



Miejskie Przedsiębiorstwo  
Wodociągów i Kanalizacji  
Spółka Akcyjna

**Wieloletni plan rozwoju i modernizacji  
urządzeń wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
MPWiK S.A.  
na lata 2015-2019**

Kraków, styczeń 2015 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 .....	11
E. PODSUMOWANIE WYKONAWCZE .....	11

## SPIS TABEL

Tabela nr 1	Plan inwestycji na lata 2015-2019 zestawienie zbiorcze .....	13
Tabela nr 2	Plan inwestycji na lata 2015-2019 zadania szczegółowe .....	14
Tabela nr 2.1	Priorytety planu inwestycji na lata 2015-2019 .....	19
Tabela nr 3	Plan inwestycji, źródła finansowania, stan zadłużenia na lata 2015-2019 .....	20

## SPIS WYKRESÓW

Wykres nr 1	Prognoza demograficzna .....	21
Wykres nr 2	Sprzedaż wody – odbiór ścieków .....	22
Wykres nr 3	Nakłady inwestycyjne wg obszarów inwestowania .....	23
Wykres nr 4	Projekcja finansowania inwestycji .....	24
Wykres nr 5	Prognoza cen za wodę i ścieki dla gospodarstw domowych (netto zł/m <sup>3</sup> ) .....	25
Wykres nr 5 a	Prognoza taryfy za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzenie ścieków w Gminie Miejskiej Kraków na lata 2015-2019 (brutto zł/m <sup>3</sup> ) .....	26

19



## A. WSTĘP

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. na lata 2015-2019 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 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 11 lipca 2006 roku Nr 123 poz. 858 z późniejszymi zmianami).

Plan jest zgodny z kierunkami rozwoju Gminy Miejskiej Kraków określonymi w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa*<sup>1</sup>, uwzględnia 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 2011-2020*, który został przyjęty uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XL/522/12 z dnia 21 marca 2012 roku.

Przy opracowywaniu aktualizacji Planu wzięto pod uwagę:

- zmianę zakresu planowanych inwestycji oraz wysokości nakładów inwestycyjnych w poszczególnych latach, z uwzględnieniem aktualnych priorytetów oraz możliwości finansowych Spółki,
- zmianę zasad rozbudowy infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Kraków, w szczególności wdrożenie programu inwestycyjnego pn. *Rozwój Sieci Osiedlowych*, zgodnie z uchwałami Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 oraz nr CVI/1631/14,
- uzyskane przez Spółkę dofinansowanie w ramach *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko* na realizację dodatkowych przedsięwzięć inwestycyjnych w latach 2014-2015,
- starania Spółki w zakresie pozyskania dodatkowych źródeł finansowania zadań inwestycyjnych z *Narodowego Centrum Badan i Rozwoju*, *Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego*, *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*,
- zmianę horyzontu czasowego z okresu 2011-2020 na lata 2015-2019.

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 2015-2019*.

<sup>1</sup> przyjęte Uchwałą Nr CXII/170/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie uchwalenia *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*

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

<sup>3</sup> przyjęta Uchwałą NR LXX/1013/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 27 marca 2013 r. w sprawie *Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Krakowa* (z późniejszymi zmianami).



Plan został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków 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 05 sierpnia 2010 roku w sprawie wydania zezwolenia 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 CI/1028/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 lutego 2006 roku.

Podstawowymi zadaniami realizowanymi przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie jest uzdatnianie pobranej wody surowej i dostarczanie odbiorcom wody pitnej oraz odbiór od nich ścieków i skuteczne ich oczyszczanie zgodnie z obowiązującymi normami prawnymi.

Zadania te są realizowane poprzez:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków w wodę pitną, między innymi:
  - 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.
3. Poprawa efektywności energetycznej na zakładach uzdatniania wody oraz procesów produkcyjnych na oczyszczalniach ścieków.
4. Zapewnienie bezpieczeństwa odbioru ścieków od mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków oraz właściwego przebiegu procesu ich oczyszczania, między innymi:
  - spełnienie wymogów określonych w dyrektywie nr 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków dopływających na oczyszczalnie,
  - stałe zwiększanie dostępności urządzeń kanalizacyjnych dla odbiorców usług,





- ciągłość i niezawodność procesów oczyszczania ścieków,
  - współpraca z gminami sąsiednimi - poszerzenie zakresu działania.
5. Zapewnienie prawidłowych warunków odwodnienia miasta w zakresie kanalizacji ogólnospławnej.
  6. Zapewnienie prawidłowych warunków pracy kanalizacji sanitarnej.

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 hydrantów przeciwpożarowych.

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

Na podstawie danych za rok 2014 dotyczących liczby mieszkańców Krakowa oraz *Prognozy demograficznej dla Miasta Krakowa na lata 2011-2035* oszacowano na lata 2015-2019 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 2014 roku, wysokości dochodu do dyspozycji mieszkańców oraz poziomie cen za wodę i ścieki zaplanowano średnią ilość zużytej wody w latach 2015-2019. W Krakowie, od wielu lat obserwuje się coroczny spadek zużycia wody na mieszkańca. W roku 2013 średnie zużycie wyniosło 3,84 m<sup>3</sup>/m-c, a w roku 2014 3,81 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 3,74 m<sup>3</sup>/m-c w 2015 roku do 3,58 m<sup>3</sup>/m-c w 2019 roku oszacowano, że sprzedaż wody dla wszystkich odbiorców w 2019 roku wyniesie **44.044 tys. m<sup>3</sup>** wobec 46.214 tys. m<sup>3</sup> w roku 2015, co oznacza spadek o 4,7%.

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 2019 ilość odprowadzanych ścieków wyniesie **45.014 tys. m<sup>3</sup>** wobec 46.686 tys. m<sup>3</sup> w roku 2015, co oznacza spadek o 3,6%.



### 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 rozbiciu na lata 2015 - 2019 ujęto w części tabelarycznej Planu.

Plan na lata 2015 - 2019 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:

- Priorytet I      Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę pitną**
- 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
- Priorytet II      Bezpieczeństwo systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków**
- Priorytet II.1.      Spełnienie wymogów określonych w Dyrektywie Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych
  - Priorytet II.2.      Zwiększenie dostępności urządzeń kanalizacyjnych dla odbiorców usług
  - Priorytet II.3.      Zapewnienie niezawodności systemów kanalizacji sanitarnej oraz ogólnospławnej
  - Priorytet II.4.      Zapewnienie prawidłowego i efektywnego funkcjonowania procesów oczyszczania
  - Priorytet II.5.      Dostosowanie istniejącego systemu kanalizacji do wzrastającego zapotrzebowania w zakresie odwodnienia miasta Krakowa
- Priorytet III      Programy socjalne w zakresie zaspokajania potrzeb mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków – ułatwienie dostępu do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych**
- Priorytet III.1.      Sukcesywna budowa sieci wraz z elementami bocznymi na obszarach peryferyjnych w ramach przedsięwzięcia pn. *Rozwój Sieci Osiedlowych (RSO)* zgodnie z uchwałą Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 oraz nr CVI/1631/14



**Priorytet IV Prace badawcze, rozwojowe oraz innowacyjne**

- Priorytet IV.1. Poprawa efektywności energetycznej procesów uzdatniania i dystrybucji wody
- Priorytet IV.2. Poprawa efektywności energetycznej procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków
- Priorytet IV.3. Wdrażanie nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań w zakresie uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków

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**

Inwestycje z tego obszaru obejmują:

- rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej oraz monitoring dystrybucji wody,
- stabilizację ciśnienia wody w sieci poprzez budowę i modernizację hydroforni 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 i zakładów uzdatniania wody wyniosą 211.035 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. Planowana jest kontynuacja budowy magistrali wodociągowej na odcinku od ul. Rakowickiej do ul. Kalinowskiego, która ustabilizuje ciśnienie wody w obszarze pomiędzy głównym dworcem kolejowym a rzeką Białuchą oraz kontynuacja budowy magistrali w ulicy Bulwarowej, która dodatkowo umożliwi przesył wody ze strefy ZUW Raba do strefy zbiorników Krzesławice Dolne oraz zasilanie w wodę terenów Huty ArcelorMittal Poland.

