

**Wieloletni plan rozwoju i modernizacji  
urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych  
na lata 2021-2025**

**Kraków, październik 2020**



**SPIS TREŚCI**

A. WSTĘP .....	1
B. PLANOWANY ZAKRES USŁUG .....	2
C. PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO – MODERNIZACYJNE ORAZ RACJONALIZUJĄCE ZUŻYCIE WODY I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW WRAZ Z NAKŁADAMI.....	3
D. PROJEKTY WSPÓŁFINANSOWANE ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ.....	11
E. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PLANOWANYCH INWESTYCJI .....	13
F. PODSUMOWANIE .....	14

**SPIS TABEL**

Tabela nr 1	Plan inwestycji i źródła ich finansowania na lata 2021-2025 .....	15
Tabela nr 2	Plan inwestycji na lata 2021-2025 .....	16

## A. WSTĘP

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2021-2025 jest podstawowym dokumentem wyznaczającym kierunek działań inwestycyjnych Wodociągów Miasta Krakowa. Powyższy Plan został opracowany w oparciu o regulację zawartą w art. 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków<sup>1</sup>.

Plan jest zgodny z kierunkami rozwoju Gminy Miejskiej Kraków określonymi w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa*<sup>2</sup>, z ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz warunkami zezwolenia wydanego na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, uwzględnia również założenia dotyczące rozwoju Gminy zawarte w *Strategii Rozwoju Miasta*<sup>3</sup> oraz *Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Krakowa*<sup>4</sup>.

Przy opracowywaniu Planu wzięto pod uwagę w szczególności:

- zapisy ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków<sup>5</sup>,
- ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*<sup>6</sup>,
- niezbędny zakres planowanych inwestycji oraz wysokości możliwych nakładów inwestycyjnych w poszczególnych latach,
- potrzeby związane z realizacją polityki rozwojowej Gminy Miejskiej Kraków, w tym kontynuacja programu inwestycyjnego dla dzielnic Krakowa pn. *Budowa Infrastruktury Sanitarnej (BIS)*, określającego zasady realizacji infrastruktury wodociągowej oraz kanalizacyjnej na terenie 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 lipiec 2020).

Niniejszy Plan został przygotowany w cenach bieżących przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów prawa w zakresie ustalania taryf dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, przede wszystkim wymogów ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków<sup>7</sup>. Plan zawiera w szczególności:

<sup>1</sup> Dz. U. z 2019 poz. 1437 z późniejszymi zmianami

<sup>2</sup> Uchwała 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>3</sup> Uchwała Nr XCIV/2449/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 lutego 2018 r. w sprawie przyjęcia dokumentu strategii Krakowa *Tu chcę Życ. Kraków 2030*

<sup>4</sup> Uchwała NR XXXII/804/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 grudnia 2019 r. w sprawie *Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Krakowa* z późniejszymi zmianami

<sup>5</sup> Dz. U. z 2019 poz. 1437 z późniejszymi zmianami

<sup>6</sup> Dz. U. z 2020 poz. 320 z późniejszymi zmianami

<sup>7</sup> Dz. U. z 2019 poz. 1437 z późniejszymi zmianami

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

## **B. PLANOWANY ZAKRES USŁUG**

Wodociągi Miasta Krakowa prowadzą działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na podstawie zezwolenia wydanego przez Prezydenta Miasta Krakowa w dniu 23 maja 2003 roku. Decyzją nr IM-02.0154-1/10 z dnia 5 sierpnia 2010 roku Prezydenta Miasta Krakowa przedłużono termin obowiązywania wspomnianego zezwolenia do 31 grudnia 2040 roku.

Szczegółowe zasady świadczenia usług zostały określone w *Regulaminie dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Miejskiej Kraków<sup>8</sup>*, stanowiącym akt prawa miejscowego.

Wodociągi Miasta Krakowa określili swoją misję: *Jesteśmy z Wami Każdego Dnia*.

Wyraża ona tożsamość i wartości Spółki, jej trwałe dążenia oraz ogólną obietnicę i powód istnienia przedsiębiorstwa. Sformułowana misja uwzględnia potrzeby klientów i definiuje podstawowe cele w odniesieniu do wszystkich grup interesariuszy. Przedsiębiorstwo wyznaczyło cele, które są konkretyzacją misji i wiążą się z kondycją ekonomiczną oraz organizacyjną Spółki w założonym przedziale czasu.

W trosce o jakość życia mieszkańców oraz o środowisko naturalne Wodociągi Miasta Krakowa realizują plany inwestycyjne, skutecznie aplikują o środki unijne, wdrażają najnowocześniejsze technologie, pozyskują energię z odnawialnych źródeł, a także prowadzą wielokierunkowe działania badawcze, rozwojowe i edukacyjne. Spółka dąży do utrzymania najwyższych światowych standardów i pozycji lidera branży.

Odzwierciedleniem strategii rozwoju jest wizja Wodociągów Miasta Krakowa: *Najwyższa jakość, niezależnie od zmian klimatu. Tu chcę żyć.*

Cele strategiczne Wodociągów Miasta Krakowa w okresie wieloletnim zostaną osiągnięte poprzez realizację celów szczegółowych, a zatem wykonanie przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych, przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody i wprowadzanie ścieków w ramach programów funkcjonalnych w następujących obszarach:

- I. Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.
- II. Zwiększenie dostępności usług.
- III. Odporna i elastyczna organizacja.
- IV. Zaangażowanie i społeczna odpowiedzialność.

