

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 2006 - 2015**

Kraków, kwiecień 2006 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	5
5. NAKŁADY INWESTYCYJNE I ŹRÓDŁA ICH FINANSOWANIA	7
6. PRZEWIDYWANE EFEKTY PLANU	8
 B. CZĘŚĆ TABELARYCZNA	
Tabela nr 1 Plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2006 – 2015	10
Tabela nr 2 Źródła finansowania inwestycji dotyczących urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych finansowanych przez MPWiK S.A. w latach 2006 – 2015	19
Tabela nr 3 Inwestycje strategiczne dotyczące urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych współfinansowane przez gminę miejską Kraków i MPWiK S.A. na lata 2006 – 2015	20
Tabela nr 4 Prognoza kształtowania się w MPWiK S.A. w Krakowie wskaźnika zgodności jakości wody z normami.....	21
 C. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
Wykres nr 1 Projekcja finansowania inwestycji MPWiK S.A. oraz Gminy Miejskiej Kraków (Dotacje z Unii Europejskiej).....	22
Wykres nr 2 Nakłady inwestycyjne MPWiK S.A. na urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne	23
Wykres nr 3 Wpływ realizacji inwestycji „Płaszów II” na kształtowanie się opłat za odprowadzanie ścieków	24
Wykres nr 4 Procentowy wskaźnik zgodności jakości wody uzdatnionej oraz wody w sieci miejskiej dostarczanej przez MPWiK S.A. w Krakowie z normami	25

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

„Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2006 – 2015”, opracowano zgodnie z art. 21 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72 poz.747 z późniejszymi zmianami). Jest on zaktualizowaną wersją „Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2004 – 2013”, który został uchwalony przez Radę Miasta Krakowa w dniu 3 listopada 2004 r.

W ramach aktualizacji:

- rozszerzono horyzont czasowy planu do roku 2015,
- dostosowano zakres planowanych inwestycji do aktualnych potrzeb oraz możliwości finansowych Spółki,
- zwiększono w okresie dziesięciu lat nakłady inwestycyjne o 304,9 mln zł tj. o 51% z przeznaczeniem na modernizację i budowę: sieci wodociągowej (o 130,5 mln zł), zakładów uzdatniania wody (o 52,4 mln zł), sieci kanalizacyjnej (o 162,8 mln zł),
- zmniejszono w okresie dziesięciu lat nakłady inwestycyjne o 40,8 mln zł na oczyszczalnie ścieków,
- urealniono koszty budowy i modernizacji Oczyszczalni Ścieków Płaszów II oraz pozostałych zadań inwestycyjnych współfinansowanych przez Gminę Miejską Kraków takich jak: kolektor DTW, termiczna stacja utylizacji osadów i rekultywacja lagun osadowych,
- uwzględniono przyznaną dotację z Funduszu Spójności na modernizację i budowę sieci kanalizacyjnej.

Niniejszy plan opracowano w cenach bieżących oraz uwzględniając aktualnie obowiązujące przepisy prawa. Stanowi on integralną część „Wieloletniego planu działalności i rozwoju MPWiK S.A. w Krakowie na lata 2006 – 2015”.

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 pobranej wody surowej o jakości zgodnej z normami polskimi i Unii Europejskiej,
- ciągła dostawa wszystkim mieszkańcom Gminy Miejskiej Kraków wody o jakości zgodnej z normami polskimi i Unii Europejskiej oraz o odpowiednim ciśnieniu,
- odbiór od wszystkich mieszkańców Gminy Miejskiej Kraków ścieków,
- oczyszczenie wszystkich odebranych ścieków i uzyskać pełny efekt ekologiczny to znaczy żeby zapewnić ochronę wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- zagospodarowanie osadów pochodzących z oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami ustawy o ochronie środowiska.

3. ROZWÓJ I MODERNIZACJA URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH

Przedsięwzięcia z tego zakresu obejmują:

- modernizację zakładów uzdatniania wody i dostosowania ich do nowocześniejszych technologii,
- 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 Raba

- modernizacja filtrów Raba II, co poprawi stopień oczyszczenia wody i bezpośrednio wpłynie na jakość wody dostarczanej do sieci miejskiej,
- zmiana procesu technologicznego dezynfekcji wody co poprawi jej walory smakowo – zapachowe.