Plan zakłada również budowę zbiorników Górka Narodowa - Wschód, które zapewnią niezbędną rezerwę wody pitnej dla dynamicznie rozwijającej się północnej części miasta Krakowa oraz stabilizację ciśnienia wody w sieci i będzie miał charakter zbiornika zapasowo-wyównawczego. Zadanie to realizowane jest przy udziale bezzwrotnych środków z Funduszu Spójności. Przewidziano również budowę magistral wodociągowych doprowadzających wodę do zbiorników, tj. magistrali od Ronda Polsadu do Zbiorników Górka Narodowa - Wschód (II etap magistral Mistrzejowice - Górka Narodowa) oraz drugiej nitki magistrali wodociągowej Krzemionki - Mistrzejowice (realizacja



etapami do roku 2021), która zapewni prawidłowe warunki zasilania w wodę północnej części miasta oraz niezawodne zasilanie w wodę Zbiorników Górka Narodowa – Wschód i Zbiorników Mistrzejowice.

Planowana jest również przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Zawitej ze zwiększeniem średnicy na 400 mm, która zapewni zasilanie w wodę obszarów południowo-zachodnich miasta. Dla drugostronnego zasilania w wodę tego obszaru i podania wody do gminy Mogilany zakłada się budowę odcinka magistrali o średnicy 600 mm od magistrali 1200 mm w rejonie ulicy Szylinga do ulicy Zakopiańskiej, stanowiącej zapoczątkowanie magistrali wodociągowej dla przyszłej strefy zbiornika Libertów.

Dla zasilania w wodę terenów tzw. „Nowej Huty Przyszłości” oraz terenów wydzielonych z kombinatu ArcelorMittal Poland planuje się budowę (w ramach układu drogowego Al. Solidarności) magistrali wodociągowej o średnicy 400 mm oraz przebudowę sieci wodociągowej w ulicy Igołomskiej na średnicę 500-400 mm.

Realizacja inwestycji dla rozwoju obszarowego sieci obejmuje sukcesywną budowę sieci wraz z elementami bocznymi na obszarach peryferyjnych w ramach programu inwestycyjnego pn. „Rozwój Sieci Osiedlowych” (zgodnie z uchwałami Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 oraz nr CVI/1631/14). Przewiduje się rozbudowę sieci wodociągowych na terenach o niskim stopniu zurbanizowania oraz obszarach nowobudowanych osiedli mieszkaniowych. Dotyczy to również obszarów, gdzie istniejąca już infrastruktura nie posiada wystarczających parametrów technicznych, aby zapewnić dostawy wody nowym odbiorcom, a zatem niezbędna jest rozbudowa istniejącego systemu sieciowego oraz wykonanie dodatkowych urządzeń wodociągowych, np. hydroforni, urządzeń regulacyjnych i zbiorników wodociągowych o charakterze lokalnym.

Przewiduje się także rozbudowę urządzeń wodociągowych w celu zapewnienia dostaw wody do gmin sąsiednich, tj. Dobczyce, Raciechowice, Jodłownik, Łapanów, Wielka Wieś, Zielonki, Michałowice, Kocmyrzów-Luborzyca, Wieliczka, Mogilany, Zabierzów wraz z Międzynarodowym Portem Lotniczym w Balicach. Stanowi to jednocześnie realizację funkcji metropolitalnych Gminy Miejskiej Kraków.

Zakłada się również konieczność dokonania (w związku z regulacją zawartą w art. 31 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz art. 49 kodeksu cywilnego) odpłatnych przejęć infrastruktury wodociągowej wybudowanej przez inwestorów zewnętrznych.

W celu ograniczenia strat wody i poprawy niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę, zostaną przeprowadzone działania związane z modernizacją i przebudową sieci wodociągowych.

Do modernizacji wybierane będą odcinki sieci, na których wystąpiła największa ilość awarii. Ponadto realizowane będą zadania skoordynowane z przebudową układów drogowych. Dodatkowo planuje się rozbudowę systemu monitoringu i sterowania procesem dystrybucji wody oraz modernizację systemu ochrony antykorozyjnej. Planowana jest modernizacja komory „Szarych Szeregów”, co zabezpieczy niezawodny przesył wody z ZUW Raba poprzez Nastawnię Piaski Wielkie dla Zbiorników Kościuszko oraz stworzy drugostronne zasilanie Zbiorników Kościuszko.

W ramach utrzymania właściwej jakości wody w sieci wodociągowej planuje się montaż urządzeń do dezynfekcji na wybranych punktach sieci wodociągowej, a szczególnie





na końcowych odcinkach sieci oraz w miejscach, gdzie występują małe przepływy w rurociągach wodociągowych.

### **Zakłady Uzdatniania Wody**

W Planie wieloletnim przewidziano m.in. modernizację systemu dezynfekcji wody pitnej (Siercza) stanowiącą kontynuację zrealizowanej w roku 2014 modernizacji systemu na terenie ZUW RABA.

Na wszystkich zakładach uzdatniania wody planuje się modernizację obiektów technologicznych, instalacji technologicznych, pomiarowych, hydraulicznych oraz innych obiektów budowlanych, które mają zasadniczy wpływ na funkcjonowanie i bezpieczeństwo obiektów oraz efektywność procesów uzdatniania.

Na rok 2018 przewidziano rozpoczęcie budowy nowego segmentu technologicznego ZUW Bielany, opartego o pobór wody z rzeki Wisły, której jakość sukcesywnie ulega poprawie przy stale pogarszającej się jakości wody w rzekach: Rudawie, Dłubni, Sance. Stworzy to możliwość powrotu do wykorzystywania tego strategicznego źródła do produkcji wody pitnej na potrzeby mieszkańców Krakowa.

Na terenie ZUW Raba planuje się ponadto montaż turbiny w komorze KP4. Przewidziano także budowę elektrowni fotowoltaicznych generujących zieloną energię. Wspomniane inwestycje pozwolą na istotne oszczędności związane z obniżeniem ilości kupowanej energii na potrzeby technologii uzdatniania wody.

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 wody uzdatnionej,
- zapewnienia prawidłowej realizacji programu inwestycyjnego pn. „Rozwój Sieci Osiedlowych”,
- zapewnienia efektywnego funkcjonowania procesów uzdatniania wody w celu utrzymania wysokiej jakości wody uzdatnionej,
- poprawy efektywności energetycznej procesów uzdatniania i dystrybucji wody.

## **2. Przedsięwzięcia w zakresie urządzeń kanalizacyjnych**

Inwestycje z tego obszaru obejmują:

- rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnych,
- modernizację i rozbudowę oczyszczalni ścieków,
- budowę przepompowni i innych urządzeń kanalizacyjnych.
- zadania racjonalizujące wprowadzanie ścieków.