---

<sup>8</sup> Uchwała Nr CXIV/2999/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 października 2018 r.

fd

Wymienione powyżej cele strategiczne realizowane będą przy racjonalnym wykorzystaniu posiadanego przez Spółkę potencjału intelektualnego, technicznego oraz ekonomicznego.

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

W niniejszym dokumencie wskazano zarówno przyjęte przez Wodociągi Miasta Krakowa cele główne, stanowiące podstawę wyboru przedsięwzięć strategicznych, jak i określono poziom koniecznych nakładów niezbędnych do ich realizacji wraz z podaniem źródeł finansowania. Cele główne zostały podzielone na cele szczegółowe, a te z kolei na programy funkcjonalne, realizowane poprzez przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne oraz racjonalizujące zużycie wody i odprowadzanie ścieków.

#### **Cel główny I                      Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków**

##### **Cel szczegółowy I.1              Zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę**

- Programy funkcjonalne:
- I.1.1 *Technologie uzdatniania wody*
  - I.1.2 *Poprawa funkcjonowania sieci*
  - I.1.3 *Wsparcie zarządzania siecią wodociągową*
  - I.1.4 *Ochrona źródeł wody i adaptacja do zmian klimatu*

##### **Cel szczegółowy I.2              Zapewnienie bezpieczeństwa odbioru i oczyszczania ścieków**

- Programy funkcjonalne:
- I.2.1 *Technologie oczyszczania ścieków i przeróbki osadu*
  - I.2.2 *Poprawa funkcjonowania sieci*
  - I.2.3 *Wsparcie zarządzania siecią kanalizacyjną*
  - I.2.4 *Zarządzanie wodami opadowymi i dostosowanie do zmian klimatu*

##### **Cel szczegółowy I.3              Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami**

- Programy funkcjonalne:
- I.3.1 *Ograniczenie strat wody i poprawa niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę*
  - I.3.2 *Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii*
  - I.3.3 *Zintegrowana gospodarka odpadami*
  - I.3.4 *Odzysk materiałów i surowców*

#### **Cel główny II                      Zwiększenie dostępności usług**

##### **Cel szczegółowy II.1              Zwiększenie dostępności usług na terenie Gminy Miejskiej Kraków**

- Programy funkcjonalne:
- II.1.1 *Rozbudowa urządzeń wodociągowych*
  - II.1.2 *Rozbudowa urządzeń kanalizacyjnych*



**Cel szczegółowy II.2**      **Zwiększenie dostępności usług dla innych gmin**

Program funkcjonalny: II.2.1    Rozbudowa urządzeń wodociągowych

II.2.2    Rozbudowa urządzeń kanalizacyjnych

**Cel szczegółowy II.3**      **Zwiększenie obszaru oraz przedmiotu działalności**

Programy funkcjonalne: II.3.1    *Rozwój usług w zakresie przetwarzania odpadów*

II.3.2    *Rozwój usług specjalistycznych*

**Cel główny III**              **Odporna i elastyczna organizacja**

**Cel szczegółowy III.1**      **Dobry pracodawca**

**Cel szczegółowy III.2**      **Zrównoważona sytuacja finansowa**

**Cel szczegółowy III.3**      **Efektywne zarządzanie**

**Cel główny IV**              **Zaangażowanie i społeczna odpowiedzialność**

**Cel szczegółowy IV.1**      **Kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców**

**Cel szczegółowy IV.2**      **Doskonalenie jakości usług**

**Cel szczegółowy IV.3**      **Aktywna komunikacja z otoczeniem**

#### **PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNE**

Na podstawie wskazanych celów przyjęto zakres niezbędnych przedsięwzięć inwestycyjnych, przy uwzględnieniu polityki rozwojowej Gminy Miejskiej Kraków oraz komplementarności i kompleksowości działań inwestycyjno-modernizacyjnych.

Szczegółowe dane obejmujące przyjęte programy funkcjonalne oraz realizowane w ich ramach przedsięwzięcia w podziale na lata 2021 - 2025 ujęto w części tabelarycznej planu.

**Cel główny I**      **Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków**

Na powyższy cel główny Spółka planuje ponieść nakłady w wysokości **305.900 tys. zł** z przeznaczeniem na następujące cele szczegółowe:

##### **I.1. Zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę**

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w powyższym zakresie, oparte na prewencyjnym zarządzaniu ryzykiem w systemach zaopatrzenia w wodę, określone są poprzez następujące programy funkcjonalne:

4.

- I.1.1 *Technologie uzdatniania wody* - obejmujące modernizację zakładów uzdatniania wody.
- I.1.2 *Poprawa funkcjonowania sieci* - obejmująca rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej oraz monitoring dystrybucji wody.
- I.1.3 *Wsparcie zarządzania siecią wodociągową* - poprzez monitorowanie jakości wody w sieci, stabilizację jej ciśnienia jak również budowę i modernizację hydroforni, urządzeń regulacyjno-pomiarowych oraz zbiorników wody pitnej.
- I.1.4 *Ochrona źródeł wody i adaptacja do zmian klimatu* - obejmują rozbudowę systemów wczesnego ostrzegania w strefach ochronnych jak również inne zadania z zakresu nowoczesnych technologii uzdatniania .

