

Załącznik do Uchwały  
Nr                      Rady Miasta Krakowa  
z dnia



***Wieloletni plan  
rozwoju i modernizacji urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
Miejskiego Przedsiębiorstwa  
Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie  
na lata 2009 - 2018***

**Kraków, kwiecień 2009 r.**

## SPIS TREŚCI

str.

### A.CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP .....	1
2. PRZEDMIOT PLANU .....	2
3. ROZWÓJ I MODERNIZACJA URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH .....	2
4. ROZWÓJ I MODERNIZACJA URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH .....	4
5. NAKŁADY INWESTYCYJNE I ŹRÓDŁA ICH FINANSOWANIA .....	6
6. PRZEWIDYWANE EFEKTY PLANU .....	7

### B.CZĘŚĆ TABELARYCZNA

Tabela nr 1 Plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2009 – 2018 .....	10
Tabela nr 2 Źródła finansowania inwestycji dotyczących urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych finansowanych przez MPWiK S.A. w latach 2009 – 2018 .....	17
Tabela nr 3 Inwestycje strategiczne dotyczące urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych współfinansowane przez Gminę Miejską Kraków i MPWiK S.A. na lata 2009 – 2018 .....	18
Tabela nr 4 Prognoza kształtowania się w MPWiK S.A. w Krakowie wskaźnika zgodności jakości wody z normami.....	19

### C.CZĘŚĆ GRAFICZNA

Wykres nr 1 Prognoza demograficzna .....	20
Wykres nr 2 Długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w latach 2009 -2018 .....	21
Wykres nr 3 Procentowy wskaźnik zgodności jakości wody uzdatnionej oraz wody w sieci miejskiej dostarczanej przez MPWiK S.A. w Krakowie z normami ..	22
Wykres nr 4 Nakłady inwestycyjne wg obszarów inwestowania .....	23
Wykres nr 5 Projekcja finansowania inwestycji .....	24

---

## **A. CZEŚĆ OPISOWA**

---

## 1. WSTĘP

„Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2009 – 2018”, opracowano zgodnie z art. 21 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.). Stanowi on zaktualizowaną wersję „Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2008 – 2017”, który został przyjęty uchwałą Nr LIII/671/08 Rady Miasta Krakowa w dniu 8 października 2008 r.

W ramach aktualizacji:

- rozszerzono horyzont czasowy planu do roku 2018,
- dostosowano zakres planowanych inwestycji do aktualnych potrzeb oraz możliwości finansowych Spółki,
- zmniejszono w okresie 10-ciu lat nakłady inwestycyjne ogółem o kwotę 233,6 mln zł z tego:
  - zwiększono nakłady inwestycyjne na modernizację sieci wodociągowej o 75,1 mln zł,
  - zmniejszono nakłady inwestycyjne na modernizację:
    - zakładów uzdatniania wody o 132,0 mln zł,
    - sieci kanalizacyjnej o 146,1 mln zł,
    - oczyszczalni ścieków o 30,6 mln zł,
- urealniono koszty budowy i termin zakończenia inwestycji współfinansowanych przez Gminę Miejską Kraków takich jak: Rekultywacja Lagun Osadowych, Kolektor Dolnej Terasy Wisły, Stacja Termiczna Utylizacji Osadów,
- uwzględniono zadania inwestycyjne w ramach projektu „Gospodarka wodno – ściekowa w Krakowie etap I”, które będą współfinansowane przez Fundusz Spójności.

Niniejszy plan opracowano w cenach bieżących oraz uwzględniając aktualnie obowiązujące przepisy prawa. Dokument ten ze względu formalnego nie uwzględnia rozwoju i modernizacji sieci opadowej. Rozpoczęta w 2008 roku procedura przekazania sieci opadowej przez Gminę Miejską Kraków w formie aportu do MPWiK S.A. w Krakowie stanowić będzie podstawę prawną, aby prowadzić prace modernizacyjne oraz rozwojowe, uwzględniające możliwości finansowe Spółki. Omawiany dokument stanowi integralną część „Wieloletniego planu działalności i rozwoju MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2009 – 2018”, który został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd oraz Radę Nadzorczą Spółki.

## **2. PRZEDMIOT PLANU**

Plan ten obejmuje zadania w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji:

- urządzeń wodociągowych,
- urządzeń kanalizacyjnych.

Realizacja wyżej wymienionych zadań pozwoli Spółce na realizację strategicznych celów jakimi są:

- uzdatnianie wody surowej do jakości zgodnej z normami polskimi i Unii Europejskiej,
- ciągła dostawa wszystkim mieszkańcom Gminy Miejskiej Kraków wody pitnej o jakości zgodnej z normami polskimi i Unii Europejskiej oraz o odpowiednim ciśnieniu,
- odbiór ścieków od wszystkich mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków,
- oczyszczenie wszystkich odebranych ścieków w celu uzyskania pełnego efektu ekologicznego to znaczy żeby zapewnić ochronę wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- zagospodarowanie osadów pochodzących z oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami ustawy o ochronie środowiska,
- rozszerzenie usług na wskazane obszary metropolitarne.

## **3. ROZWÓJ I MODERNIZACJA URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH**

Przedsięwzięcia z tego zakresu obejmują:

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

Zadania wynikające z wyżej wymienionych przedsięwzięć zostały szczegółowo określone w planie rozwoju i modernizacji na ten okres. Zbudowano go uwzględniając następujące aspekty:

- potrzeby w zakresie rozbudowy i modernizacji urządzeń wodociągowych,
- konieczność zmian technologicznych w procesach uzdatniania wody,
- możliwości finansowe Spółki.

## **Urządzenia wodociągowe**

Zadania inwestycyjne dotyczące urządzeń wodociągowych obejmują:

- modernizację zakładów uzdatniania wody,
- rozbudowę i modernizację sieci wodociągowych oraz monitoring dystrybucji wody,
- pozostałe obiekty sieci wodociągowej.

W ramach inwestycji, które prowadzone będą w zakładach uzdatniania wody zostanie dokonana:

### **ZUW Dłubnia**

- modernizacja filtrów pospiesznych, co poprawi parametry wody uzdatnionej oraz spowoduje wzrost bezpieczeństwa bakteriologicznego,
- modernizacja zbiorników wody uzdatnionej na zbiorniki kontaktowe.

### **ZUW Raba**

- budowa drugostronnego zasilania Nastawni „Piaskie Wielkie”,
- zmiana procesu technologicznego dezynfekcji wody, co poprawi jej walory smakowe i zapachowe.

### **ZUW Rudawa**

- modernizacja filtrów piaskowych.