Łączne nakłady na realizację zadań w zakresie sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków wyniosą **255.809 tys. zł.**

### Sieć kanalizacyjna

W tym obszarze działalności inwestycyjnej znalazły się zadania współfinansowane ze środków Funduszu Spójności w ramach *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*, objęte projektami pn. *Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap II* oraz *Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap III*. Przewidziano kontynuację budowy ośmiu kolektorów sanitarnych w różnych rejonach miasta. Ponadto planowana jest likwidacja lokalnych oczyszczalni ścieków w Kostrzu i Skotnikach oraz związana z tym budowa pompowni ścieków oraz rurociągów tłocznych pozwalających na przerzut ścieków do systemu centralnego kanalizacji miasta Krakowa.

Dla poprawy funkcjonowania sieci planuje się modernizację kanalizacji sanitarnej między innymi w osiedlach: Kostrze, Skotniki, Sidzina oraz zlewni kolektora prawobrzeżnego rzeki Rudawy. Przewidziano także budowę kanalizacji w układzie grawitacyjno - pompowym w celu przerzutu ścieków z kolektora prawobrzeżnego rzeki Rudawy do kolektora OTK Rząska oraz budowę kanału odcciążającego w ulicy Wielickiej dla przerzutu ścieków ze zlewni os. Rząska-Wielicka do kolektora Malinówki.

W ramach rozwoju obszarowego sieci planuje się dalszą rozbudowę systemu kanalizacyjnego miasta na obszarach o niskim poziomie zurbanizowania w ramach programu inwestycyjnego pn. „*Rozwój Sieci Osiedlowych*” (zgodnie z uchwałami Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 oraz nr CVI/1631/14). W latach 2015-2019 planuje się sukcesywną budowę sieci wraz z elementami bocznymi na terenach peryferyjnych miasta oraz na terenach, gdzie budowane są nowe osiedla. Dotyczy to również obszarów, gdzie istniejąca już infrastruktura nie posiada wystarczających parametrów technicznych, aby zapewnić odbiór ścieków od nowych odbiorców. Niezbędna jest zatem rozbudowa istniejącego systemu sieciowego wraz z urządzeniami towarzyszącymi.

W niniejszym Planie założono również konieczność dokonania (w związku z regulacją zawartą w art. 31 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz art. 49 kodeksu cywilnego) odpłatnych przejęć infrastruktury kanalizacyjnej wybudowanej przez inwestorów zewnętrznych.

Planowana jest ponadto, budowa urządzeń kanalizacyjnych na terenie Gminy Miejskiej Kraków, które umożliwią odbiór ścieków z gmin sąsiednich: Zielonki, Michałowice, Igołomia-Wawrzeńczyce, Wieliczka oraz z Międzynarodowego Portu Lotniczego w Balicach w Gminie Zabierzów. Stanowi to jednocześnie realizację funkcji metropolitalnych Gminy Miejskiej Kraków.

Dla poprawy warunków odwodnienia Krakowa kontynuowana będzie modernizacja głównego odbiornika ścieków z prawobrzeżnej części miasta, którym jest kolektor prawobrzeżny rzeki Wisły, na odcinku od ulicy Czarodziejskiej do ulicy Stoczniovców. Zadanie to realizowane jest w ramach projektu współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności.

Przewidziano również modernizację syfonu pod rzeką Wilgą, ważnego węzła kanalizacyjnego, w którym następuje włączenie kolektorów prawobrzeżnego i lewobrzeżnego rzeki Wilgi do kolektora prawobrzeżnego rzeki Wisły. W ramach tej modernizacji będzie realizowana



pompownia NWS (pompownia na wysokie stany, której zadaniem jest przepompowanie ścieków komunalnych oraz wód opadowych przy zamkniętych przelewach burzowych). Modernizacja syfonu pod rzeką Wilgą pozwoli na kształtowanie właściwego poziomu wypełnienia kolektora prawobrzeżnego Wisły w okresie powodziowym, zabezpieczając tym samym niżej położone obszary przed zalewaniem (np. osiedle Podwawelskie).

W celu osiągnięcia prawidłowych warunków odwodnienia miasta w okresie powodziowym poprzez zagwarantowanie bezpiecznego poziomu ścieków w kolektorze płaszowskim (głównym kolektorze kanalizacyjnym odprowadzającym ścieki do oczyszczalni ścieków Płaszów), zaplanowano budowę pompowni NWS w rejonie dolnej głowicy syfonu pod rzeką Wisłą.

Dodatkowo zaplanowano budowę systemu kanałów odciążających, których zadaniem będzie zapewnienie prawidłowych warunków odprowadzenia ścieków z istniejącej i planowanej zabudowy w obszarach, w których obecnie występują okresowe problemy z odwodnieniem terenu. Dotyczy to w szczególności rejonu osiedla Podwawelskiego, ulicy Na Grządkach-Ogrodniki, ulicy Koszykarskiej, Dekerta, Nowohuckiej, Portowej, Przemysłowej oraz odciążenia kolektora F w ulicy Mistrzejowickiej. Dla zapewnienia prawidłowych warunków odwodnienia Gminy Miejskiej Kraków, w zakresie systemu kanalizacji ogólnospławnej, planuje się budowę kanalizacji dla obszarów Ceglarska-Zakrzówek oraz Salezjańska-Zielna

Przewidziano także modernizację przelewów burzowych oraz budowę nowych obiektów w celu właściwego odwodnienia miasta, a także zastosowanie systemów retencjonowania wód deszczowych.

### **Zakłady oczyszczania ścieków**

W celu poprawy stanu czystości wód powierzchniowych poprzez ograniczenie ładunku związków biogenych w ściekach oczyszczonych, w szczególności związków azotu, przewidziano modernizację i rozbudowę oczyszczalni ścieków Kujawy. Pozwoli to na spełnienie przed 31 grudnia 2015 roku wszystkich wymogów określonych w Dyrektywie Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych. Planuje się uruchomienie IV ciągu technologicznego, przebudowę napowietrzania w istniejących ciągach technologicznych, rozbudowę obiektów do odwadniania i zagęszczania mechanicznego osadów oraz budowę obiektów dla redukcji azotu w odciekach z pras i wirówek. Zadanie realizowane jest w ramach projektu współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności.

Plan zakłada także wykonanie niezbędnych prac na terenie oczyszczalni ścieków Płaszów, polegających na optymalizacji technologii oczyszczania ścieków poprzez doposażenie istniejących bioreaktorów w urządzenia pomiarowe i sterujące, w szczególności analizatory i falowniki oraz na wprowadzeniu modyfikacji w zakresie procesu odwadniania osadów.

W ramach inwestycji w tym obszarze przewidziano także modernizację istniejących oczyszczalni lokalnych, co pozwoli na optymalizację procesów oczyszczania ścieków.

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

Planuje się, że w latach 2015-2019 nakłady poniesione w tym obszarze działalności inwestycyjnej wyniosą **75.225 tys. zł.** Obejmą one koszty realizacji przedsięwzięć innowacyjnych i rozwojowych, opracowania dokumentacji technicznej, zakup



specjalistycznych środków transportu i wyposażenia, niezbędnego oprogramowania i sprzętu komputerowego oraz regulację stanów prawnych nieruchomości (zakup prawa służebności przesyłu), a także nakłady na prace modernizacyjne i adaptacyjne na istniejących obiektach.

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

W czerwcu 2012 roku oraz w kwietniu 2013 roku Minister Środowiska ogłosił nabór wniosków w trybie konkursowym o dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach Projektu I: *Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji powyżej 15 tys. RLM*.

W wyniku postępowania konkursowego Spółka uzyskała dofinansowanie w ramach *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko* na realizację w latach 2013-2015 dwóch projektów:

- I. ***Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap II*** (GWŚ II) - wg umowy całkowity koszt wyniesie 52.160 tys. zł (bez VAT), w tym 23.413 tys. zł dofinansowania z FS,
- II. ***Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap III*** (GWŚ III) - wg umowy całkowity koszt wyniesie 77.135 tys. zł (bez VAT), w tym 40.003 tys. zł dofinansowania z FS.