Łączne nakłady na realizację powyższego celu szczegółowego wyniosą **149.400 tys. zł**, z tego:

- na modernizację zakładów uzdatnia wody 73.200 tys. zł,
- na budowę i modernizację sieci wodociągowej 70.000 tys. zł,
- na zadania związane z ochroną źródeł wody i adaptacją do zmian klimatu 6.200 tys. zł.

### **Zakłady Uzdatniania Wody**

W ramach kwoty **73.200 tys. zł**, na podstawie analizy ryzyka uwzględniającego nowe uwarunkowania prawne, Spółka przewiduje realizację przedsięwzięć niezbędnych dla zapewnienia niezawodności funkcjonowania czterech zakładów uzdatniania wody w kolejnych latach. Planowana jest modernizacja istniejących ciągów technologicznych, układów pomiarowych oraz obiektów pomocniczych w celu zwiększenia bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę z uwzględnieniem wymogów nowej Dyrektywy Unii Europejskiej<sup>9</sup> w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Przewidziano rozwój systemów utleniania wstępnego i pośredniego oraz procesu sorpcji na węglu aktywnym, modernizację procesów filtracji i gospodarki osadowej. Zaplanowano rozwój procesów wielostopniowej dezynfekcji (dodatkowa dezynfekcja podchlorynem sodu oraz montaż lamp UV) zgodnie z koncepcją multibariery (opisanej szczegółowo pkt.D.2).

### **Sieć wodociągowa**

Na przedsięwzięcia w rozpatrywanym obszarze Spółka przewiduje wydatkować kwotę **70.000 tys. zł** i w ramach tych nakładów przebudować i zmodernizować ponad **28 km** sieci. Plan zakłada budowę magistral wodociągowych w celu zapewnienia niezawodności zasilania w wodę oraz stabilizacji ciśnienia w sieci.

W celu ograniczenia strat wody i poprawy niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę, zostaną przeprowadzone inwestycje związane z modernizacją i przebudową przewodów wodociągowych. Do modernizacji wytypowano odcinki sieci, na których wystąpiła największa ilość awarii. Przewiduje się realizację elementów spinających w celu zamknięcia pierścieni dystrybucyjnych, co w istotny sposób wpłynie na zwiększenie niezawodności systemu dzięki zapewnieniu dwustronnego zasilania w wodę.

<sup>9</sup> Projekt Dyrektywy COM(2017)0753



Jednocześnie wykonywane 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. Założono wdrożenie oprogramowania do sukcesywnego bilansowania przepływu wody w sieci wodociągowej. W ramach utrzymania w sieci dystrybucyjnej wysokiej jakości wody uzdatnionej planowany jest montaż urządzeń do dodatkowej dezynfekcji w kluczowych punktach systemu, szczególnie na końcowych odcinkach sieci oraz w miejscach, gdzie występują małe przepływy w rurociągach.

## **I.2. Zapewnienie bezpieczeństwa odbioru i oczyszczania ścieków**

Przedsięwzięcia realizowane we wspomnianym zakresie określone są przez następujące programy funkcjonalne:

- I.2.1 *Technologie oczyszczania ścieków i przeróbki osadów* - obejmujące utrzymanie sprawności oraz rozwój istniejących ciągów technologicznych na oczyszczalniach.
- I.2.2 *Poprawa funkcjonowania sieci* - poprzez rozbudowę i modernizację urządzeń kanalizacyjnych oraz monitoring odprowadzania ścieków.
- I.2.3 *Wsparcie zarządzania siecią kanalizacyjną* - poprzez wdrożenie inteligentnego systemu zarządzania siecią oraz specjalistycznego oprogramowania.
- I.2.4 *Zarządzanie wodami opadowymi i dostosowanie do zmian klimatu* - poprzez modernizację układów syfonowych oraz systemu ograniczenia zrzutów z przelewów burzowych, budowę i rozbudowę systemów retencyjnych.

Łączne nakłady na realizację powyższego celu szczegółowego wyniosą **138.000 tys. zł**, z tego:

- na modernizację zakładów oczyszczania ścieków 38.100 tys. zł,
- na budowę i modernizację sieci kanalizacyjnej 78.500 tys. zł,
- na zadania związane z wodami opadowymi i adaptacją do zmian klimatu 21.400 tys. zł.