### **ZUW Bielany**

- modernizacja lewara południowego.

Ponadto, dla zapewnienia niezawodności pracy obiektów i uniezależnienia się od możliwości wystąpienia awarii energetycznych, planuje się we wszystkich zakładach uzdatniania wody oraz na poszczególnych hydroforniach modernizację układów zasilania oraz montaż agregatów prądotwórczych. Powyższe zadania inwestycyjne realizowane będą głównie w latach 2011- 2018 z uwagi na znaczną kumulację środków potrzebnych na sfinansowanie zadań inwestycyjnych w latach 2009-2010.

## **Sieci wodociągowe i zbiorniki**

W ramach inwestycji do 2018 r. planuje się:

- połączenie wodociągowych magistral zasilających nowymi odcinkami spinającymi, co wpłynie na zwiększenie pewności i dwustronności zasilania oraz na stabilność ciśnienia wody. Są to magistrale: Mistrzejowice – Górka Narodowa II, Krzemionki – Mistrzejowice, Nowohucka - Zabłocie (kontynuacja Trasy Centralnej),
- rozbudowę sieci magistralnych i rozdzielczych w celu zasilania gmin sąsiednich (Zielonki, Michałowice, Igołomia - Wawrzeńczyce, Zabierzów - Lotnisko Balice) oraz modernizacja istniejących sieci w koordynacji z przebudową układów drogowych realizowanych przez zarządców dróg,
- rozbudowę rozdzielczych sieci wodociągowych na terenach Gminy Miejskiej Kraków, które nie posiadały tej infrastruktury. Dotyczy to również terenów przemysłowych takich jak: Batowice, Bonarka, Łęg – Prefabet i Pasternik. Jest to kontynuacja zadań w ramach programu „Wdw”. Docelowo przewiduje się realizację około 40 km sieci w ramach ponad 200 zadań inwestycyjnych na kwotę 36,4 mln zł,
- uzupełnienie posiadanego systemu zbiorników o dwa zbiorniki w Górcie Narodowej (30.000 m<sup>3</sup>), które zapewnią odpowiednią rezerwę wody pitnej, stabilizację ciśnienia w sieci, wyrównanie nierównomierności rozbioru dobowego, a tym samym zmniejszenie kosztów na ujęciach wody (np. zrezygnowanie z poboru energii w godzinach szczytu),
- montaż przepływomierzy i mierników ciśnienia w celu monitoringu pracy sieci,
- na podstawie analizy technicznej sieci oraz aspektów technologicznych w zakresie optymalizacji procesów uzdatniania wody zrezygnowano w obecnym horyzoncie czasowym z zadań inwestycyjnych związanych z dalszą rozbudową systemu ochrony antykorozyjnej oraz dodatkowych punktów do dezynfekcji wody.

## **4. ROZWÓJ I MODERNIZACJA URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH**

Przedsięwzięcia z tego zakresu obejmują:

- urządzenia kanalizacyjne,
- modernizację i rozbudowę oczyszczalni ścieków,
- rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnych,
- budowę przepompowni kanalizacyjnych.

Zadania wynikające z wyżej wymienionych przedsięwzięć zostały szczegółowo określone w planie rozwoju i modernizacji na ten okres. Zbudowano go uwzględniając następujące aspekty:

- potrzeby w zakresie rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków,
- konieczność rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej,
- możliwości finansowe Spółki.

### **Oczyszczalnie ścieków**

W roku 2007 zostało zakończone i oddane do użytkowania największe zadanie inwestycyjne ostatnich lat tj. „Rozbudowa i Modernizacja Oczyszczalni Ścieków Płaszów II”.

Jednocześnie w ramach inwestycji towarzyszących powyższemu projektowi przewiduje się zrealizować do końca 2010 roku:

- Stację Termiczną Utylizacji Osadów,
- Rekultywację Lagun Osadowych.

Powyższe inwestycje uporządkują gospodarkę osadową w Gminie Miejskiej Kraków.

W wyniku tych inwestycji Spółka uzyska pełny efekt ekologiczny czyli ochronę wód powierzchniowych i wód podziemnych, a także ochronę powietrza.

Ponadto w ramach inwestycji na innych oczyszczalniach planuje się:

- budowę IV ciągu technologicznego na Oczyszczalni Kujawy, co umożliwi przejście ścieków doprowadzanych siecią rozdzielczą podłączoną do Kolektora Dolnej Terasy Wisły,
- budowę oczyszczalni osiedlowej w Tyńcu i rozbudowę w Kostrzu.

### **Sieć kanalizacyjna**

W ramach inwestycji do roku 2018 planuje się:

- doprowadzenie kolektorów sanitarnych do peryferyjnych osiedli Krakowa takich jak: Swoszowice, Zbydniowice, Wróblowice, Wyciąże, Wolica, Przyłasek Rusiecki, Kościelniki, Bronowice Wielkie, Tonie,
- budowę Kolektora Dolnej Terasy Wisły obejmującego ścieki lewobrzeżnej zlewni Białuchy, odciążającego syfon pod Wisłą i Kolektor Płaszowski, co pozwoli jednocześnie na uporządkowanie kanalizacji w rejonie Łęgu i zapewni przyjęcie do kanalizacji ścieków między innymi z osiedli Mogiła, Lesisko, Łęg, Czyżyny,



- modernizację Kolektorów Prawobrzeżnego i Lewobrzeżnego Wilgi (usprawnienie przepływu ścieków w kolektorach), która umożliwi skanalizowanie nowych terenów Borku Fałęckiego, Kurdwanowa i Kobierzyna,
- rozbudowę sieci odbierających ścieki z terenów dotychczas nieskanalizowanych do oczyszczalni lokalnych (Tyniec i Kostrze),
- realizację kolektorów odciążających w Nowej Hucie, niezbędnych do likwidacji przepełnień i okresowych podtopień zabudowy w pobliżu przelewów burzowych,
- rozbudowę sieci kanalizacyjnej dla terenów nieuzbrojonych w tym na obszarach przemysłowych takich jak: Batowice, Bonarka, Łęg – Prefabet, Pasternik oraz w celu odbioru ścieków z gmin sąsiednich (Zielonki, Wielka Wieś) Są to zadania inwestycyjne w ramach programu „Kdk”. Przewiduje się, że na ten cel w okresie 10 lat zostanie wydatkowana kwota 180,5 mln zł,
- montaż czujników na zasuwach przelewów burzowych.