ZUW Bielany

- gruntowna modernizacja zakładu, która pozwoli na uzdatnianie wody surowej z rzeki Sanki i Wisły.

ZUW Rudawa

- rozbudowa i modernizacja obiektów związanych z ujmowaniem wody surowej w Podkamyku, co poprawi jakość surowca dostarczanego do tego Zakładu,
- modernizacja filtrów pospiesznych i wprowadzenie wstępnego ozonowania wody, co poprawi parametry jakościowe wody dostarczanej do sieci z tego ujęcia.

ZUW Dłubnia

- modernizacja pompowni Ześlawice, w wyniku której możliwe będzie zastosowanie wstępnego utleniania wody, co poprawi parametry organoleptyczne wody uzdatnionej,
- modernizacja filtrów pospiesznych, co poprawi parametry wody uzdatnionej oraz spowoduje wzrost bezpieczeństwa bakteriologicznego,
- instalacja urządzenia do zmiękczenia wody co pozwoli uzyskać wodę uzdatnioną na poziomie zbliżonym do wody z pozostałych zakładów.

W ramach planowanych w latach 2006– 2015 inwestycji, przewidziane są również inwestycje mające na celu ochronę środowiska naturalnego. Dotyczyć one będą w szczególności:

- modernizacji odmulnika wód popłucznych i osadów pokoagulacyjnych w ZUW Dłubnia,
- budowy linii odwadniania osadu w ZUW Raba,
- modernizacji osadników wstępnych w ZUW Rudawa.

Ponadto, dla zapewnienia niezawodności pracy obiektów i uniezależnienia się od awarii energetycznych, planuje się na ZUW Raba, ZUW Rudawa, ZUW Bielany, ZUW Dłubnia oraz na poszczególnych hydroforniach modernizację układów zasilania oraz montaż agregatów prądotwórczych.

Sieci wodociągowe i zbiorniki

W ramach inwestycji do 2015 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: Pawia – Montelupich, Rondo Mogiłskie – Nowopawia, Mistrzejowice – Górka Narodowa II, Krzemionki – Mistrzejowice, Nowohucka - Zabłocie (kontynuacja Trasy Centralnej),
- zmniejszenie przekrojów przebudowywanych magistral w celu dostosowania ich do aktualnego, spadającego zapotrzebowania na wodę, co zmniejszy okres jej retencji w sieci i spowoduje poprawę parametrów jakościowych - (os. Rybitwy, Dłubnia - Nowa Huta, Bielany – Salwator, Nastawnia Piaski Wielkie – Zbiornik Kościuszko),
- rozbudowę w ramach programu Wdw dosyłowych sieci wodociągowych na tereny Gminy Miejskiej Kraków, które dotychczas ich nie posiadały. Realizacja tego programu zakłada wybudowanie 32,5 km sieci rozdzielczej w roku 2006. Nakłady finansowe niezbędne na zrealizowanie w/w zakresu wyniosą 13 mln zł,
- wymianę 60 km sieci wodociągowej wykonanej w latach 1962 – 1975 z rur azbestowo – cementowych,

- uzupełnienie systemu zbiorników o dwa zbiorniki w Górcie Narodowej (30.000 m³) i dodatkowe dwa zbiorniki Na Stoku (14.800 m³), 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),
- budowę dodatkowych punktów dezynfekcji wody w sieci w celu poprawy parametrów smakowo-zapachowych wody przy jednoczesnym zmniejszeniu ilości środka dezynfekującego dozowanego w zakładach uzdatniania wody,
- budowę i modernizację hydroforni osiedlowych co wpłynie na stabilizację ciśnienia wody w sieci,
- montaż przepływomierzy i mierników ciśnienia w celu monitoringu pracy sieci.