### **Zakłady oczyszczania ścieków**

Na zadania z tego zakresu w latach 2021-2025 Spółka planuje wydatkować **38.100 tys. zł**. W ramach tego obszaru planowana jest realizacja przedsięwzięć rozwojowych, modernizacyjnych i racjonalizujących, prowadzących do zwiększenia wydajności i efektywności technologii oczyszczania ścieków oraz optymalizacji procesów dla zapewnienia zgodności z wymogami obowiązujących przepisów, uwzględniając ciągłą rozbudowę systemu kanalizacyjnego. Zwiększenie wydajności hydraulicznej oczyszczalni zostanie zapewnione także poprzez modernizację istniejących pompowni ścieków. W ramach rozwoju technologii na oczyszczalniach przewidziano między innymi - modernizację i rozbudowę części biologicznej OŚ Płaszów z zastosowaniem wysokoefektywnych metod usuwania azotu, energooszczędnych urządzeń oraz zaawansowanego systemu sterowania. Kontynuowana będzie modernizacja i rozbudowa gospodarki osadowej i biogazowej obu centralnych oczyszczalniach. Przewidziano też rozbudowę i modernizację oczyszczalni lokalnych, a także dostosowanie rozwiązań technologicznych Stacji Termicznej Utylizacji Osadów do nowych wymogów emisyjnych.



## **Sieć kanalizacyjna**

Na zadania w rozpatrywanym obszarze zaplanowano kwotę **78.500 tys. zł**, w ramach której planuje się przebudować i zmodernizować blisko **13 km** sieci kanalizacyjnej. Realizowane będą przedsięwzięcia rozwojowe związane z budową systemu kanałów odciążających, których zadaniem jest zapewnienie prawidłowych warunków odprowadzenia ścieków z istniejącej i planowanej zabudowy, gdzie występują okresowe problemy z przepustowością istniejących systemów kanalizacyjnych. W celu stworzenia warunków do skanalizowania terenów, dla których brak jest możliwości odprowadzenia ścieków w sposób grawitacyjny przewidziano wykonanie pompowni ścieków sanitarnych. Równocześnie planowane są modernizacje już istniejących pompowni, gdzie zachodzi konieczność zwiększenia wydajności pracy.

W niniejszym planie wieloletnim założono również likwidację wybranych lokalnych oczyszczalni ścieków oraz związaną z tym budowę pompowni ścieków wraz z rurociągami tłocznymi (około 4 km rurociągów), pozwalającymi na przerzut ścieków do systemu centralnego kanalizacji Gminy Miejskiej Kraków.

W ramach wsparcia zarządzania siecią kanalizacyjną kontynuowane będzie wdrożenie *Inteligentnego Systemu Zarządzania Siecią* (w ramach projektu pn.: *Gospodarka wodno – ściekowa w Krakowie – etap V*).

### **I.3. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami.**

Przedsięwzięcia realizujące rozpatrywany cel szczegółowy określone są przez następujące programy funkcjonalne:

- I.3.1 *Ograniczenie strat wody i poprawa niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę* poprzez systemy bilansowania przepływu, ograniczenia wycieków z sieci wodociągowej.
- I.3.2 *Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii* - w ramach tego programu realizowana będzie modernizacja rozdzielni elektrycznych i sieci, modernizacja gospodarki energetycznej oraz poprawa efektywności energetycznej poprzez wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.
- I.3.3 *Zintegrowana gospodarka odpadami* - modernizacja systemu magazynowania i przetwarzania odpadów.
- I.3.4 *Odzysk materiałów i surowców* - poprzez realizację projektów pn.: *Innowacyjna technologia odzysku surowców w gospodarce w obiegu zamkniętym* oraz *Innowacyjne metody odzysku fosforu, odzysk wody ze ścieków*.

Łączne nakłady na realizację powyższego celu zamkną się kwotą **18.500 tys. zł**.

Planowane przedsięwzięcia koncentrują się na realizacji założeń gospodarki o obiegu zamkniętym, której celem jest ograniczanie zużycia surowców i energii, powtórne wykorzystanie materiałów oraz minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów. Dla ograniczania strat wody przewidziano rozwój informatycznych systemów zarządzania siecią oraz nowoczesnych systemów do diagnostyki sieci wodociągowej. Planuje się wdrożenie oprogramowania do sukcesywnego bilansowania przepływu wody w sieci wodociągowej.



Poziom i zakres przedsięwzięć zakwalifikowanych do realizacji na dany rok dostosowywany jest w szczególności do wysokości środków finansowych przewidzianych w niniejszym planie, przy czym preferowane są przedsięwzięcia, których realizacja spowoduje podłączenie jak największej liczby mieszkańców. Dla poszczególnych zadań określony został wskaźnik koncentracji, rozumiany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez projektowaną sieć liczby mieszkańców do długości projektowanej sieci.

Program inwestycyjny *BIS* obejmuje budowę sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacyjnej wraz z odcinkami przyłączy kanalizacyjnych od sieci do pierwszej studni, licząc od strony sieci wraz z tą studnią, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej. Potrzeba realizacji wskazanych elementów związana jest z zapewnieniem właściwego poziomu świadczonych przez Wodociągi Miasta Krakowa usług wraz z systematycznym poszerzaniem ich zakresu.

Główne założenia programu:

- podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków,
- poprawę spójności społecznej, gospodarczej oraz przestrzennej, w szczególności na peryferyjnych obszarach Gminy Miejskiej Kraków w zakresie dostępu do infrastruktury sanitarnej,
- podniesienie poziomu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Miejskiej Kraków,
- osiągnięcie efektu ekologicznego poprzez podłączenie możliwie największej ilości nieruchomości do sieci kanalizacyjnej,
- wyeliminowanie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód gruntowych oraz powierzchniowych w postaci indywidualnych zbiorników bezodpływowych,
- zwiększenie obszaru świadczenia usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków.