## **5. NAKŁADY INWESTYCYJNE I ŹRÓDŁA ICH FINANSOWANIA**

Prognozowane nakłady na inwestycje realizowane w latach 2009 – 2018 zamykają się łączną kwotą 819,0 mln zł. Wysoki poziom nakładów przewidziany jest w latach 2009 - 2011 (376,6 mln zł) z uwagi na zakończenie inwestycji towarzyszących projektowi „Rozbudowa i modernizacja Oczyszczalni Ścieków Płaszów II”, współfinansowanych przez Gminę Miejską Kraków oraz zakończenie prac modernizacyjnych na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ramach zadania „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie etap I”, współfinansowanych z Funduszu Spójności.

W latach 2012 -2018 Spółka przeznaczy na inwestycje kwotę 442,4 mln zł.

Kluczowym warunkiem przeprowadzenia niezbędnych projektów inwestycyjnych jest pozyskanie takich kapitałów na ich realizację aby:

1. zapewnić bezpieczeństwo długoterminowej płynności finansowej,
2. zachować rentowność.

Aby powyższy cel osiągnąć struktura finansowania projektowanych w latach 2009 – 2018 zadań inwestycyjnych przedstawiać się będzie następująco:

1. środki własne w postaci amortyzacji, zysku netto w wysokości 506,6 mln zł co stanowi w strukturze 61,9%,
2. bezzwrotna dotacja z Funduszu Spójności w wysokości 61,3 mln zł co stanowi w strukturze 7,5%,
3. obce instrumenty finansowe dłużne w wysokości 251,1 mln zł co stanowi w strukturze 30,6% z tego:
  - pożyczka z WFOŚŚ,
  - kredyty z banków europejskich EBI i EBOiR,
  - kredyty komercyjne.

Zadania towarzyszące projektowi „Modernizacji i Rozbudowa Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II” takie jak Kolektor DTW, Rekultywacja Lagun Osadowych oraz Stacja Termiczna Utylizacji Osadów będą finansowane wspólnie z Gminą Miejską Kraków, na które beneficjent otrzymuje środki z Funduszu Spójności.

Łączna wartość nakładów na wyżej wymienione inwestycje wspólne wynosi 160,7 mln zł, z czego Gmina Miejska Kraków będzie finansować 95,7 mln zł, a Spółka 65,0 mln zł co oznacza, że Spółka realizuje zadania inwestycyjne na łączną kwotę 914,7 mln zł.

Wymienione wysokie nakłady na rozwój urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych wynikają z potrzeby nadążenia za niezwykle intensywnym rozwojem wszystkich rodzajów budownictwa w Krakowie. Oprócz więc wyżej wymienionych źródeł finansowania konieczne jest poszukiwanie rezerw w wydatkach inwestycyjnych szczególnie przy realizacji zadań sieciowych. Sferą, w której można znaleźć oszczędności jest niewątpliwie wymiar kosztów związanych z renowacjami nawierzchni dróg czy też opłatami za wejście w pas drogowy jakie są wyznaczane Spółce przez zarządców dróg. W tej sprawie MPWiK S.A. w Krakowie będzie wnosić do Właściciela o jednoznaczne uregulowanie.

## **6. PRZEWIDYWANE EFEKTY PLANU**

W wyniku działań inwestycyjnych Spółka zamierza osiągnąć:

- utrzymanie parametrów jakości wody uzdatnionej na dotychczasowym bardzo dobrym poziomie, wyrażonych procentowym wskaźnikiem zgodności jakości wody z normami (liczonym dla 24 wskaźników między innymi takich jak: barwa, mętność, utlenialność, chlorki, żelazo, twardość, fenol, azot, bakterie, siarczany, fosforany, mangan, magnez,

cyjanki, detergenty). Przewiduje się, że w roku 2009 wskaźnik ten wyniesie 99,75%, natomiast w roku 2018 osiągnie 99,95%,

- wzrost procentowego wskaźnika zgodności jakości wody w sieci miejskiej z normami (z 98,84% w 2009 r. do 99,15% w 2018 r.),
- zmniejszenie strat wody z 13,92% w 2009 r. do 13,07% w 2018 r.,
- pełny efekt ekologiczny czyli ochronę wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza, dzięki oddaniu do eksploatacji inwestycji towarzyszących Oczyszczalni Ścieków Płaszów II,
- wzrost długości sieci wodociągowej z przyłączami o 126 km,
- zmniejszenie ilości awarii wodociągowych przypadających na 1 km sieci z 0,63 w 2009 r. do 0,59 w 2018 r.,
- wzrost długości sieci kanalizacyjnej z przyłączami o 330 km,
- zmniejszenie ilości awarii kanalizacyjnych przypadających na 1 km sieci z 0,05 w 2009 r. do 0,04 w 2018 r.,
- wzrost o 0,6% ilości mieszkańców korzystających z miejskiej sieci wodociągowej, co zwiększy poziom korzystających z niej do 99,0% ogółu mieszkańców w roku 2018,
- wzrost o 1,2% ilości mieszkańców korzystających z miejskiej sieci kanalizacyjnej, co zwiększy poziom korzystających z niej do 98,4% ogółu mieszkańców w roku 2018,
- poprawę efektywności zarządzania Spółką wyrażającą się między innymi:
  - wzrostem wskaźnika wydajności liczonego długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na 1 zatrudnionego z 3,21 km w 2009 r. do 3,93 km w 2018 r.,
  - wzrostem wskaźnika ilości sprzedanej wody i odprowadzonych ścieków przypadających na 1 zatrudnionego z 85,47 tys. m<sup>3</sup> w 2009 r. do 88,19 tys. m<sup>3</sup> w 2018 r.,
  - optymalizacją dystrybucji wody dzięki sukcesywnej rozbudowie modelu hydraulicznego,
  - efektywnością procesu projektowania i eksploatacji sieci kanalizacyjnej, dzięki opracowanemu na bazie programu SWMM5 EPA USA w roku 2006 modelowi

hydraulicznemu. W najbliższych latach uwzględniając możliwości finansowe Spółki model ten zostanie rozbudowany o programy pozwalające na modelowanie kształtów dowolnego przekroju zamkniętego kanału oraz zostanie skalibrowany za pomocą specjalistycznych badań terenowych,

- wdrożeniem zintegrowanego systemu informatycznego.

Ponadto w omawianym okresie zostanie zakończony proces (rozpoczęty w 2001 roku) polegający na wymianie łącznie 66 km azbestocementowych rurociągów.

