany.
<b>URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE</b>		194 951	34 251	39 100	38 900	41 250	41 450		



Tabela nr 2. PROJEKT PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022

Lp.	Z A D A N I E	RAZEM w tys.zł	P L A N N A L A T A:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
			2018	2019	2020	2021	2022		
III.	SIEĆ KANALIZACYJNA	199 999	45 236	45 625	41 138	36 000	32 000		
III a.	Inwestycje strategiczne	16 361	5 598	5 625	5 138	0	0		
1.	Gospodarka wodno - ściekowa w Krakowie etap V	6 663	2 900	2 125	1 638	0	0	Priorytet II.1.	Budowa kanalizacji osiedle Piaski Wielkie ul. Myśliwska, Gumniska
2.	Likwidacja Oczyszczalni Ścieków Skotniki	1 600	1 600	0	0	0	0	Priorytet II.3.	Budowa tłoczni ścieków oraz rurociągów tłocznych d=350 mm, przerzutowych do centralnego systemu kanalizacji
3.	Gospodarka wodno - ściekowa w Krakowie etap VI	1 098	1 098	0	0	0	0	Priorytet II.1.	Budowa kanalizacji Gumniska c.d. - Zadworze
4.	Otoczenie Airport City	7 000	0	3 500	3 500	0	0	Priorytet II.1.	Budowa sieci kanalizacyjnej dla odbioru ścieków z obszaru Airport City
III b.	Inwestycje dla poprawy funkcjonowania systemu	30 495	4 495	6 000	8 000	8 000	4 000		
1.	Inwestycje dla zapewnienia prawidłowych warunków odwodnienia Gminy Miejskiej Kraków poprzez infrastrukturę kanalizacyjną	16 700	2 700	3 000	5 000	5 000	1 000	Priorytet II.2. oraz II.4.	1.Przebudowa kanałów w miejscach występowania przepełnień oraz budowa kanałów odciążających. 2.Budowa lub przebudowa przelewów burzowych z wymianą zamknięć. 3.Modernizacja układu syfonu pod Wilgą wraz z budową pompowni NWS. 4.Modernizacja układu syfonowego pod rzeką Wisłą. 5.Modernizacja I nitki kolektora Nowa Huta, powiązana z optymalizacją pracy przelewu do rzeki Dłubni 6.Wykonanie przelewu do Rudawy

Tabela nr 2. PROJEKT PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022

Lp.	ZADANIE	RAZEM w tys. zł	PLAN NA LATA:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
			2018	2019	2020	2021	2022		
2.	Modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	13 795	1 795	3 000	3 000	3 000	3 000	Priorytet II.2. oraz II.4.	Modernizacja kanałów, przebudowa układów kanalizacyjnych w celu likwidacji lokalnych pompowni, odciążenie kanałów poprzez przerzuty międzyliewniowe.
III c.	Inwestycje dla rozwoju obszarowego sieci	153 143	35 143	34 000	28 000	28 000	28 000		
1.	Program pn. „Budowa Infrastruktury Sanitarnej” wraz z rozbudową infrastruktury kanalizacyjnej dla gmin sąsiednich	88 143	22 143	21 000	15 000	15 000	15 000	Priorytet II.2. oraz III.1.	1. Sukcesywna budowa sieci wraz z odcinkami przyłączy w ramach programu inwestycyjnego pn. „Budowa Infrastruktury Sanitarnej” 2. Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej dla potrzeb odbioru ścieków z gmin sąsiednich oraz z nowych obszarów na terenie Gminy Miejskiej Kraków 3. Budowa pompowni, tłoczni ścieków dla obszarów poszczególnych zlewni. 4. Odpłatne przejęcie infrastruktury kanalizacyjnej wybudowanej przez inwestorów zewnętrznych.
2.	Odpłatne przejęcie infrastruktury kanalizacyjnej	65 000	13 000	13 000	13 000	13 000	13 000	Priorytet II.1.	
IV.	<b>OCZYSZCZALNIE</b>	58 690	10 500	19 990	8 200	10 000	10 000		
IV a.	<b>Oczyszczalnia Ścieków Płaszów</b>	34 090	5 500	10 590	6 000	6 000	6 000		
1.	Gospodarka wodno - ściekowa w Krakowie etap V	14 590	5 500	9 090				Priorytet II.3. oraz IV.2.	1. Rozbudowa piaskowników 2. Budowa węzła przeróbki osadu
2.	Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Płaszów	19 500	0	1 500	6 000	6 000	6 000	Priorytet II.3. oraz IV.2.	1. Pompownia główna 2. Modernizacja i optymalizacja części osadowej oraz Stacji Termicznej Utylizacji Osadów 3. Modernizacja i optymalizacja części biologicznej. 4. Modernizacja kogeneratorów