Budowa urządzeń wodociągowych oraz kanalizacyjnych może być realizowana również przez inwestorów prywatnych na zasadach określonych w *Regulaminie dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Miejskiej Kraków*, w oparciu o przepisy prawa oraz wewnętrzne regulacje obowiązujące w Spółce. W takim przypadku zastosowanie znajdują zapisy art. 49 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks Cywilny* oraz art. 31 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków*, dotyczące odpłatnego przejęcia urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, wybudowanych ze środków własnych inwestora.

## **II.2 Zwiększenie dostępności usług na terenie gmin ościennych.**

Zakres objęty Strategią Wodociągów Miasta Krakowa, nie mający odzwierciedlenia w *Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2021-2025*.

## **II.3 Zwiększenie obszaru oraz przedmiotu działalności.**

Przedsięwzięcia realizujące rozpatrywany cel szczegółowy określone są przez następujące programy funkcjonalne:

II.3.1 *Rozwój usług w zakresie przetwarzania odpadów* - poprzez modernizację Stacji Termicznej Utylizacji Osadów.

II.3.2 *Rozwój usług specjalistycznych* - poprzez zwiększenie potencjału analitycznego Laboratorium Centralnego.

Łączne nakłady przeznaczone na ten cel to **5.700 tys. zł**

### **Cel główny III Odporna i elastyczna organizacja**

Na powyższy cel Wodociągi Miasta Krakowa zamierzają ponieść nakłady w wysokości **29.900 tys. zł** z przeznaczeniem na następujące cele szczegółowe:

III.1 Dobry pracodawca.

III.2 Zrównoważona sytuacja finansowa.

III.3 Efektywne zarządzanie.

Wskazane cele Spółka planuje osiągnąć poprzez dbałość o stały rozwój środowiska pracy, realizując przedsięwzięcia związane ze wzmocnieniami instytucjonalnymi między innymi w zakresie narzędzi komunikacji z zewnętrznym odbiorcą, programów komputerowych i licencji oraz niezbędnego sprzętu komputerowego. Efektywne wykorzystanie nowych narzędzi komunikacji pozwoli na podniesienie poziomu jakości świadczonych usług i ułatwienie kontaktu z klientem. Przedsiębiorstwo w okresie najbliższych pięciu lat przewidziało nakłady na rozwój systemów ochrony przed nowymi zagrożeniami (cyberbezpieczeństwo), a także na rozwój i integrację systemów informatycznych. Powyższe działania pozwolą na zwiększenie efektywności zarządzania infrastrukturą krytyczną<sup>11</sup> oraz wzrost odporności organizacji na zdarzenia ekstremalne.

### **Cel główny IV Zaangażowanie i społeczna odpowiedzialność**

Na realizację tego celu Wodociągi Miasta Krakowa zaplanowały nakłady w wysokości **13.500 tys. zł** z przeznaczeniem na następujące cele szczegółowe:

IV.1 Kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców.

IV.2 Doskonalenie jakości usług.

IV.3 Aktywna komunikacja z otoczeniem.

Nakłady zostaną przeznaczone na przedsięwzięcia związane z doskonaleniem jakości usług, w tym między innymi minimalizację ubocznego oddziaływania na otoczenie, w szczególności poprzez realizację *Programu ograniczania uciążliwości zapachowej* obiektów gospodarki ściekowej, jak również zakup samochodów ekologicznych. Ponadto Spółka przewiduje wydatkowanie środków na podnoszenie jakości obsługi klienta. Pozostałe zagadnienia, tj.: rozwój świadomości mieszkańców oraz działalność edukacyjna objęte są Strategią Wodociągów Miasta Krakowa i nie zostały ujęte w niniejszym planie.

<sup>11</sup> Ustawa o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2017 poz. 209 ze zmianami) – art. 3 ust.2 pkt. f

+

#### **D. PROJEKTY WSPÓŁFINANSOWANE ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ**

W latach 2021 – 2025 Spółka będzie ubiegać się o uzyskanie środków w ramach nowej perspektywy finansowej UE. Jednocześnie kontynuowane będą przedsięwzięcia, dla których uprzednio uzyskano dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności. W szczególności przewidziano realizację:

##### **1. Zadań w ramach Programu Operacyjnego *Infrastruktura i Środowisko* na lata 2014 – 2020 – jako kontynuację z lat poprzednich:**

**Projekt *Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap V*.** Projekt obejmuje: remont systemu kanalizacyjnego i wodociągowego, budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz budowę piaskownika i wężła przeróbki osadu na terenie OŚ Płaszów.

Zgodnie z harmonogramem w ramach projektu do roku 2022 realizowane będzie zadanie pn.: *Inteligentny system zarządzania siecią* w części dotyczącej rozbudowy i zwiększenia funkcjonalności posiadanych modeli sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z integracją z innymi systemami (modele predykcyjne, on-line, RTC–real time control). Nakłady zaplanowane na lata 2021-2022 dla tego zadania wyniosą 3.574 tys. zł.

**Projekt *Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap VI*.** Projekt obejmuje: remont systemu kanalizacyjnego i wodociągowego, budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz budowę wężła przeróbki osadu nadmiernego i biogazu na terenie OŚ Kujawy.