Powyższe przedsięwzięcia związane są z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Miejskiej Kraków i w pełni odwołują się do zasady zrównoważonego rozwoju, która to zasada wyznacza główne cele polityki ekologicznej Polski, stawiając sobie za priorytet poprawę standardu życia mieszkańców, ich zdrowie i bezpieczeństwo.

W ramach działań innowacyjnych i rozwojowych Spółka uzyskała dofinansowanie w ramach Programu *Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych* na realizację projektu "Energetycznie Pasywna Oczyszczalnia Ścieków". Celem tego przedsięwzięcia jest stworzenie zintegrowanego systemu efektywności energetycznej, zdolnego znacznie obniżyć zużycie energii konwencjonalnej, co pozwoli przybliżyć parametry oczyszczalni ścieków Płaszów do poziomu obiektu pasywnego.

Zakres projektu polega na zwiększeniu produkcji energii elektrycznej w oparciu o zasoby OZE (Odnawialne Źródła Energii) i stworzeniu systemu zarządzania tą energią (turbiny gazowe, turbina wodna, odzysk ciepła odpadowego).

Efektem projektu będzie obniżenie kosztów funkcjonowania oczyszczalni ścieków Płaszów poprzez ograniczenie zakupów energii konwencjonalnej oraz zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> do atmosfery.

Całkowity koszt projektu wynosi 11.800 tys. zł (bez VAT), z czego 4.754 tys. zł pochodzić będzie z dofinansowania.

12





#### D. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PLANOWANYCH INWESTYCJI

Prognozowane nakłady na inwestycje realizowane w latach 2015-2019 zamykają się łączną kwotą **542.069 tys. zł**. Szczegółowe dane w rozbięciu na lata 2015 - 2019 ujęto w części tabelarycznej Planu. Źródłami finansowania planowanych inwestycji będą:

- środki własne w wysokości 475.574 tys. zł, co stanowi 87,8% nakładów ogółem,
- bezzwrotna dotacja z Funduszu Spójności w wysokości 56.495 tys. zł, która stanowi 10,4% nakładów ogółem,
- środki obce, w postaci kredytu w wysokości 10.000 tys. zł, co stanowi 1,8% nakładów ogółem.

#### E. PODSUMOWANIE WYKONAWCZE

W wyniku realizacji *Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2015-2019* Spółka zamierza:

- zmniejszyć straty wody z 13,70% w 2015 roku do 13,02% w roku 2019,
- zagospodarować energię elektryczną pochodzącą ze stacji fotowoltaicznych zainstalowanych na oczyszczalni ścieków Płaszów i ZUW Raba, co pozwoli ograniczyć zakup energii od zewnętrznego dostawcy,
- zwiększyć długość sieci wodociągowej z przyłączami o 64 km,
- utrzymać ilość awarii wodociągowych przypadających na 1 km sieci na poziomie 0,56,
- zwiększyć długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami o 80 km,
- utrzymać ilość awarii kanalizacyjnych przypadających na 1 km sieci na poziomie 0,05
- zwiększyć o 0,1% ilość mieszkańców posiadających możliwość korzystania z miejskiej sieci wodociągowej, co umożliwi korzystanie z niej 99,8% ogółu mieszkańców w roku 2019,
- zwiększyć o 0,1% ilość mieszkańców posiadających możliwość korzystania z miejskiej sieci kanalizacyjnej, co umożliwi korzystanie z niej 99,5% ogółu mieszkańców w roku 2019,

Zadania przedstawione do realizacji w *Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2015-2019* pozwolą na:

- zapewnienie zgodnej z oczekiwaniami klientów jakości usług wodociągowych i kanalizacyjnych,
- wdrożenie nowych projektów dofinansowanych ze środków Unii Europejskiej,
- stworzenie dobrych warunków do rozwoju infrastruktury wodociągowej – kanalizacyjnej oraz pozyskanie nowych odbiorców,
- zapewnienie bezpieczeństwa eksploatacji majątku Spółki,



- optymalizację kosztów,
- zminimalizowanie ryzyka związanego z mogącymi wystąpić sytuacjami nadzwyczajnymi.

Będzie to możliwe jedynie dzięki efektywnej koordynacji działań w kluczowych obszarach działalności Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie, takich jak: rozwój i modernizacja 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 niskim, akceptowalnym poziomie.

Członek Zarządu

Wanda Słobodzian

Wiceprezes Zarządu

Mieczysław Góra

Prezes Zarządu

Ryszard Langer



Tabela nr 1. PLAN INWESTYCJI NA LATA 2015 - 2019 ZESTAWIENIE ZBIORCZE [ w tys.zł ]

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	j.m.	RAZEM 2015-2019	PLAN NA LATA:				
				2015	2016	2017	2018	2019
I.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	tys.zł	164 450	53 950	23 000	30 500	29 500	27 500
II.	ZAKŁADY WODOCIĄGOWE	"	46 585	14 255	11 500	6 830	8 000	6 000
	<b>URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE</b>	"	<b>211 035</b>	<b>68 205</b>	<b>34 500</b>	<b>37 330</b>	<b>37 500</b>	<b>33 500</b>
III.	SIEĆ KANALIZACYJNA	"	210 546	75 046	37 500	34 000	33 000	31 000
IV.	OCZYSZCZALNIE	"	45 263	10 993	8 100	8 510	8 860	8 800
	<b>URZĄDZENIA KANALIZACYJNE</b>	"	<b>255 809</b>	<b>86 039</b>	<b>45 600</b>	<b>42 510</b>	<b>41 860</b>	<b>39 800</b>
V.	PRACE BADAWCZE I ROZWOJOWE ORAZ WZMOCNIENIA INSTYTUCJONALNE	"	75 225	15 625	23 400	11 800	11 700	12 700
	<b>OGÓŁEM</b>	tys.zł	<b>542 069</b>	<b>169 869</b>	<b>103 500</b>	<b>91 640</b>	<b>91 060</b>	<b>86 000</b>