4. ROZWÓJ I MODERNIZACJA URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH

Przedsięwzięcia z tego zakresu obejmują:

- 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

Wśród wszystkich planowanych zadań inwestycyjnych do wykonania w latach 2006 – 2015 najważniejszą jest rozbudowa i modernizacja Oczyszczalni Ścieków Płaszów II. W 2006 roku nastąpi:

- zwiększenie przepustowości istniejącej mechanicznej oczyszczalni ścieków,
- budowa biologicznej oczyszczalni ścieków.

Natomiast w roku 2007 nastąpi zakończenie budowy ciągu technologicznego obróbki osadów

ściekowych obejmującego ich zagęszczanie, fermentację metanową, końcowe odwadnianie i suszenie z wykorzystaniem biogazu produkowanego z osadu.

Jednocześnie w ramach inwestycji towarzyszących „Rozbudowie i modernizacji Oczyszczalni Ścieków Płaszów II” przewiduje się dokonać rekultywacji lagun osadowych na Oczyszczalni Ścieków Płaszów do końca 2008 roku oraz wybudowanie Termicznej Stacji Utylizacji Osadów do końca 2009 roku.

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:

- kontynuowane będą prace inwestycyjne na Oczyszczalni Kujawy co umożliwi przejęcie ścieków doprowadzanych siecią rozdzielczą podłączoną do Kolektora Dolnej Terasy Wisły,
- budowana będzie oczyszczalnia w Tyńcu i rozbudowywane będą o kolejny ciąg technologiczny oczyszczalnie na Bielanach, w Kostrzu, Sidzinie i Skotnikach.

Sieć kanalizacyjna

W ramach inwestycji do roku 2015 planuje się:

- doprowadzenie kolektorów sanitarnych do peryferyjnych osiedli Krakowa takich jak: Swoszowice, Zbydniowice, Wróblowice, Wyciąże, Wolica, Bronowice Wielkie, Tonie i Kościelniki ,
- budowę Kolektora Dolnej Terasy Wisły przejmującego ścieki lewobrzeżnej zlewni Białuchy, odcciążającego 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),

- realizację kolektorów odciążających w Nowej Hucie, niezbędnych do likwidacji przepełnień i okresowych podtopień zabudowy w pobliżu przelewów burzowych,
- montaż czujników na zasuwach przelewów burzowych.

5. NAKŁADY INWESTYCYJNE I ŹRÓDŁA ICH FINANSOWANIA

Prognozowane nakłady na inwestycje realizowane w latach 2006– 2015 zamykają się łączną kwotą 902,1 mln zł. Najwyższy poziom nakładów przewidywany będzie w latach 2007 – 2008 (271,5 mln zł) z uwagi na zakończenie inwestycji Oczyszczalni Ścieków „Płaszów II” oraz zakończenie prac modernizacyjnych na sieci kanalizacyjnej, które będą współfinansowane z Funduszy Spójności. Natomiast najniższy poziom nakładów przewidziany jest w latach 2010-2011 (141,3 mln zł) z uwagi na możliwości finansowe Spółki. W pozostałych latach poziom nakładów będzie kształtował się około 79,0 mln zł rocznie. Źródłami finansowania projektowanych inwestycji będą:

- środki własne MPWiK w wysokości 753,6 mln zł pochodzące z amortyzacji, zysku netto oraz finansowego efektu funkcjonowania PGK,
- środki obce (kredyt EBOiR) w wysokości 62,0 mln zł przeznaczone na sfinansowanie Oczyszczalni Ścieków Płaszów II,
- środki obce (Fundusz Spójności) w wysokości 86,5 mln zł przeznaczone na sfinansowanie budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej.

Przedstawione powyżej nakłady dotyczą wyłącznie nakładów finansowanych przez Spółkę.

Przedstawione w niniejszym dokumencie inwestycje obejmują kilka zadań, które finansowane są przez Spółkę wspólnie z Miastem Kraków.

Dotyczy to:

- rozbudowy Oczyszczalni Ścieków Płaszów II,
- Kolektora Dolnej Terasy Wisły,
- rekultywacji lagun na Oczyszczalni Ścieków Płaszów II,
- Termicznej Stacji Utylizacji Osadów.