Tabela nr 2. PROJEKT PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022

Lp.	ZADANIE	RAZEM w tys.zł	PLAN NA LATA:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
			2018	2019	2020	2021	2022		
IV b.	Oczyszczalnia Ścieków Kujawy	12 600	1 000	5 400	2 200	3 000	1 000		
1.	Gospodarka wodno - ściekowa w Krakowie etap VI	6 200	1 000	5 200	0	0	0	Priorytet II.3. oraz IV.2.	Modernizacja węzła przeróbki osadu nadmiernego i biogazu dla zwiększenia produkcji biogazu w Oś Kujawy.
2.	Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Kujawy	6 400		200	2 200	3 000	1 000	Priorytet II.3. oraz IV.2.	1. Modernizacja pompowni NWS 2. laguny osadowe - przebudowa 3. Modernizacja odwadniania osadów 4. Modernizacja kogeneratora
IV c.	Oczyszczalnie lokalne oraz przepompownie ścieków	12 000	4 000	4 000	0	1 000	3 000		
	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni	12 000	4 000	4 000	0	1 000	3 000	Priorytet II.3. oraz IV.2.	1. Rozbudowa Oś Kostrze 2. Rozbudowa Oś Sidzina 3. Rozbudowa Oś Bielany
	<b>URZĄDZENIA KANALIZACYJNE</b>	<b>258 689</b>	<b>55 736</b>	<b>65 615</b>	<b>49 338</b>	<b>46 000</b>	<b>42 000</b>		
V.	<b>PRACE BADAWCZE I ROZWOJOWE ORAZ WZMOCNIENIA INSTYTUCJONALNE</b>	<b>125 589</b>	<b>32 981</b>	<b>28 312</b>	<b>25 296</b>	<b>19 800</b>	<b>19 200</b>		
1.	Zakupy środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych	70 556	20 556	15 000	15 000	10 000	10 000	Priorytet I.2 IV.1-2 oraz II.2.	Regulacja stanów prawnych nieruchomości zakupy środków transportu, wyposażenia specjalistycznego, sprzętu komputerowego i oprogramowania oraz prace modernizacyjne i adaptacyjne na istniejących obiektach.
2.	Prace modernizacyjne	14 975	6 975	2 000	2 000	2 000	2 000	Priorytet I.2 IV.1-2 oraz II.2.	
3.	Dokumentacja przyszłościowa	12 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	Priorytet IV	Przygotowanie koncepcji oraz dokumentacji dla zadań przyszłościowych.

Tabela nr 2. PROJEKT PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 - 2022

Lp.	Z A D A N I E	RAZEM w tys.zł	P L A N N A L A T A:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
			2018	2019	2020	2021	2022		
4.	Przedsięwzięcia innowacyjne i rozwojowe	27 558	2 950	8 812	5 796	5 300	4 700		
4.1	Inteligentny system zarządzania siecią wodociągową i kanalizacyjną	8 608	1 000	6 012	1 596	0	0	Priorytet I.5 oraz IV.3.	Gospodarka wodno - ściekowa w Krakowie etap V – projekt współfinansowany ze środków Funduszu Spójności
4.2	Projekty badawczo - rozwojowe współfinansowane ze środków NCBiR	2 200	0	1 100	1 100	0	0	Priorytet IV.2. oraz IV.3.	1. Innowacyjne technologie odzysku surowców i przetwarzania odpadów (realizacja z Politechniki Krakowskiej) 2. Innowacyjna i niskoenergetyczna metoda usuwania związków azotu (realizacja z Politechniki Krakowskiej)
4.3	Projekty w zakresie udoskonalania procesów technologicznych oraz eksploatacyjnych	4 200	0	300	1 000	1 500	1 400	Priorytet IV.1 - 3.	Prace prowadzone przez wewnętrzną jednostkę badawczą: 1. System odzysku surowców w ramach gospodarki w obiegu zamkniętym (woda technologiczna, odzysk piasku) 2. Optymalizacja sterowania procesami w oczyszczalniach ścieków 3. Optymalizacja sterowania pracą filtrów w ZUW 4. Technologia oczyszczania odcieków z odzyskiem azotu i fosforu 5. Technologie dla ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów
4.4	Program likwidacji uciążliwości zapachowej	4 950	1 950	500	500	1 000	1 000	Priorytet IV.2. oraz IV.3.	Hermetyzacja obiektów technologicznych, infrastruktury sieciowej oraz budowa instalacji antyodorowych
4.5	System aktywnej kontroli przecieków i opomiarowanie stref sieci DMA	2 300	0	400	400	1 000	500	Priorytet I.2. oraz I.5.	Prace związane z inteligentnym systemem zarządzania siecią wodociągową oraz redukcją strat wody
4.6	Budowa pilotażowych stacji uzdatniania wody – ZUW Bielany	2 750	0	250	500	1 000	1 000	Priorytet I.3-4 oraz IV.1.	Prace badawcze związane z wypracowaniem najkorzystniejszej technologii uzdatniania wody, w tym w oparciu o zasilanie z rzeki Wisły.
4.7	System zarządzania wodami opadowymi w kanalizacji ogólnospławnej	2 000	0	200	600	600	600	Priorytet II.4. oraz IV.2.	1. System sterowania aktywną retencją kanałową 2. System ograniczania zrzutów z przelewów burzowych
4.8	Prewencyjne zarządzanie ryzykiem dla systemu zaopatrzenia w wodę	550	0	50	100	200	200	Priorytet IV.4.	Prace badawcze w zakresie utrzymania wysokiej jakości wody pitnej, z uwzględnieniem nowo pojawiających się zagrożeń
<b>OGÓŁEM</b>		<b>579 229</b>	<b>122 968</b>	<b>133 027</b>	<b>113 534</b>	<b>107 050</b>	<b>102 650</b>		