Tabela nr 2. PLAN INWESTYCJI NA LATA 2015 - 2019 ZADANIA SZCZEGÓŁOWE

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys.zł	PLAN NA LATA:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
				2015	2016	2017	2018	2019		
<b>I.</b>	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>		<b>164 450</b>	<b>53 950</b>	<b>23 000</b>	<b>30 500</b>	<b>29 500</b>	<b>27 500</b>		
<b>I a.</b>	<b>Inwestycje strategiczne</b>		<b>53 435</b>	<b>29 935</b>	<b>2 500</b>	<b>8 000</b>	<b>8 000</b>	<b>5 000</b>		
1.	Projekt inwestycyjny „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap III” współfinansowany ze środków UE - Zbiorniki Górka Narodowa - Wschód	2014 2015	12 685	0	0	0	0	0	Priorytet I.1. oraz I.2.	Budowa 2 szt. zbiorników zapasowo-wyrownawczych o pojemności 15.000m <sup>3</sup> wraz zakupem nieruchomości gruntowej- cele metropolitalne.
2.	Magistrala dosyłowa do zbiornika Górka Narodowa Wschód od Ronda Polsad do zbiorników	2014 2015	7 000	0	0	0	0	0	Priorytet I.1. oraz I.2.	Budowa magistrali d=600mm z żeliwa sferoidalnego o długości 2350mb dla potrzeb zbiorników.
3.	Magistrala Krzemionki - Mistrzejowice	2014 2019	16 400	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	Priorytet I.2.	Budowa magistrali d=800mm realizowana etapami. Zapewni zaopatrzenie w wodę północnych obszarów miasta Krakowa w tym zbiorników Górka Narodowa Wschód i Zbiorników Mistrzejowice
4.	Magistrala ul. Bulwarowa	2015	4 700	0	0	0	0	0	Priorytet I.2.	Budowa magistrali d=600mm dla umożliwienia podania wody z ZUW RABA do strefy zbiornika Krzesławice Dolne.
5.	Magistrala ul. Wodociągowa	2017 2018	4 000	0	2 000	2 000	2 000	0	Priorytet I.2.	Budowa magistrali d=800mm umożliwi prawidłową pracę zbiornika Kościuszko (starego) i dosył wody do magistrali wodociągowej w ulicy Księcia Józefa.
6.	Budowa infrastruktury w celu zaopatrzenia w wodę Gmin: Raciechowice, Jodłownik, Łapanów oraz Dobczyce	2015 2019	8 650	150	500	3 000	3 000	2 000		Przedsięwzięcie realizowane w celu zwiększenia sprzedaży wody z ZUW RABA. Realizacja części inwestycji należącej do MPWiK S.A. w Krakowie.
<b>I b.</b>	<b>Inwestycje dla poprawy funkcjonowania systemu</b>		<b>47 451</b>	<b>10 451</b>	<b>8 000</b>	<b>10 000</b>	<b>9 000</b>	<b>10 000</b>		
	Modernizacja infrastruktury wodociągowej	2015 2019	47 451	10 451	8 000	10 000	9 000	10 000	Priorytet I.2. oraz I.5.	1. Przebudowa sieci wodociągowej d=100-300mm z żeliwa sferoidalnego lub z rur wielowarstwowych PE oraz magistral d=400-800mm wytypowanych przez eksploatora (Zakład Sieci Wodociągowej) i Biuro Rozwoju. 2. Realizacja zadań skoordynowana z modernizacją układów drogowych realizowanych przez Zarządcę drogi. 3. Spięcie sieci dla zwiększenia niezawodności. 4. Rozbudowa i modernizacja: hydroforów, zbiorników, komór zasuw i innych, systemów ochrony antykorozyjnej, punktów dezynfekcji oraz pomiarowych.





Lp.	Z A D A N I E	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys.zł	P L A N N A L A T A:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
				2015	2016	2017	2018	2019		
I c.	<b>Inwestycje dla rozwoju obszarowego systemu</b>		63 564	13 564	12 500	12 500	12 500	12 500		
1.	Program pn. „Rozwój Sieci Ostiedlowych” (uchwały Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 oraz nr CVI/1631/14) wraz z rozbudową urządzeń wodociągowych dla gmin sąsiednich	2015 2019	26 164	6 164	5 000	5 000	5 000	5 000	Priorytet I.1.	1. Sukcesywna budowa sieci wraz z elementami bocznymi na obszarach peryferyjnych w ramach programu inwestycyjnego pn. „Rozwój Sieci Ostiedlowych” zgodnie z uchwałą Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 (zmienioną uchwałą nr CVI/1631/14) 2. Rozbudowa urządzeń wodociągowych na terenie Gminy Miejskiej Kraków dla potrzeb zaopatrzenia w wodę gmin sąsiednich i potrzeb zasilania nowych obszarów na terenie Gminy Miejskiej Kraków 3. Odpłatne przejęcie infrastruktury wodociągowej wybudowanej przez inwestorów zewnętrznych.
2.	Odpłatne przejęcie infrastruktury wodociągowej		37 400	7 400	7 500	7 500	7 500	7 500	Priorytet I.1.	
II.	<b>ZAKŁADY WODOCIĄGOWE</b>		46 585	14 255	11 500	6 830	8 000	6 000		
II a.	<b>Zakład Uzdatniania Wody RABA</b>		19 470	7 470	4 000	4 000	2 000	2 000		
	Przebudowa i modernizacja ZUW Raba	2015 2019	19 470	7 470	4 000	4 000	2 000	2 000	Priorytet I.3., I.4. oraz IV.1.	1. Montaż turbiny w KP4 2. Przebudowa wodociągu dla zasilania strefy zbiornika Rajsko 3. Modernizacja systemu dezynfekcji (Siercza) 4. Modernizacja budynku koagulacji. 5. Budowa pilotażowej stacji fotowoltaicznej
II b.	<b>Zakład Uzdatniania Wody RUDAWA</b>		2 520	520	500	500	500	500		
	Przebudowa i modernizacja ZUW Rudawa	2015 2019	2 520	520	500	500	500	500	Priorytet I.3. oraz I.4.	1. Modernizacja obiektów istniejącego ciągu technologicznego i obiektów pomocniczych ZUW Rudawa
II c.	<b>Zakład Uzdatniania Wody DŁUBNIA</b>		11 330	5 000	5 000	330	500	500		
	Przebudowa i modernizacja ZUW Dłubnia	2015 2019	11 330	5 000	5 000	330	500	500	Priorytet I.3. oraz I.4.	1. Modernizacja układu wstępnego podczyszczania wody na ujęciu w Raciborowicach. 2. Modernizacja filtrów pośluzowych. 3. Modernizacja pompy wody surowej w Zestawiacach.
II d.	<b>Zakład Uzdatniania Wody BIELANY</b>		13 265	1 265	2 000	2 000	5 000	3 000		
	Przebudowa i modernizacja ZUW Bielany	2015 2019	13 265	1 265	2 000	2 000	5 000	3 000	Priorytet I.3. oraz I.4.	1. Modernizacja obiektów istniejącego ciągu technologicznego i obiektów pomocniczych na ZUW Bielany. 2. Budowa ZUW Bielany w oparciu o pobór wody z rzeki Wisły (2018 - 2021) stanowiącego awaryjne źródło zaopatrzenia w wodę.
	<b>URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE</b>		211 035	68 205	34 500	37 330	37 500	33 500		