## **B. CZEŚĆ TABELARYCZNA**

Tabela nr 1

**PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH  
NA LATA 2009 - 2018 w tys. zł**

Lp.	W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E	RAZEM 2009-2018	P L A N N A L A T A:									
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
I.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	381 850	20 431	20 055	26 352	29 614	49 460	66 394	36 409	53 810	40 693	38 632
II.	ZAKŁADY WODOCIĄGOWE	14 163	1 300	0	3 008	2 609	3 647	1 769	1 830	0	0	0
	URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE	396 013	21 731	20 055	29 360	32 223	53 107	68 163	38 239	53 810	40 693	38 632
III.	SIEĆ KANALIZACYJNA	330 793	122 814	70 280	27 744	14 371	17 096	14 899	14 905	16 900	15 634	16 150
	w tym: gospodarka wodno-ściekowa współfinansowana z Funduszu Spójności	131 366	85 662	45 704	0	0	0	0	0	0	0	0
IV.	OCZYSZCZALNIE	92 195	51 634	27 248	5 720	3 556	0	0	0	0	0	4 037
	URZĄDZENIA KANALIZACYJNE	422 988	174 448	97 528	33 464	17 927	17 096	14 899	14 905	16 900	15 634	20 187
	OGÓŁEM	819 001	196 179	117 583	62 824	50 150	70 203	83 062	53 144	70 710	56 327	58 819

Lp.	ZADANIE	Rok rozp.	FRBM w tys. zł	PLAN NA LATA											UZASADNIENIE	
				2009	2010	2011	2012	2013	2013	2015	2016	2017	2018			
1.	SIEĆ WODOCIĄGOWA		381 880	20 431	20 055	26 352	29 614	49 460	66 394	36 409	53 810	40 638	38 632			
1.	Magistrala Pondo/Mgilskie-Nowogawia d=800, L=51,2m	2010	1 538	0	1 538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Magistrala ul. Kulińskiego d=800, L=800ms	2009 2010	3 945	80	3 075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie etap II	2010 2018	1 401 64	0	0	6 624	15 970	33 720	35 837	0	9 930	18 063	20 060			
4.	Magistrala Kizamionki - Gółka Narobowa d=800mm L=10,9km	2013 2016	64 815	0	0	0	0	1 388	14 745	23 544	25 161	0	0			

Lp.	Z A D A N I E	Rok rozp.	FKBM w tysiąc	P L A N N A L A T A											U C A S A O N I E M I E			
				2009	2010	2011	2012	2013	2013	2015	2016	2017	2018					
5.	<p>Rozbudowa rozdzielczej sieci wodociagowej (dla terenów nieużytkowanych)</p>	2009 2018	36443															<p>Budowa sieci rozdzielczej o średnicy 100-150mm z żeliwa sferoidalnego bądź 110-160mm z rur wielowarstwowych PE o długości średniczacie 6 km. Stanowi kontynuację programu "Woda dla wszystkich" i obejmuje realizację wniosków przyjętych po roku 2004 w różnych rejonach Krakowa potrzebujących tej infrastruktury.</p>
6.	<p>Rozbudowa i modernizacja sieci zasilniapoczątk</p>	2009 2018	13496															<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa sieci wodociagowej o średnicach <math>\varnothing</math>250-<math>\varnothing</math>400mm i długości 4 800mb, budowa 2 hydrantów dla potrzeb osiedla Pasternik.</li> <li>2. Budowa wodociagu w ul. Kościelnicka i Dobajska o średnicy <math>\varnothing</math>150mm z żeliwa sferoidalnego i długości 1 615mb w celu zasilania grnty i górnika - Wawrzeńczyce.</li> <li>3. Budowa sieci wodociagowej o średnicy <math>\varnothing</math>200-<math>\varnothing</math>400mm i długości 6 840mb, budowa hydrantów w osiedlu, sieć wodociagowa <math>\varnothing</math>250 mm-1135mb w związku z rozbudową lotniska Balice.</li> <li>4. Budowa sieci wodociagowej na terenie III Kampusu LU o średnicy <math>\varnothing</math>150mm z żeliwa sferoidalnego i długości 900mb.</li> <li>5. Przebudowa rozdzielczej sieci wodociagowej o średnicach <math>\varnothing</math>100 do <math>\varnothing</math>300mm z żeliwa sferoidalnego lub rur wielowarstwowych PE oraz magistrali <math>\varnothing</math>400-<math>\varnothing</math>800mm z żeliwa sferoidalnego 10 - 15km rocznie w konsolidacji z modernizacją układów drogowych realizowaną przez zarządcę drogi.</li> <li>6. Optymalne przyjęcie sieci od inwestorów zewnętrznych na podstawie zawiązków.</li> <li>7. Budowa i uruchomienie strefy zbiorników Górków i odbiornika magistrali <math>\varnothing</math>500mm/<math>\varnothing</math>400mm, sieć wodociagowa <math>\varnothing</math>300 mm/<math>\varnothing</math>250 mm z hydrantami, modernizacja i uruchomienie zbiorników</li> </ol>



Lp.	Z A D A N I E	Rok rozp.	FRBM w tysiąc	P L A N N A L A T A											UZASADNIENIE	
				2009	2010	2011	2012	2013	2013	2015	2016	2017	2018			
II.	ZAKŁADY WODOCIĄGOWE		14163	1 300	0	3 008	2 609	3 647	1 769	1 830	1 830	0	0	0	0	0
1.	Modernizacja Złw/ Raba	2012 2013	3280	0	0	0	1 288	1 972	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Modernizacja Złw/ Bielany	2009	1 300	1 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Modernizacja Złw/ Rudawa	2014 2015	3569	0	0	0	0	0	1 769	1 830	0	0	0	0	0	0
4.	Modernizacja Złw/ Dąbnia	2011 2013	6004	0	0	3 008	1 321	1 676	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>UPEŁNIENIA WODOCIĄGOWE</b>		366013	21 731	20 055	29 360	32 223	53107	68163	38 238	53810	40638	38632			
III.	SIEĆKANALIZACYJNA		300793	122814	70 280	27 744	14 371	17096	14 889	14 905	16 900	15634	16150			
1.	Kolektor Dłbiej Terasj d=120L=6,7 km(kolektor grawitacyjny) + 0,6 km ru odcieg terasj + przepompownia i młósek	2009 2010	14 531	11 480	3 051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Całość przedsięwzięcia podzielona na 3 etapy  
 Etap I  
 Budowa pompowni siosowej przy zbiegu ulic Stare Władzki i Zagłowej wraz z rurami odciegami o długości 377mkabody i średnicy 600mm oraz budowa odbirka kolektora grawitacyjnego o długości 1020mbi i średnicy 1100mm od wymiarowanej pompowni do zbiegu ulic Langina Podbielęty z ulicą Klaszarną. Koniec pompowni wraz ze zintegrowaną z nią kłomazą az azaw stacji dniek podzielony okremokujimrozrycznej żelbetowej wylewnej na metro. Odbirek grawitacyjny realizowany częściami w technologi bezwylkopowej  
 Etap II  
 Budowa odbirka grawitacyjnego o długości 2075mbi i średnicy 1000mm od ulicy Sztajnowskiej do skrzyżowania ulicy Klaszarniej z ulicą Langina Podbielęty. Realizacja w całości w technologii beczekopowej  
 Etap III  
 Budowa odbirka grawitacyjnego o długości 3400mbi i średnicy nominalnej 1000mm oraz 600mm. Kolektor o gnie się od ulicy Sztajnowskiej do ulicy Kozajniców