Tabela nr 2.1 PRIORYTETY PLANU INWESTYCJI NA LATA 2018 – 2022

WYSZCZEGÓLNIENIE	OPIS
<b>PRIORYTET I</b>	<b>Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę pitną</b>
Priorytet I.1.	Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej dla odbiorców usług;
Priorytet I.2.	Zapewnienie niezawodności systemu oraz ciągłości dostaw;
Priorytet I.3.	Utrzymanie wysokiej jakości wody uzdatnionej;
Priorytet I.4.	Zapewnienie prawidłowego i efektywnego funkcjonowania procesów uzdatniania wody;
Priorytet I.5.	Ograniczenie strat wody uzdatnionej w systemie dystrybucji
<b>PRIORYTET II</b>	<b>Bezpieczeństwo systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków</b>
Priorytet II.1.	Zwiększenie dostępności urządzeń kanalizacyjnych dla odbiorców usług
Priorytet II.2.	Zapewnienie niezawodności systemów kanalizacji sanitarnej oraz ogólnospławnej
Priorytet II.3.	Zapewnienie prawidłowego i efektywnego funkcjonowania procesów oczyszczania;
Priorytet II.4.	Dostosowanie istniejącego systemu kanalizacji do wzrastającego zapotrzebowania w zakresie odwodnienia miasta Krakowa
<b>PRIORYTET III</b>	<b>Programy socjalne w zakresie zaspakajania potrzeb mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków – ułatwianie dostępu do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych</b>
Priorytet III.1.	Sukcesywna budowa sieci wodociągowych oraz sieci kanalizacyjnych z odcinkami przyłączy na obszarach peryferyjnych w ramach Programu inwestycyjnego dla dzielnic Krakowa pn. Budowa Infrastruktury Sanitarnej
<b>PRIORYTET IV</b>	<b>Prace badawcze, rozwojowe oraz innowacyjne</b>
Priorytet IV.1.	Rozwój oraz optymalizacja procesów uzdatniania i dystrybucji wody
Priorytet IV.2.	Rozwój oraz optymalizacja procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków
Priorytet IV.3.	Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
Priorytet IV.4.	Prewencyjne zarządzanie ryzykiem dla systemu zaopatrzenia w wodę