Lp.	Z A D A N I E	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys.żł	P L A N N A L A T A:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
				2015	2016	2017	2018	2019		
III.	<b>SIEĆ KANALIZACYJNA</b>		<b>210 546</b>	<b>75 046</b>	<b>37 500</b>	<b>34 000</b>	<b>33 000</b>	<b>31 000</b>		
III a.	<b>Inwestycje strategiczne</b>		<b>12 197</b>	<b>4 197</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>2 000</b>	<b>0</b>		
1.	Projekt inwestycyjny „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap II” współfinansowany ze środków UE - budowa kanalizacji	2014 2015	<b>1 935</b>	1 935	0	0	0	0	Priorytet II.1. oraz II.2.	1. Budowa kanalizacji w ul. Obozowej. 2. Budowa kanalizacji w ul. Glogera. 3. Budowa kanalizacji w ul. Wyciąskiej.
2.	Projekt inwestycyjny „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap III” współfinansowany ze środków UE - budowa kanalizacji	2014 2015	<b>2 262</b>	2 262	0	0	0	0	Priorytet II.1. oraz II.2.	1. Budowa kanalizacji ul. Malinowa. 2. Budowa kanalizacji ul. Jeleniogórska, Orzechowa, Sielska. 3. Budowa kanalizacji ul. Piłtza. 4. Budowa kanalizacji ul. Babńskiego S13-S21 (os. Koberzyn - Kliny). 5. Budowa kanalizacji + pompownia + rurociąg tłoczny ul. Morcinka. 6. Budowa kanalizacji ul. Morcinka.
3.	Likwidacja Oczyszczalni Ścieków Kostrze i Skotniki oraz związana z tym budowa pompowni ścieków i rurociągów tłocznych przerzutowych do systemu centralnego kanalizacji miasta Krakowa.	2015 2016	<b>8 000</b>	0	3 000	3 000	2 000	0	Priorytet II.1. oraz II.2.	Budowa 2 pompowni ścieków oraz rurociągów tłocznych d=110mm, 250mm (Kostrze), oraz budowa pompowni ścieków i rurociągów tłocznych d=350mm (Skotniki).
III b.	<b>Inwestycje dla poprawy funkcjonowania systemu</b>		<b>64 913</b>	<b>42 413</b>	<b>4 500</b>	<b>6 000</b>	<b>6 000</b>	<b>6 000</b>		
1.	Projekt inwestycyjny „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap III” współfinansowany ze środków UE - modernizacja kanalizacji ogólnospławnej	2014 2015	<b>38 863</b>	38 863	0	0	0	0	Priorytet II.3. oraz II.5.	Modernizacja kolektora ogólnospławnego, prawobrzeżnego od ul. Rollego do ul. Stoczniowców. Modernizacja kolektora ogólnospławnego, prawobrzeżnego od ul. Czarodziejskiej do Wilgi.
2.	Inwestycje dla zapewnienia prawidłowych warunków odwodnienia Gminy Miejskiej Kraków poprzez infrastrukturę kanalizacyjną	2015 2019	<b>14 200</b>	2 700	2 500	3 000	3 000	3 000	Priorytet II.3. oraz II.5.	Przebudowa kanałów w miejscach występowania przepełnień w kanałach i budowa kanałów odciążających. Budowa lub przebudowa przelewów burzowych z wymianą zamknięć. Modernizacja syfonu pod Wilgą wraz z budową pompowni NWS. Budowa pompowni NWS w dolnej głowicy syfonu pod Wisłą.



Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys.żł	PLAN NA LATA:					PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
				2015	2016	2017	2018	2019		
3.	Modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	2015 2019	11 850	850	2 000	3 000	3 000	3 000	Priorytet II.1., II.3. oraz II.5.	Modernizacja kanałów, przebudowa układów kanalizacyjnych dla likwidacji osiedlowych pompowni kanalizacyjnych. Odciążenie kanałów poprzez przerzuty międzyzlewniowe.
III c.	<b>Inwestycje dla rozwoju obszarowego sieci</b>		<b>133 436</b>	<b>28 436</b>	<b>30 000</b>	<b>25 000</b>	<b>25 000</b>	<b>25 000</b>		
1.	Program pn. „Rozwój Sieci Osiedlowych” (uchwały Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 oraz nr CVI/1631/14) wraz z rozbudową infrastruktury kanalizacyjnej dla gmin sąsiednich	2015 2019	82 836	17 836	20 000	15 000	15 000	15 000	Priorytet II.2. oraz III.1.	1. Sukcesywna budowa sieci wraz z elementami bocznymi na obszarach peryferyjnych w ramach programu inwestycyjnego pn. „Rozwój Sieci Osiedlowych” zgodnie z uchwałą Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13 (zmienioną uchwałą nr CVI/1631/14) 2. Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Kraków dla potrzeb odbioru ścieków z gmin sąsiednich oraz z nowych obszarów na terenie Gminy Miejskiej Kraków 3. Odpłatne przejęcie infrastruktury kanalizacyjnej wybudowanej przez inwestorów zewnętrznych.
2.	Odpłatne przejęcie infrastruktury kanalizacyjnej		50 600	10 600	10 000	10 000	10 000	10 000	Priorytet II.1.	
IV.	<b>O CZYSZCZALNIE</b>		<b>45 263</b>	<b>10 993</b>	<b>8 100</b>	<b>8 510</b>	<b>8 860</b>	<b>8 800</b>		
IV a.	<b>Oczyszczalnia Ścieków Płaszów</b>		<b>17 820</b>	<b>1 400</b>	<b>4 000</b>	<b>3 560</b>	<b>6 460</b>	<b>2 400</b>		
	Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Płaszów	2015 2019	17 820	1 400	4 000	3 560	6 460	2 400	Priorytet II.4. oraz IV.2.	1. Budowa czwartej nitki piaskownika wraz z rozbudową i wymianą separatorów piasku 2. Filtry piaskowe do wody technologicznej 3. Optymalizacja pracy reaktorów biologicznych 4. Instalacja do usuwania części stałych i włóknistych w osadach stałych 5. Adaptacja obiektów odwadniania osadów jako stacji nitryfikacji wód ociekowych



Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł	PLAN NA LATA:				PRIORYTETY	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
				2015	2016	2017	2018		
IV b.	Oczyszczalnia Ścieków Kujawy		21 243	7 393	2 100	2 950	2 400	6 400	
1.	Projekt inwestycyjny „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie - Etap II” współfinansowany ze środków UE - rozbudowa oczyszczalni	2014 2015	4 523	4 523	0	0	0	0	Budowa IV ciągu technologicznego na Oczyszczalni Kujawy. Przebudowa sposobu napowietrzania w istniejących ciągach technologicznych. Rozbudowa obiektów do odwadniania i zagęszczania osadów. Budowa obiektów do redukcji azotu w odciekach z pras i wirówek.
2.	Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Kujawy	2015 2019	16 720	2 870	2 100	2 950	2 400	6 400	1. Modernizacja kogeneratora nr 3 2. Modernizacja punktu zlewczego 3. Modernizacja systemu automatyki istniejących obiektów oczyszczalni 4. Modernizacja osadników (osadniki wstępne i wtórne) 5. Modernizacja pompowni NWS
IV c.	Oczyszczalnie lokalne oraz przepompownie ścieków		6 200	2 200	2 000	2 000	0	0	
	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni	2015 2019	4 000	2 200	2 000	2 000	0	0	Prace budowlane związane z rozbudową oraz ulepszeniem funkcjonowania procesów oczyszczania ścieków
	<b>URZĄDZENIA KANALIZACYJNE</b>		<b>255 809</b>	<b>86 039</b>	<b>45 600</b>	<b>42 510</b>	<b>41 860</b>	<b>39 800</b>	
V.	<b>PRACE BADAWCZE I ROZWOJOWE ORAZ WZMOCNIENIA INSTYTUCJONALNE</b>		<b>75 225</b>	<b>15 625</b>	<b>23 400</b>	<b>11 800</b>	<b>11 700</b>	<b>12 700</b>	
1.	Zakupy środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych		39 812	10 812	7 000	7 000	7 000	8 000	Priorytet I.2. oraz II.3.
2.	Prace modernizacyjne		6 113	1 313	1 200	1 200	1 200	1 200	Priorytet I.2. oraz II.3.
3.	Przedsięwzięcia innowacyjne i rozwojowe	2015 2019	11 800	0	11 700	100	0	0	1. Opracowanie zintegrowanego systemu zarządzania ryzykiem i monitorowanie korozji w instalacjach wodocigowych aglomeracji miejskich 2. System wykrywania przecieków w sieciach wodocigowych za pomocą analizy echa 3. Energetycznie pasywna oczyszczalnia ścieków
4.	Dokumentacja przyszłościowa		17 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	Priorytet IV
	<b>OGÓŁEM</b>		<b>542 069</b>	<b>169 869</b>	<b>103 500</b>	<b>91 640</b>	<b>91 060</b>	<b>86 000</b>	