Lp.	ZADANIE	Rok rozp.	FKBM w tysiąc	PLAN NA LATA											UZASADNIENIE		
				2009	2010	2011	2012	2013	2013	2015	2016	2017	2018				
2		2009 2018															<p>1. Budowa kolektorów sanitarnych o średnicach 250 - 300mm od 8 do 10km rozciągniętych w powiązaniu z budową przyłączy w ramach programu Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych w oparciu o listę hierarchiczną zadań ujętą w porządkiem z Zarządkiem Infrastruktury Komunalnej i Transportu</p> <p>2. Budowa kanalizacji w celu odbioru ścieków z Gminy Zielonki. Zakres rzeczowy: 2.1. Kolektor w ul. Głogera o średnicy 800 i długości 227mb - I etap dojazdów RKP 2.2. Kolektor w ul. Bałprądnickiej 800, długość 488mb - kolektor odbiórzący 2.3. Kolektor w ul. Głogera o średnicy 800mm od torów RKP do granicy gminy o długości 1200mb 2.4. Kolektor w Al. 23 Listopada o średnicach 300 - 500mm o długości 1700mb oraz przebudowa kanatu 700 o długości 750mb 2.5. Kolektor w ul. Młota o średnicy 400mm i długości 1450mb 3. Budowa kanalizacji w celu odbioru ścieków z gminy Wielka Wieś 3.1. Kolektor w ul. Lubuska o średnicy 300mm i długości 500mb wraz z pompownią ścieków i rurociągiem łączącym o średnicy 160mm i długości 250mb 4. Budowa kanalizacji dla potrzeb MŁBAJUCE Kolekta grawitacyjnej o średnicy 300mm o długości 4280mb, 2 pompowni ścieków 5. Optymalne przebiegi kanalizacji od inwestycji z poprzednich lat Realizacja zadań związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej odbywa się w ramach kontynuacji programu "Kok".</p>
	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej dla terenów nieurbanizowanych		180 466	21 272	21 525	27 744	14 371	17 086	14 888	14 905	16 900	15 634	16 150				
3	Opodatkowanie wodno-ściekowa w Krakowie etap I: Modernizacja systemu kanalizacyjnego	2009 2010															<p>Etap I Modernizacja systemu kanalizacyjnego Miasta Krakowa obejmująca 126 odłazów kanalicji przebiegających i nieprzebiegających o łącznej długości 55,7km przy zastosowaniu metod bezwykopowych. Zalesione metody to: metoda "jękawa utwardzonego", renowacja okładzinami przez zastosowanie modułów bądź metodą tury ciśnień opasowanej</p>
			76 946	60 537	15 361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Modernizacja systemu kanalizacyjnego - zadania początkowe	2009	4 400	4 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			4 400	4 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Z A D A N I E	Rok rozp.	FKEM w tysiącach	P L A N N A L A T A										UZASADNIENIE											
				2009	2010	2011	2012	2013	2013	2015	2016	2017	2018												
5.	Grupa ta ka w dro-śóńkowa w Krakowie etap I. Budowa systemu kanalicznego w osiedlach powoschodniej stronie Krakowa	2009 2010	55 418	25 065	31 353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
IV.	OZYSZCZANIE		92195	51 634	27 248	5720	3555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 037	
1.	Oczyszczalnia Kujawy	2009 2012	11 555	571	0	3401	3555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 037	0
2.	Oczyszczalnia Rzeszów II	2009 2010	23 700	16200	7500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Termiczna ujtizacja osadzów	2009 2011	42 323	25252	16 878	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<p><b>Etapi</b>                      Obejmujące budowę                      - kanałów grawitacyjnych o średnicy 300 - 400mm i długości 820mb                      - 5 przepompowni                      - rurociągów tłocznych 0100 - 125mm o długości 742mb                      - rurociągów tłocznych tranzytowych 0200mm o długości 17160mb, które będą zlokalizowane na terenach osiedli Blonice, Chwałki Górne, Przyłasek, Rusiedzi, Przyłasek, Wyłęgasi i Wólca. Śródek osiedla będą doczyszczalni ścieków Kujawy                      Realizacja zadan związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej odbywa się w ramach kontynuacji programu "Kuk".</p> <p>1. Modernizacja obiektów oskujawy w zakresie zwiększenia efektywności usuwania osadu                      2. Rozbudowa piaskownika                      3. Wymiana pomp i urządzeń napowietrzających                      4. Realizacja IV rtki Oczyszczalni ścieków</p> <p>Rozczenia dla wykonawcy. Mniejszą wagę samostatnowej- pomostowej. Dobawia i montaż generatorów. Mniejszą rozrobienie w części osadowej. Stacja uodarniania wody technologicznej</p> <p>Zintegrowanie procesu suszenia i końcowej termicznej ujtizacji osadzów podlegać będzie na tym że osad odwodniony do 20% zawartości suchej masy, będzie suszony w takiej ilości, aby po zmieszaniu z osadem odwodnionym osiągnął proces autotermicznego spalania, a ciepło spalania będzie wykorzystywane do suszenia osadu. Jakkoluzębienie końcową termiczną ujtizacji osadzów przewiduje się zastosowanie pieca ubiałnego jako sprawdzonego i powszechnie stosowanego dla tego typu odpadów</p>																									