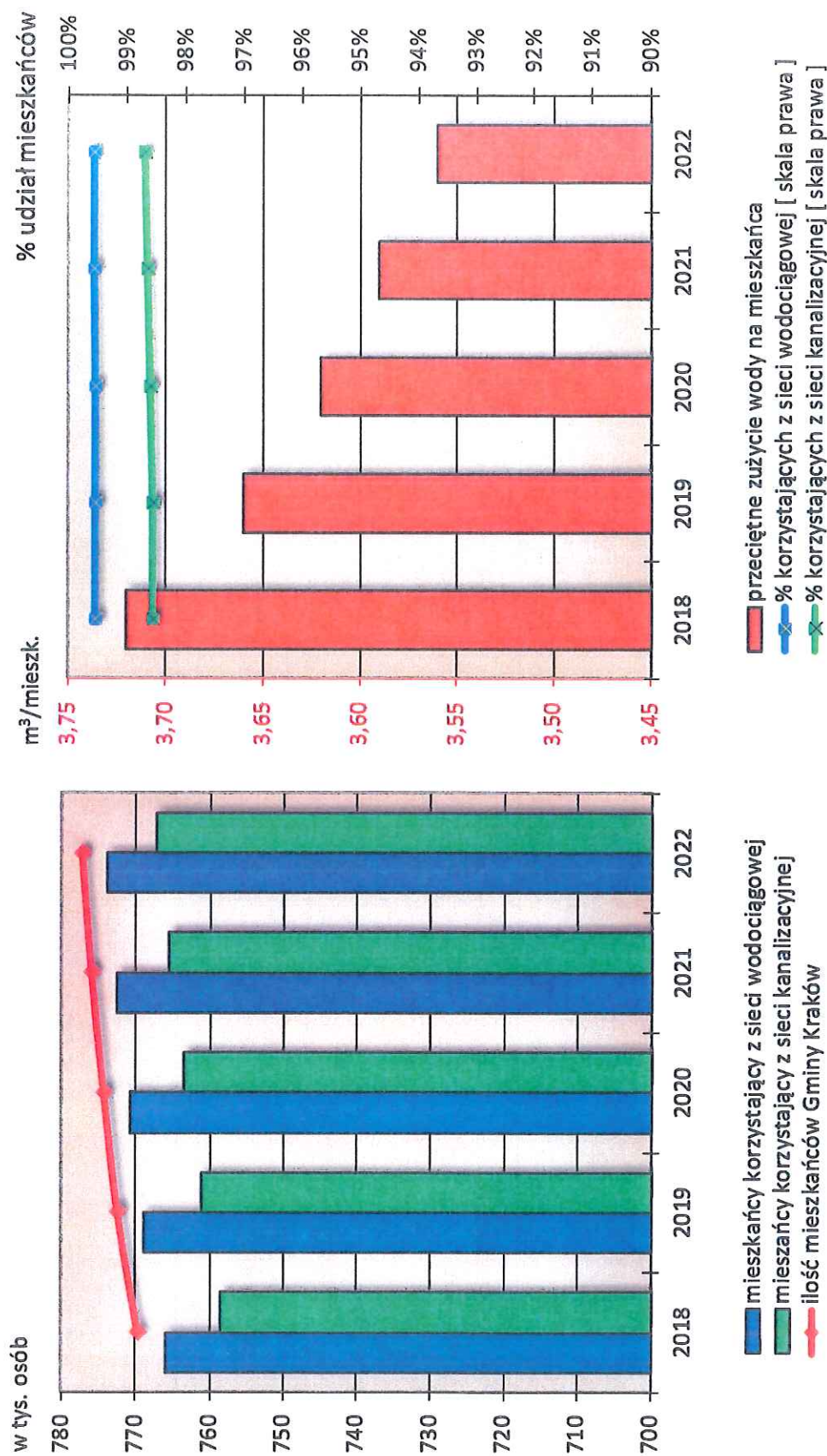
Tabela nr 3. PLAN INWESTYCJI, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA, STAN ZADŁUŻENIA NA LATA 2018 - 2022 [ w tys.zł ]

WYSZCZEGÓLNIENIE	j.m.	RAZEM 2018-2022	PLAN NA LATA:				Dynamika 2022/18	
			2018	2019	2020	2021		2022
<b>A. NAKŁADY INWESTYCYJNE</b>								
<i>Dynamika</i>	tys.zł	579 229	122 968	133 027	113 534	107 050	102 650	83,5%
Sieć wodociągowa	%		x	108,2%	85,3%	94,3%	95,9%	x
Zakłady wodociągowe	tys.zł	151 906	30 706	31 600	27 400	30 250	31 950	104,1%
Sieć kanalizacyjna	"	43 045	3 545	7 500	11 500	11 000	9 500	268,0%
Oczyszczalnie	"	199 999	45 236	45 625	41 138	36 000	32 000	70,7%
Pozostałe	"	58 690	10 500	19 990	8 200	10 000	10 000	95,2%
	"	125 589	32 981	28 312	25 296	19 800	19 200	58,2%
<b>B. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA</b>								
a. środki własne:	tys.zł	579 229	122 968	133 027	113 534	107 050	102 650	83,5%
amortyzacja	"	458 163	104 482	60 354	83 627	107 050	102 650	98,2%
zysk i gotówka	"	428 288	87 668	60 354	83 627	98 039	98 600	112,5%
b. środki obce:	"	29 875	16 814	0	0	9 011	4 050	24,1%
dotacja z Funduszu Spójności	"	121 066	18 486	72 673	29 907	0	0	0,0%
kredyt	"	121 066	18 486	72 673	29 907	0	0	x
	"	0	0	0	0	0	0	x
<b>C. STAN ZADŁUŻENIA</b>								
EBI	tys.zł	x	244 596	223 914	203 232	182 550	161 868	66,2%
	"	x	244 596	223 914	203 232	182 550	161 868	66,2%