Tabela nr 2.1 PRIORYTETY PLANU INWESTYCJI NA LATA 2015 – 2019

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.	Spełnienie wymogów określonych w Dyrektywie Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych
Priorytet II.2.	Zwiększenie dostępności urządzeń kanalizacyjnych dla odbiorców usług
Priorytet II.3.	Zapewnienie niezawodności systemów kanalizacji sanitarnej oraz ogólnospławnej
Priorytet II.4.	Zapewnienie prawidłowego i efektywnego funkcjonowania procesów oczyszczania;
Priorytet II.5.	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 wraz z elementami bocznymi na obszarach peryferyjnych w ramach przedsięwzięcia pn. „Rozwój Sieci Osiedlowych” zgodnie z uchwałą Rady Miasta Krakowa nr LXIV/937/13
<b>PRIORYTET IV</b>	<b>Prace badawcze, rozwojowe oraz innowacyjne</b>
Priorytet IV.1.	Poprawa efektywności energetycznej procesów uzdatniania i dystrybucji wody
Priorytet IV.2.	Poprawa efektywności energetycznej procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków
Priorytet IV.3.	Wdrażanie nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań w zakresie uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków



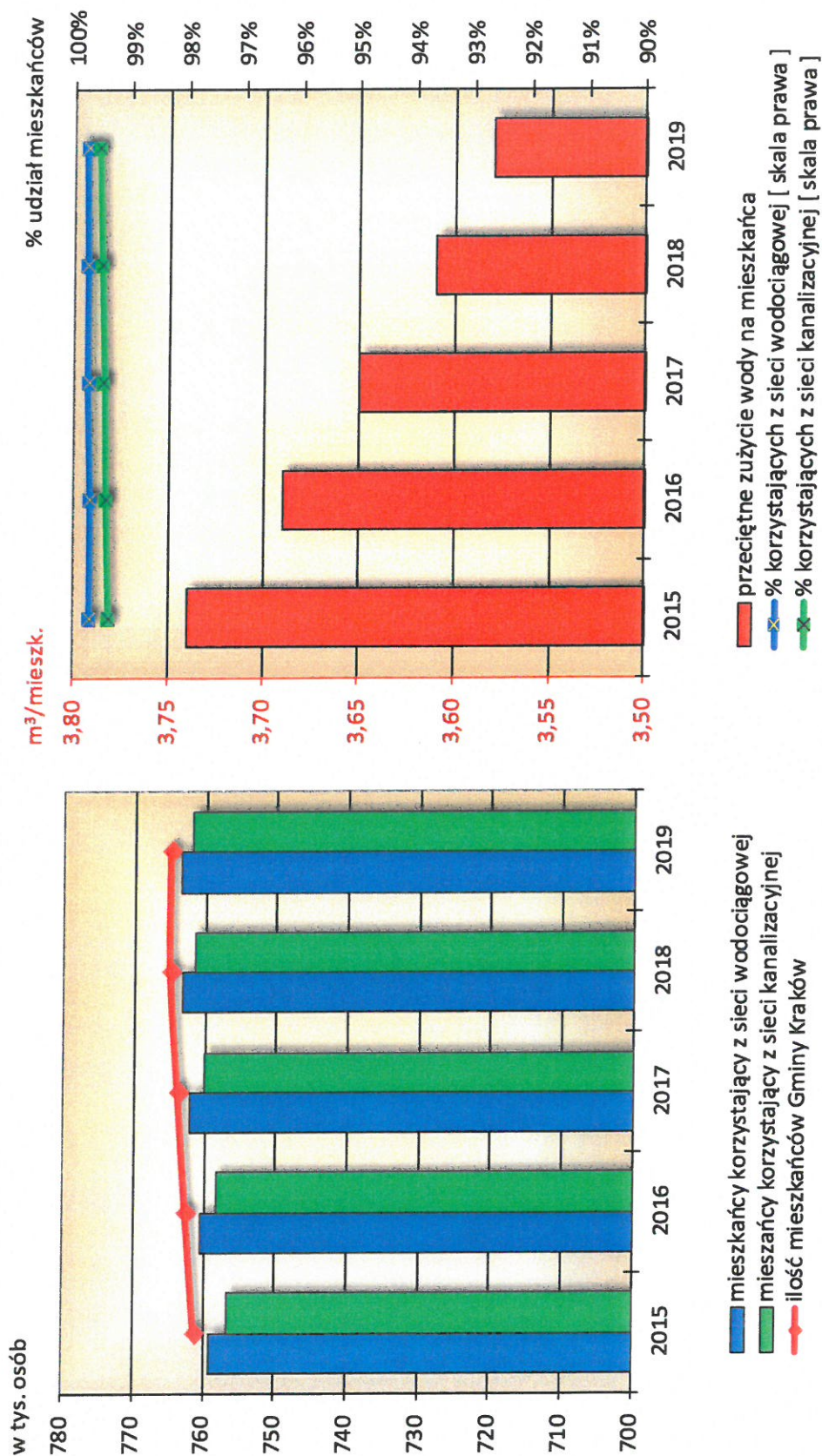
Tabela nr 3. PLAN INWESTYCJI, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA, STAN ZADŁUŻENIA NA LATA 2015 - 2019 [ w tys.zł ]

WYSZCZEGÓLNIENIE	j.m.	RAZEM 2015-2019	PLAN NA LATA:					Dynamika 2019/15
			2015	2016	2017	2018	2019	
<b>A. NAKŁADY INWESTYCYJNE</b>								
<i>Dynamika</i>								
Sieć wodociągowa	tys.zł	542 069	169 869	103 500	91 640	91 060	86 000	50,6% x
Zakłady wodociągowe	%	164 450	x	60,9%	88,5%	99,4%	94,4%	x
Sieć kanalizacyjna	tys.zł	46 585	53 950	23 000	30 500	29 500	27 500	51,0%
Oczyszczalnie	"	210 546	14 255	11 500	6 830	8 000	6 000	42,1%
Pozostałe	"	45 263	75 046	37 500	34 000	33 000	31 000	41,3%
	"	75 225	15 625	23 400	11 800	11 700	12 700	80,1%
	"							81,3%
<b>B. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA</b>								
<b>a. środki własne:</b>	tys.zł	542 069	169 869	103 500	91 640	91 060	86 000	50,6%
amortyzacja	"	475 574	118 128	91 246	89 140	91 060	86 000	72,8%
zysk i gotówka	"	444 803	87 357	91 246	89 140	91 060	86 000	98,4%
<b>b. środki obce:</b>	"	30 771	30 771	0	0	0	0	x
dotacja z Funduszu Spójności	"	66 495	51 741	12 254	2 500	0	0	0,0%
kredyt	"	56 495	51 741	4 754	0	0	0	x
	"	10 000	0	7 500	2 500	0	0	x
<b>C. STAN ZADŁUŻENIA</b>								
EBI	tys.zł	x	308 013	296 159	275 009	253 932	233 312	x
WFOŚiGW	"	x	301 406	285 172	264 552	243 932	223 312	x
PEKAO SA	"	x	6 606	3 486	457	0	0	x
	"	x	0	7 500	10 000	10 000	10 000	x