Lp.	ZADANIE	Rok rozp.	Rozbiórka wyjazd	PLAN NA LATA										UZASADNIENIE				
				2009	2010	2011	2012	2013	2013	2015	2016	2017	2018					
4.	Czyszczałnia Raszów - rekułtywacja lagun osadowych	2008 2008		8111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Zakres inwestycji obejmuje: - ukształtowanie istniejących lagun w formę wyniesioną bryły składowiska osadów ściekowych, w celu umocnienia swobodnego spływu wód opadawych i roztopowych z tej powierzchni - szeregowe przykrycie powierzchni bryły składowiska w celu zapobieżenia przenikania do jej wnętrza wód opadawych i roztopowych, a tym samym powstawaniu zanieczyszczonych wód odbiekowych - ujęcie i bezpieczne odprawianie do atmosfery resztek gazu fermentacyjnego ze zdeponowanych osadów ściekowych - ujęcie i zagospodarowanie czystych wód opadawych i roztopowych spływających z uszczelnionej powierzchni bryły składowiska
5.	Czyszczałnia Tyniec	2009 2010	4370	2870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Budowa czyszczałni lokalnej odbierającej ścieki z os. Tyniec.
6.	Czyszczałnia Kostrze	2009 2011	2126	0	2126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Przebudowa czyszczałni odcieków dociąg technologiczny.
URZĄDZENIA KANALIZACYJNE			422988	174448	33464	17327	17056	14889	14905	16900	15634	20187						
OGÓŁEM			819001	156179	62824	50150	70203	83062	53144	70710	56327	58819						

Tabela nr 2

**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCYJ I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH  
FINANSOWANYCH PRZEZ MPWiK S.A. W LATACH 2009 - 2018**

WY S Z C Z E G Ó L N I E N I E	j.m.	RAZEM 2009-2018	P L A N N A L A T A:									
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCYJ	tyś. zł	819 001	196 179	117 583	62 824	50 150	70 203	83 062	53 144	70 710	56 327	58 819
a. środki własne:	-	506 638	59 846	64 339	14 254	31 766	50 339	64 414	35 824	70 710	56 327	58 819
amortyzacja	-	506 638	59 846	64 339	14 254	31 766	50 339	64 414	35 824	70 710	56 327	58 819
b. środki obce:	-	312 363	136 333	53 244	18 384	19 864	18 648	17 320	0	0	0	0
dotacja z Funduszu Spójności	-	61 317	42 038	17 184	0	0	0	0	0	0	0	0
kredyt z EBOIR	-	117 066	34 129	30 136	9 192	9 932	9 324	8 660	0	0	0	0
kredyt z EBI	-	81 862	15 379	15 693	9 192	9 932	9 324	8 660	0	0	0	0
kredyt z WFO ŚiGWi	-	24 130	16 799	7 331	0	0	0	0	0	0	0	0
kredyt inwestycyjny	-	27 988	27 988	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela nr 3

**INWESTYCJE STRATEGICZNE DOT. URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH  
WSPÓLFINANSOWANE PRZEZ GMINĘ MIEJSKĄ KRAKÓW I MPWiK S.A. NA LATA 2009 - 2018**

WY SZ C Z E G Ó L N I E N I E	j m .	RAZEM 2009-2018	P L A N N A L A T A :													
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018				
Stacja termiczna utylizacji osadów MPWiK S.A. Miasto Kraków ( dotacja z UE )	ty t . . .	99 190 42 323 56 867	62 900	36 097	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rekultywacja lagun osadowych MPWiK S.A. Miasto Kraków ( dotacja z UE )	ty t . . .	20 032 8 111 11 921	20 032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolektor DTW MPWiK S.A. Miasto Kraków ( dotacja z UE )	ty t . . .	41 456 14 531 26 925	31 987	9 469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OGÓŁEM INWESTYCJE WSPÓLNE MPWiK S.A. Miasto Kraków ( dotacja z UE )	ty t . " "	160 678 64 965 95 713	114 919	45 566	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			44 843	19 929	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			70 076	25 637	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela nr 4

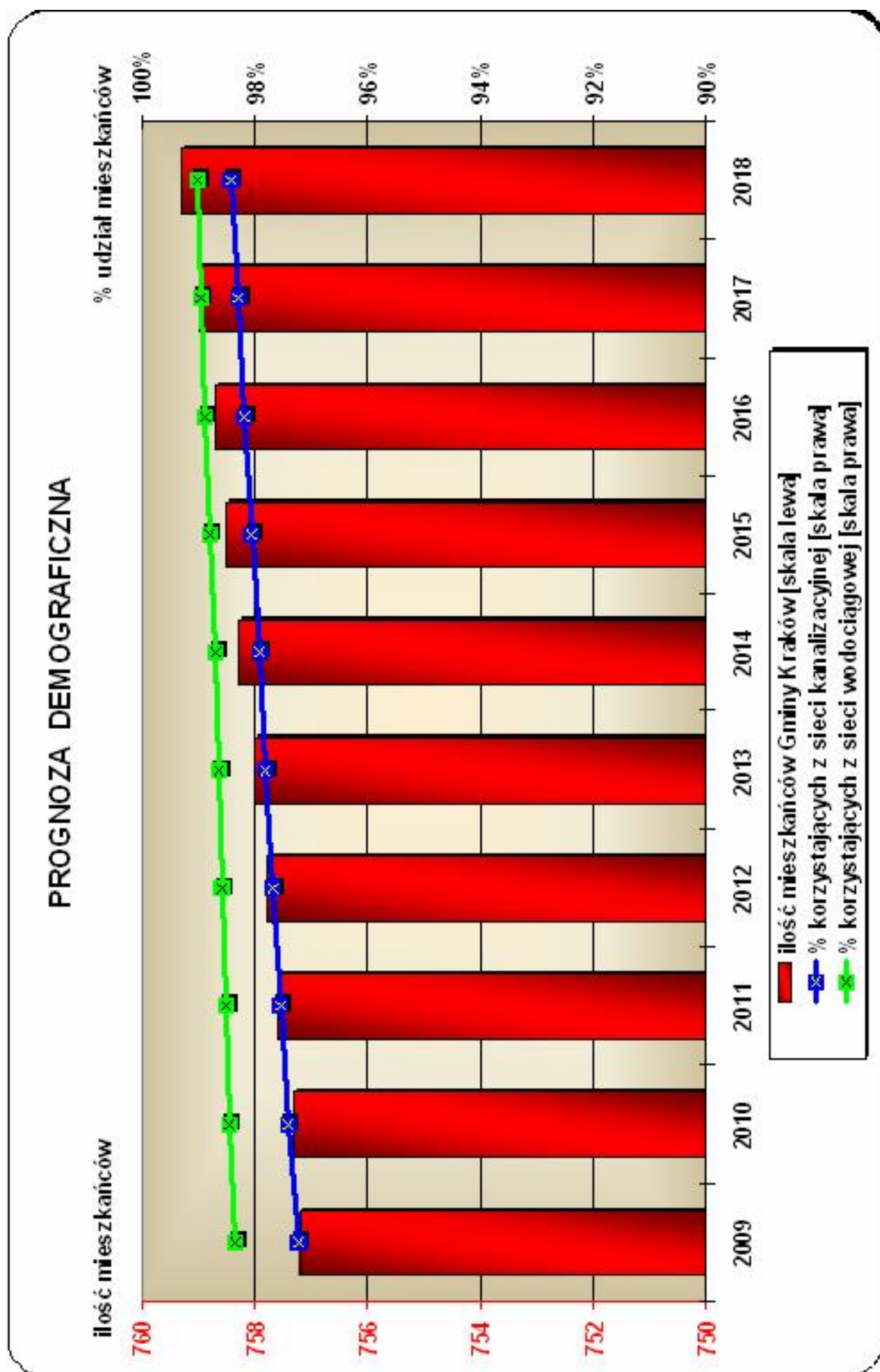
**PROGNOZA KSZTALTOWANIA SIĘ WIMPWiK S.A. WKRAKOWIE WSKAZNIKA ZGODNOŚCI JAKOŚCI WODY Z NORMAMI**