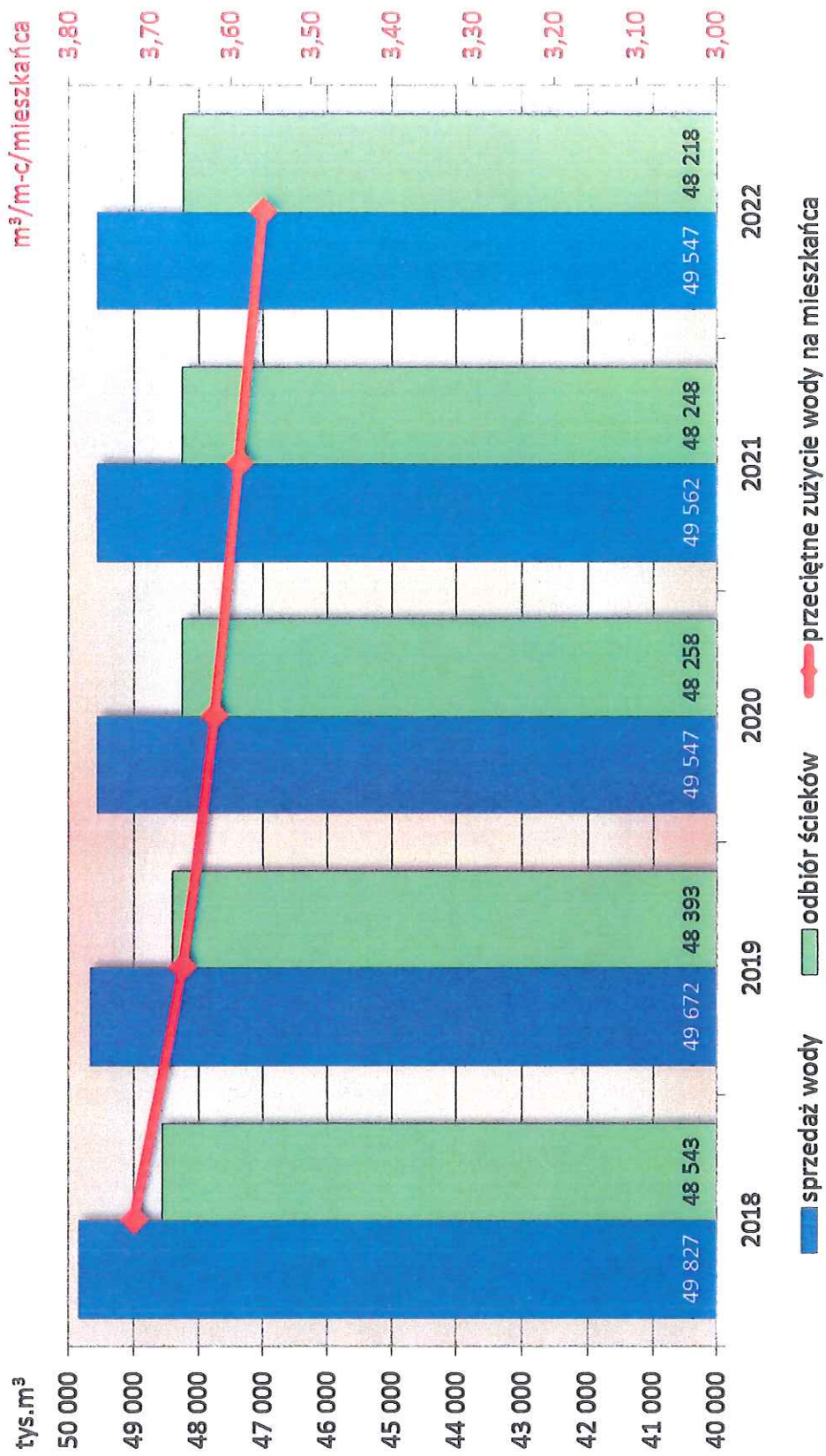
Wykres nr 1

PROGNOZA DEMOGRAFICZNA



Wykres nr 2

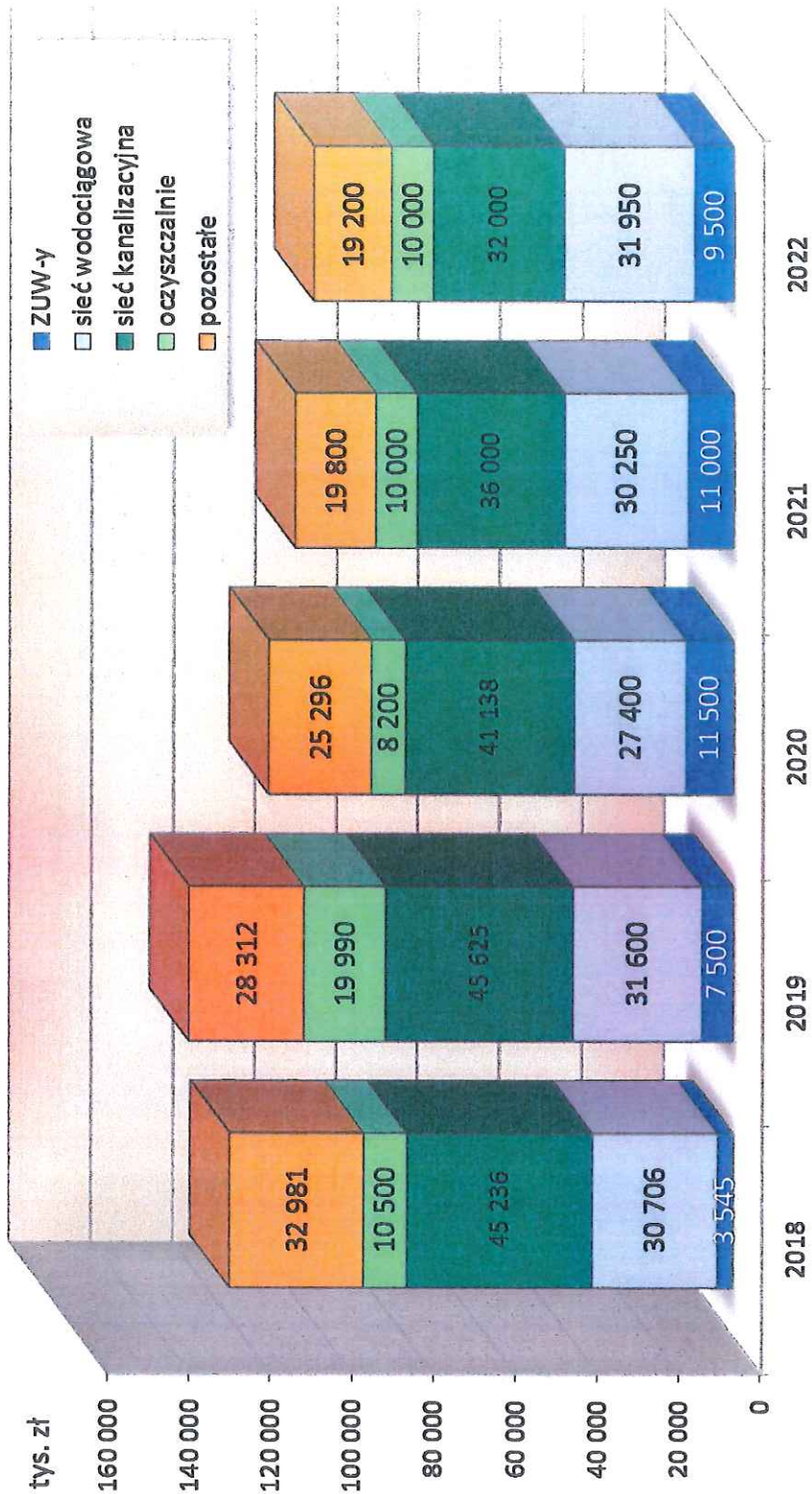
**SPRZEDAŻ WODY - ODBIÓR ŚCIEKÓW**





Wykres nr 3

**NAKŁADY INWESTYCYJNE WG OBSZARÓW INWESTOWANIA**



Wykres nr 4

PROJEKCJA FINANSOWANIA INWESTYCJI