Zgodnie z harmonogramem do 2021 roku realizowane będzie zadanie pn.: *Modernizacja wężła przeróbki osadu nadmiernego i biogazu dla zwiększenia produkcji biogazu na OŚ Kujawy*. Nakłady założone na rok 2021 dla tego zadania wyniosą 8.000 tys. zł.

##### **2. Zadań w ramach projektu *Centrum Badań i Rozwoju Wodociągów Miasta Krakowa* - jako kontynuację z lat poprzednich:**

**Projekt *Centrum Badań i Rozwoju Wodociągów Miasta Krakowa*** obejmuje zadania z zakresu rozbudowy potencjału analitycznego Centralnego Laboratorium przewidziane na lata 2021-2022, na które zaplanowano nakłady w wysokości 2.937 tys. zł. W kolejnych latach przewidziana jest kontynuacja projektu i pozyskanie dofinansowania na prace badawczo-rozwojowe.

##### **3. Projektu *Zrównoważony rozwój systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w Krakowie***

W okresie objętym niniejszym planem przewiduje się przygotowanie kompleksowego projektu rozwoju infrastruktury wodociągowo - kanalizacyjnej, umożliwiającego skuteczne ubieganie się o zewnętrzne finansowanie oparte na funduszach europejskich w ramach



Perspektywy Finansowej na lata 2021 - 2027. Z uwagi na brak sprecyzowanych kryteriów przyznawania środków finansowych Unii Europejskiej działania w najbliższych 2-3 latach skupią się na pracach przygotowawczych i projektowych.

Projekt opiera się na trzech priorytetach wynikających z legislacji europejskiej i jej krajowej implementacji:

1. Zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę z uwzględnieniem wymogów nowej dyrektywy<sup>12</sup> w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
2. Rozwój systemów zbierania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach – kontynuacja wdrażania wymogów Dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.
3. Zrównoważona gospodarka zasobami i adaptacja do zmian klimatu z uwzględnieniem *Planu działania na rzecz zrównoważonej gospodarki pn. Europejski Zielony Ład*<sup>13</sup>.

### **Zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę z uwzględnieniem wymogów nowej dyrektywy w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.**

Wymagania nowej dyrektywy w sprawie jakości wody pitnej dotyczą między innymi dostosowania systemów do nowych zagrożeń, takich jak mikrozanieczyszczenia organiczne czy wirusowe, a także ograniczenie strat wody. Wdrażanie wymagań realizowane będzie poprzez rozwój rozwiązań technologicznych stosowanych w krakowskich zakładach uzdatniania wody. W oparciu o koncepcję tzw. multibarierę przewidziano rozbudowę wielostopniowych systemów dezynfekcji wody pozwalającą na zwiększenie bezpieczeństwa wody w odniesieniu do różnych grup mikroorganizmów oraz minimalizację ryzyka tworzenia ubocznych produktów dezynfekcji. Założono też rozwój technologii usuwania mikrozanieczyszczeń z wykorzystaniem ozonowania oraz wysokoefektywnej sorpcji na węglu aktywnym. Nowe rozwiązania technologiczne uzupełnione zostaną o przedsięwzięcia poprawiające przebieg i efektywność procesów, polegające na budowie zbiorników wyrównawczych, modernizacji istniejących urządzeń oraz zastosowanie zaawansowanych systemów sterowania. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody dotyczyć będą zarówno modernizacji urządzeń wodociągowych jak i rozwoju informatycznych systemów zarządzania siecią oraz nowoczesnych systemów wykrywania przecieków.

### **Rozwój systemów zbierania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach – kontynuacja wdrażania wymogów Dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.**

Kontynuacja wdrażania dyrektywy ściekowej polegać będzie na dalszym zwiększaniu dostępności do systemu sieci kanalizacyjnej na terenie aglomeracji, usprawnieniu pracy infrastruktury kanalizacyjnej oraz zwiększeniu potencjału technologicznego istniejących oczyszczalni ścieków. W ramach rozwoju technologii na oczyszczalniach przewidziano między innymi modernizację i rozbudowę części biologicznej z zastosowaniem wysokoefektywnych metod usuwania azotu, energooszczędnych urządzeń oraz zaawansowanego systemu

<sup>12</sup> Projekt Dyrektywy COM(2017)0753

<sup>13</sup> Komunikat nr COM(2019)640 Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Parlamentu Europejskiego, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów z dnia 11 grudnia 2019 r.

sterowania. Przewidziano również przedsięwzięcia mające na celu poprawę efektywności energetycznej poprzez zwiększenie produkcji energii z biogazu oraz ograniczające uciążliwość odorową systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków.