Wykres nr 1

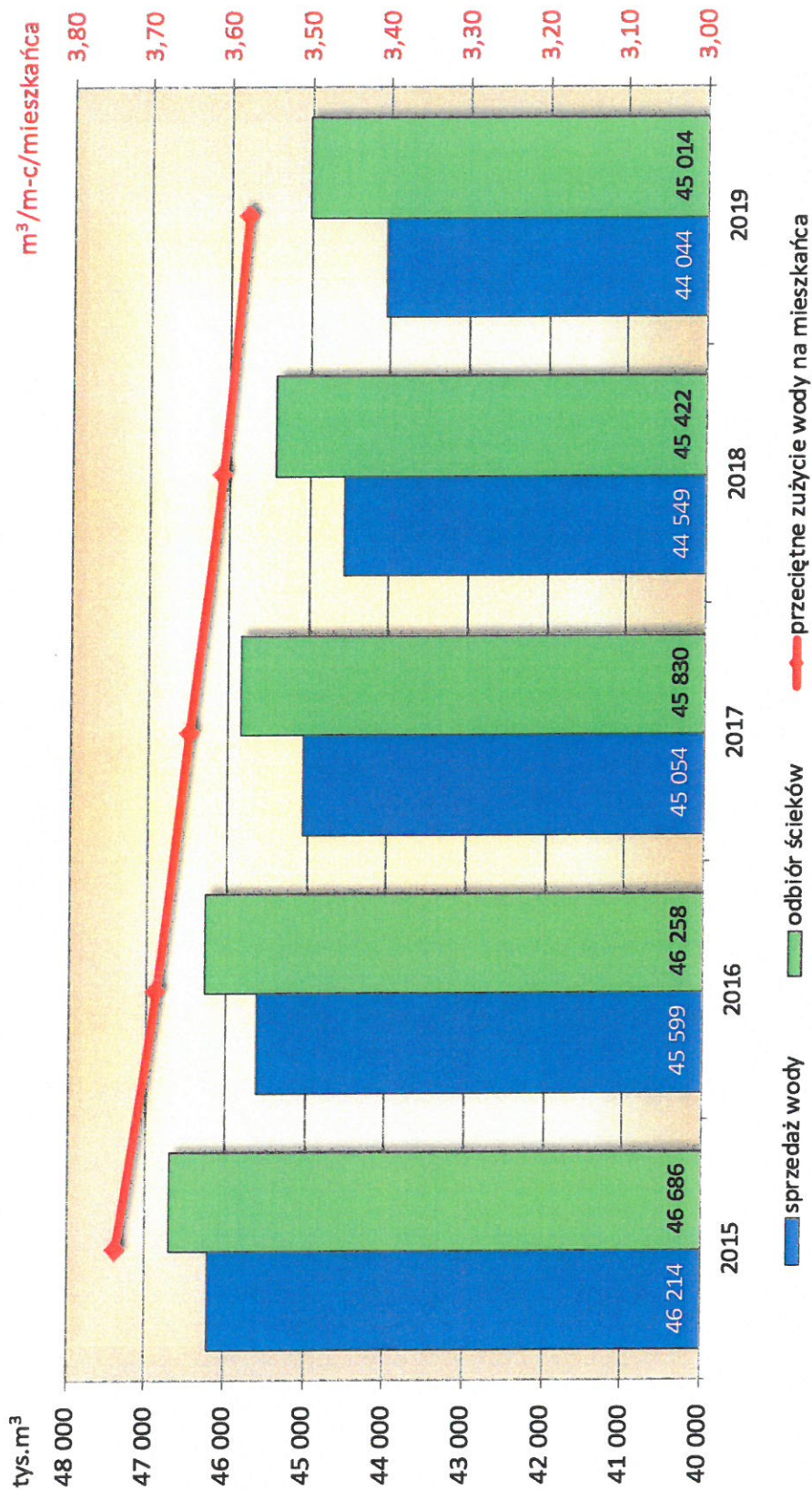
PROGNOZA DEMOGRAFICZNA





Wykres nr 2

SPRZEDAŻ WODY - ODBIÓR ŚCIEKÓW



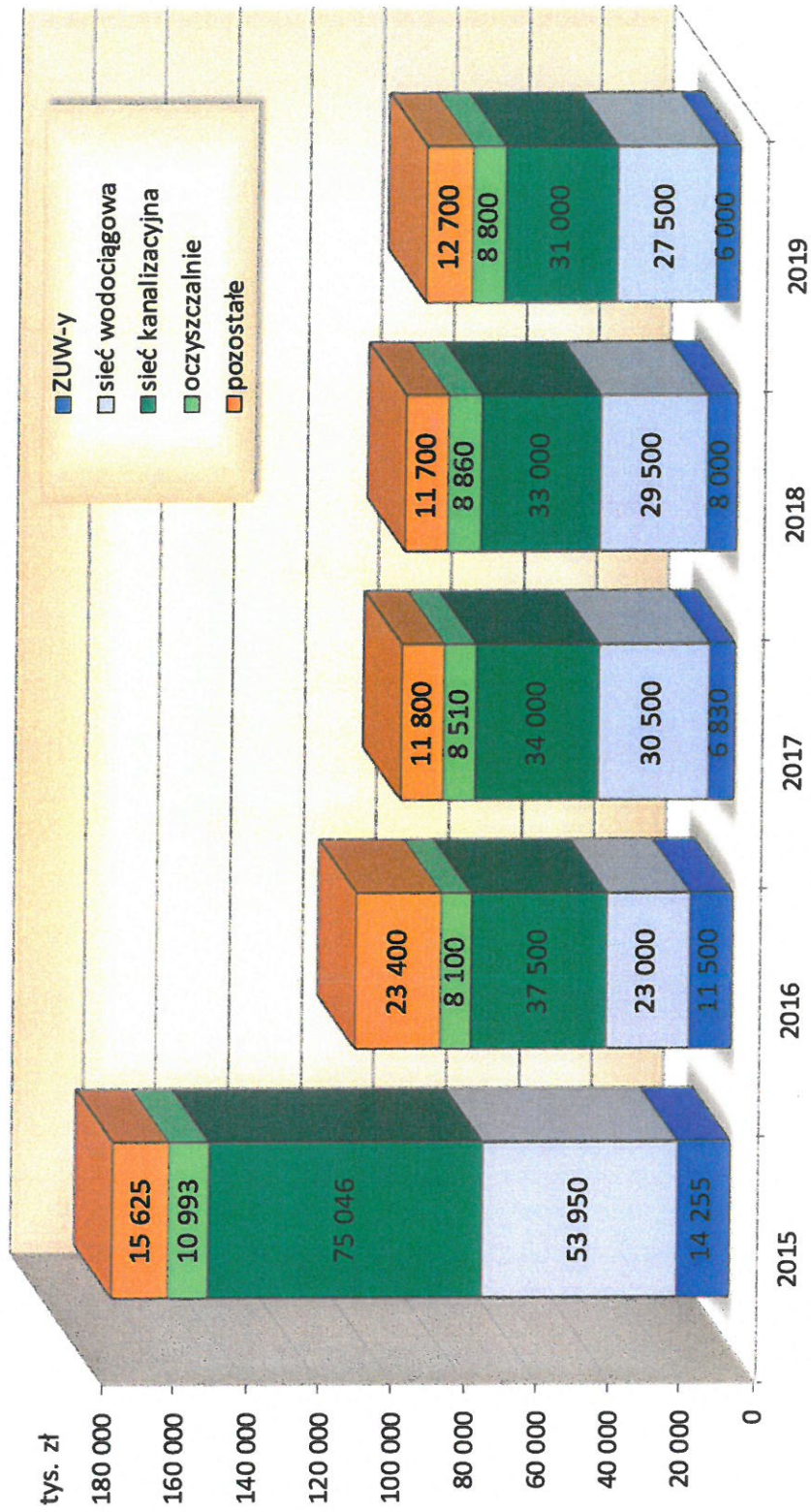
g





Wykres nr 3

**NAKŁADY INWESTYCYJNE WG OBSZARÓW INWESTOWANIA**





Wykres nr 4

PROJEKCJA FINANSOWANIA INWESTYCJI





Wykres nr 5

**PROGNOZA CEN ZA WODĘ I ZA ŚCIEKI  
DLA GOSPODARSTW DOMOWYCH [netto zł/m<sup>3</sup>]**