WY SZ C Z E G Ó L N I E	Jm.	P L A N N A L A T A:										
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Wskaźnik zgodności jakości wody uzdatnionej przez Zakłady Uzdatniania Wody z normami	%	99,75	99,77	99,80	99,84	99,86	99,88	99,90	99,92	99,93	99,95	
Wskaźnik zgodności jakości wody w sieci miejskiej z normami	%	98,84	98,86	98,88	98,92	99,00	99,02	99,04	99,08	99,10	99,15	

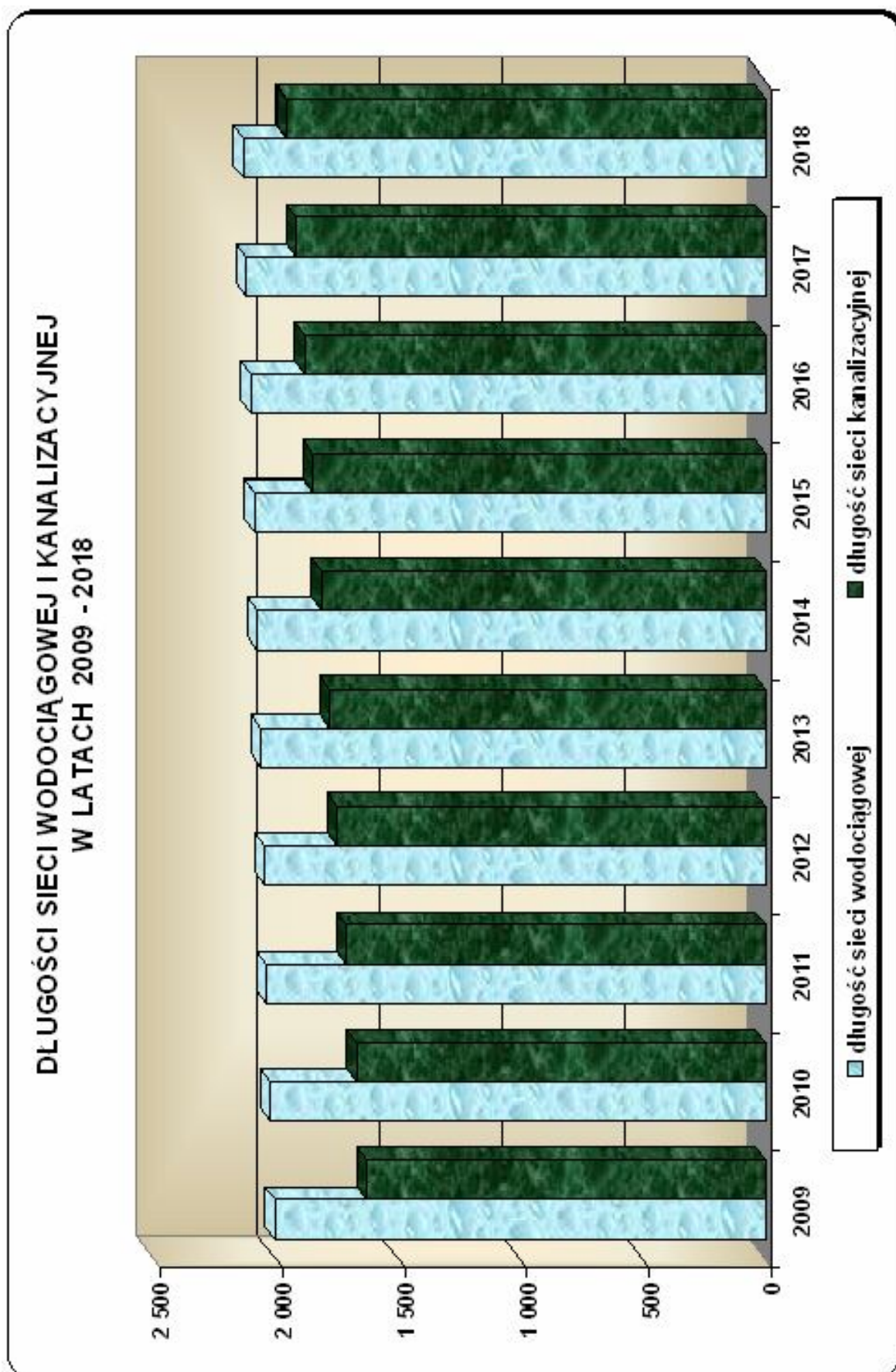
## **C. CZEŚĆ GRAFICZNA**



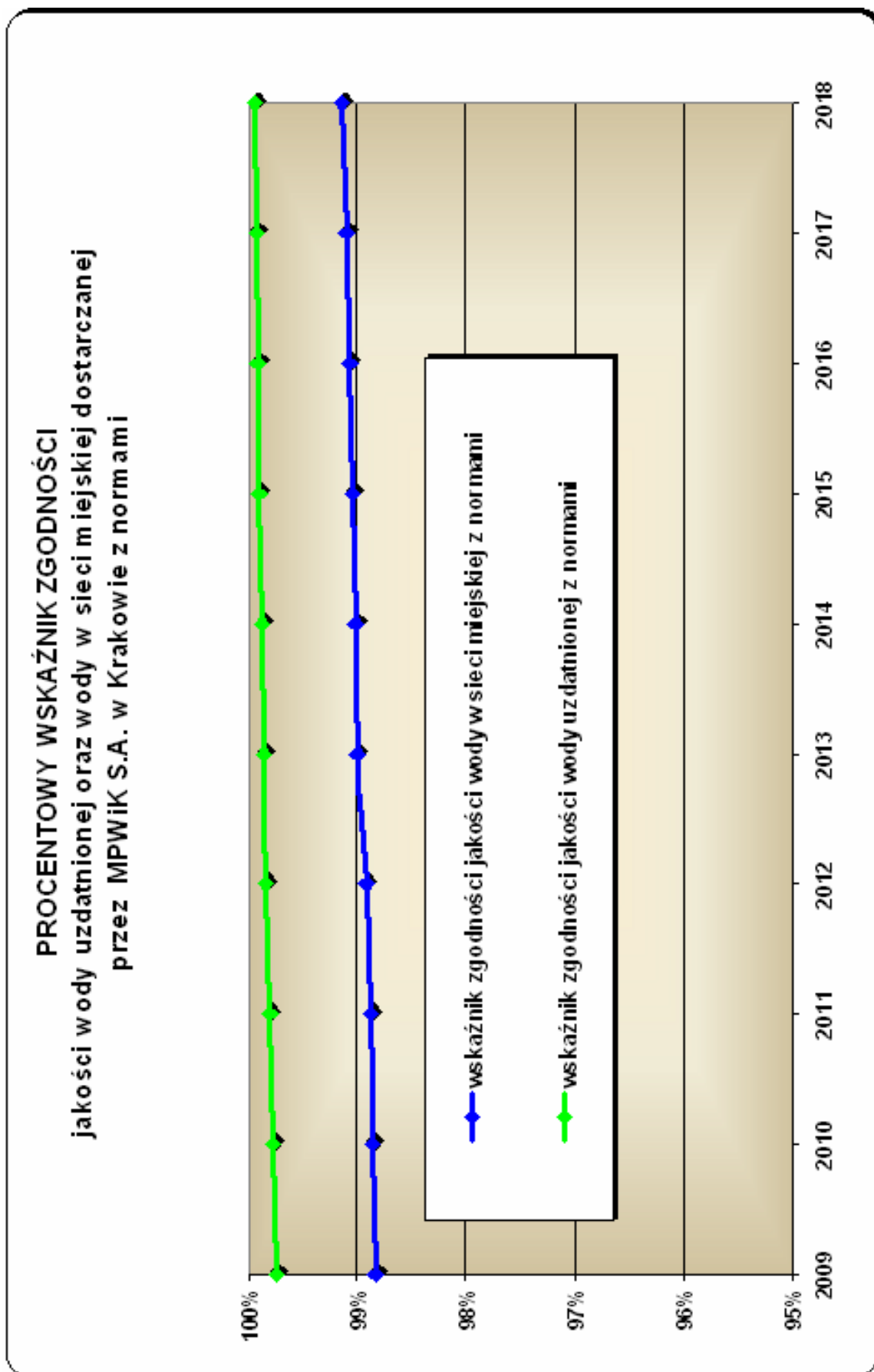
Wykres nr 1



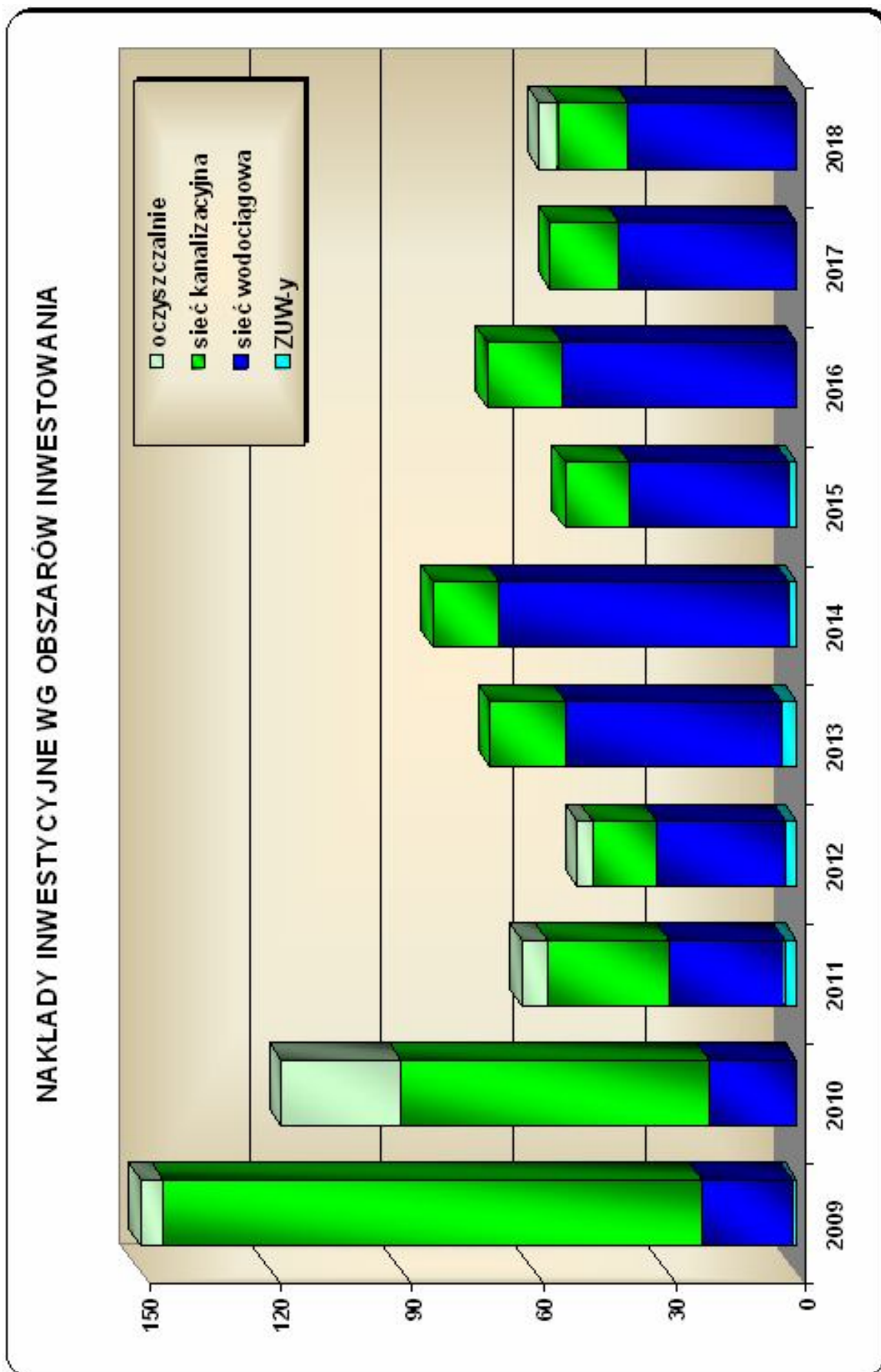
Wykres nr 2



Wykres nr 3



Wykres nr 4





Wykres nr 5