**Zrównoważona gospodarka zasobami i adaptacja do zmian klimatu z uwzględnieniem Planu działania na rzecz zrównoważonej gospodarki pn. Europejski Zielony Ład.**

*Europejski Zielony Ład* stanowi nowy plan działań Unii Europejskiej umożliwiającą bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń. Działania dotyczyć będą wszystkich sektorów gospodarki i obejmować między innymi inwestycje w technologie przyjazne środowisku, wspieranie innowacji czy zwiększenie efektywności energetycznej. W ramach rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w obiegu zamkniętym Wodociągi Miasta Krakowa koncentrują się na przedsięwzięciach dotyczących integracji gospodarki odpadami z różnych procesów w celu maksymalnego odzyskania wartościowych surowców takich jak fosfor, kruszywa budowlane czy koagulanty. Przewidziano realizację przedsięwzięć racjonalizujących odprowadzanie ścieków, pozwalających na zwiększenie wykorzystania ścieków oczyszczonych do celów technologicznych i gospodarczych, a także rozwój systemów wytwarzania energii odnawialnej i efektywności energetycznej procesów.

**E. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PLANOWANYCH INWESTYCJI**

Prognozowane nakłady na inwestycje realizowane w latach 2021-2025 zamykają się łączną kwotą **601.500 tys. zł**. Szczegółowe dane w podziale okresy czasowe ujęto w części tabelarycznej planu.

Źródłami finansowania planowanych inwestycji będą:

- środki własne w wysokości 592.877 tys. zł, co stanowi 98,6% nakładów ogółem,
- dotacje *Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR)* oraz *Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości (MCP)* w wysokości 2.570 tys. zł<sup>14</sup>, co stanowi 0,4% nakładów ogółem,
- dotacja z Funduszu Spójności w wysokości 6.053 tys. zł<sup>15</sup>, która stanowi 1,0% nakładów ogółem.

<sup>14</sup> uwzględniono wyłącznie już przyznane środki finansowe pozostałe do wypłaty w latach 2021 - 2025

<sup>15</sup> j.w.



## F. PODSUMOWANIE

W latach 2021 – 2025 Wodociągi Miasta Krakowa planują osiągnąć cele strategiczne:

- I. Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków,
- II. Zwiększenie dostępności usług,
- III. Odporna i elastyczna organizacja,
- IV. Zaangażowanie i społeczna odpowiedzialność

poprzez realizację przedstawionych w niniejszym dokumencie przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych oraz działań racjonalizujących zużycie wody i odprowadzanie ścieków w ramach założonych programów funkcjonalnych.

W wyniku realizacji *Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2021-2025* przewiduje się w szczególności:

- zwiększenie długości infrastruktury wodociągowej o blisko 100 km,
- zwiększenie długości infrastruktury kanalizacyjnej o ponad 95 km,
- modernizację technologii uzdatniania wody,
- rozbudowę i modernizację gospodarki odpadowej,
- rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków,
- ograniczenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych.

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.

Wanda Słobodzian

Członek Zarządu

Paweł Senderek

Wiceprezes Zarządu

Wojciech Szczepanik

Członek Zarządu

Janusz Wesolowski

Wiceprezes Zarządu

Piotr Ziętara

Prezes Zarządu

Tabela nr 1. PLAN INWESTYCJI I ŹRÓDŁA ICH FINANSOWANIA NA LATA 2021 - 2025

Lp.	CELE GŁÓWNE	JM	RAZEM 2021-2025	PLAN NA LATA:				
				2021	2022	2023	2024	2025
A.	NAKLĄDY INWESTYCYJNE	tys.zł	601 500	107 400	114 300	116 900	127 500	135 400
I.	Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków	"	305 900	42 600	57 400	61 700	67 300	76 900
II.	Zwiększenie dostępności usług	"	252 200	56 900	49 500	49 500	48 300	48 000
III.	Odporna i elastyczna organizacja	"	29 900	6 500	5 800	5 400	7 700	4 500
IV.	Zaangażowanie i społeczna odpowiedzialność	"	13 500	1 400	1 600	300	4 200	6 000
B.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	tys.zł	601 500	107 400	114 300	116 900	127 500	135 400
	a. środki własne	"	592 877	104 830	112 471	112 676	127 500	135 400
	b. środki obce	"	8 623	2 570	1 829	4 224	0	0
	dotacja z Funduszu Spójności	"	6 053	0	1 829	4 224	0	0
	dotacja z NCBiR i MCP	"	2 570	2 570	0	0	0	0

Tabela nr 2. PLAN INWESTYCJI NA LATA 2021 - 2025 (tys.zł)

CELE GŁÓWNE	Cele szczegółowe	Programy Funkcjonalne	RAZEM	NAKLADY NA LATA					PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO-MODERNIZACYJNE ORAZ RACJONALIZUJĄCE	
				2021	2022	2023	2024	2025		
I. Bezpieczeństwo systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków	I.1. Zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę	I.1.1. Technologie uzdatniania wody	73 200	4 900	13 400	7 300	20 300	27 300	Modernizacja istniejących i budowa nowych systemów utleniania (wstępnego i pośredniego ozonowania wody). Optymalizacja procesu sorpcji na węglu aktywnym. Modernizacja procesu filtracji i gospodarki osadowej. Modernizacja procesu dezynfekcji.	
		I.1.2. Poprawa funkcjonowania sieci	60 800	14 200	12 300	16 100	7 600	10 600	Budowa magistral wodociągowych. Przebudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej (spłęcia sieci, hydrofornie). Zakupy sprzętu specjalistycznego.	
		I.1.3. Wsparcie zarządzania siecią wodociągową	9 200	3 000	2 000	1 400	1 400	1 400	Inteligentny system zarządzania siecią (GWŚ V) - oprogramowanie specjalistyczne, sprzęt komputerowy, oprogramowanie systemowe. Zarządzanie jakością wody w sieci.	
		I.1.4. Ochrona źródeł wody i adaptacja do zmian klimatu	6 200	200	1 000	4 000	1 000	0	Rozbudowa systemów wczesnego ostrzegania w strefach ochronnych. Opracowanie rozwiązań technologicznych dla uzdatniania wody z Wisły (projekt B+R).	
	I.2. Zapewnienie bezpieczeństwa odbioru i oczyszczania ścieków	I.2.1. Technologie oczyszczania ścieków i przeróbki osadów	38 100	11 800	8 200	7 700	3 800	6 600	Zwiększenie wydajności hydraulicznej oczyszczalni. Modernizacja i rozbudowa części biologicznej oczyszczalni. Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni lokalnych.	
		I.2.2. Poprawa funkcjonowania sieci	76 000	4 000	11 400	17 800	20 400	22 400	Budowa kolektorów kanalizacyjnych. Przebudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej (spłęcia sieci, kolektory odciążające). Budowa pompowni i rurociągów przetrzutowych. Samochody specjalistyczne do czyszczenia sieci kanalizacyjnej, pogotowia kanalizacyjnego, Inspekcji TV.	
		I.2.3. Wsparcie zarządzania siecią kanalizacyjną	2 500	1 900	300	100	200	0	Inteligentny system zarządzania siecią (GWŚ V) - oprogramowanie specjalistyczne, systemowe, sprzęt komputerowy. Zarządzanie jakością wody w sieci wodociągowej.	
		I.2.4. Zarządzanie wodami opadowymi i dostosowanie do zmian klimatu	21 400	700	1 200	3 500	8 500	7 500	System ograniczania zrzutów z przelewów burzowych, przebudowa urządzeń. Modernizacja układów syfonowych. Budowa i rozbudowa systemów retencyjnych. System zarządzania aktywną retencją kanałową.	
	I.3. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami	I.3.1. Ograniczenie strat wody i poprawa niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę	5 300	600	1 500	1 000	1 100	1 100	Systemy ograniczania wycieków z sieci wodociągowej.	
		I.3.2. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii	6 200	200	3 000	2 000	1 000	0	Modernizacja i rozbudowa gospodarki osadowej i biogazowej. Modernizacja rozwiązań technologicznych STUO do nowych wymogów emisyjnych.	
		I.3.3. Zintegrowana gospodarka odpadami	1 700	0	1 700	0	0	0	Modernizacja systemu magazynowania i przetwarzania odpadów.	
		I.3.4. Odzysk materiałów i surowców	5 300	1 100	1 400	800	2 000	0	Innowacyjna technologia odzysku surowców w gospodarce w obiegu zamkniętym. Innowacyjne metody odzysku fosforu, odzysk wody ze ścieków.	
	II. Zwiększenie dostępności usług	II.1. Zwiększenie dostępności usług na terenie GMK	II.1.1. Rozbudowa urządzeń wodociągowych	71 900	13 800	15 400	14 700	14 400	13 600	Program Budowa Infrastruktury Sanitarnej (BIS). Odplatne przejęcia sieci wodociągowej. Budowa urządzeń wodociągowych dla nowozagospodarowywanych obszarów.
			II.1.2. Rozbudowa urządzeń kanalizacyjnych	174 600	40 600	32 400	34 600	33 400	33 600	Program Budowa Infrastruktury Sanitarnej (BIS). Odplatne przejęcia sieci kanalizacyjnej (w tym pompownia Wilga). Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla nowozagospodarowywanych obszarów.
		II.2. Zwiększenie dostępności usług dla innych gmin	II.2.1. Rozbudowa urządzeń wodociągowych	0	0	0	0	0	0	Cel nie objęty przez Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urzędów wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2021-2025.
			II.2.2. Rozbudowa urządzeń kanalizacyjnych	0	0	0	0	0	0	Cel nie objęty przez Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urzędów wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2021-2025.
II.3. Zwiększenie obszaru oraz przedmiotu działalności		II.3.1. Rozwój usług w zakresie przetwarzania odpadów	1 000	0	200	100	200	500	Modernizacja Stacji Termicznej Utylizacji Osadów.	
		II.3.2. Rozwój usług specjalistycznych	4 700	2 500	1 500	100	300	300	Zwiększenie potencjału analitycznego Centralnego Laboratorium.	
III. Odporna i elastyczna organizacja			29 900	6 500	5 800	5 400	7 700	4 500	Dbalność o środowisko pracy. Efektywne wykorzystanie zasobów. Zapewnienie zgodności. Rozwój organizacyjny. Rozwój systemów bezpieczeństwa. Odporność na zdarzenia ekstremalne.	
IV. Zaangażowanie i społeczna odpowiedzialność			13 500	1 400	1 600	300	4 200	6 000	Kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców (nie dotyczy kosztów taryfy). Podnoszenia jakości obsługi klienta. Ograniczenie uciążliwości dla otoczenia.	
RAZEM			601 500	107 400	114 300	116 900	127 500	135 400		

Z-ca DYREKTORA WZWA

Andrzej Łazęcki

26.10.2020