Na współfinansowanie wyżej wymienionych inwestycji Gmina Miejska Kraków otrzyma środki z Unii Europejskiej. Łączna wartość nakładów na wyżej wymienione inwestycje wspólne wynosi

281,2 mln zł, z czego Gmina Miejska Kraków będzie finansowała 170,1 mln zł a Spółka 111,1 mln zł.

6. PRZEWIDYWANE EFEKTY PLANU

W wyniku działań inwestycyjnych Spółka zamierza osiągnąć:

- utrzymanie jakości wody uzdatnionej na dotychczasowym dobrym poziomie, wyrażonej 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 2006 wskaźnik ten wyniesie 99,76%, natomiast w roku 2015 r. 99,95%,
- utrzymanie procentowego wskaźnika zgodności jakości wody w sieci miejskiej z normami na dotychczasowym dobrym poziomie (z 98,80% w 2006 r. do 99,70% w 2015 r.),
- zmniejszenie strat wody z 14,05% w 2006 r. do 13,10% w 2015 r.,
- wzrost długości sieci wodociągowej z przyłączami o 110 km,
- rozszerzenia zakresu działalności Spółki poprzez dostawę wody do gminy Wawrzeńczyce – Igołomia,
- wyeliminowanie z użytkowania 60 km rur azbestowo – cementowych,
- wzrost sieci kanalizacyjnej o z przyłączami o 349 km,
- rozszerzenia zakresu działalności Spółki poprzez odbiór ścieków z gmin: Kocmyrzów – Luborzyca, Michałowice, Świątniki Górne i Wawrzeńczyce-Igołomia,
- efekt ekologiczny czyli ochronę wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza dzięki oddaniu do eksploatacji Oczyszczalni Ścieków „Płaszów II”,
- zmniejszenie o 75,22% opłat za odprowadzanie ścieków w wyniku przejścia do eksploatacji Oczyszczalni Ścieków Płaszów II, co daje narastająco w okresie 2006 – 2015 r. kwotę 122,0 mln zł oszczędności,

- zmniejszenie ilości awarii wodociągowych przypadających na 1 km sieci z 0,69 w 2006 r. do 0,51 w 2015 r.,
- zmniejszenie ilości awarii kanalizacyjnych przypadających na 1 km sieci z 0,07 w 2006 r. do 0,05 w 2015 r.,
- wzrost o 3,1% ilości mieszkańców korzystających z miejskiej sieci wodociągowej, co zwiększy poziom korzystających z niej do 99,4% ogółu mieszkańców w roku 2015,
- wzrost o 3,5% ilości mieszkańców korzystających z miejskiej sieci kanalizacyjnej, co zwiększy poziom korzystających z niej do 98,0% ogółu mieszkańców w roku 2015,
- poprawę efektywności zarządzania Spółką wyrażającą się między innymi:
 - wzrostem wskaźnika wydajności liczonego długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na 1 zatrudnionego z 3,09 km w 2006 r. do 3,85 km w 2015 r.,
 - wzrostem wskaźnika ilości sprzedanej wody i odprowadzonych ścieków przypadających na 1 zatrudnionego z 84,65 tys. m³ w 2006 r. do 87,35 tys. m³ w 2015 r.,
 - optymalizacją dystrybucji wody dzięki wdrożonemu w roku 2005 modelowi hydraulicznemu,
 - efektywnością procesu projektowania i eksploatacji sieci kanalizacyjnej, dzięki wdrożeniu w roku 2006 modelu hydraulicznego.

W-ce Prezes Zarządu

Prezes Zarządu

Mieczysław Góra

Ryszard Langer

B. CZĘŚĆ TABELARYCZNA

Tabela nr 1

**PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEN WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH
NA LATA 2006 - 2015 w tys. zł**

Lp.	WY SZ C Z E G Ó L N I E N I E	RAZEM 2006-2015	P L A N N A L A T A:											
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
I.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	261 126	19 490	7 964	8 494	13 390	32 515	39 837	34 525	36 279	34 808	33 824		
II.	POZOSTAŁE OBIEKTY SIECI WODOCIĄGOWEJ	6 122	260	511	524	539	556	576	595	615	635	1 311		
III.	ZAKŁADY UZDATNIANIA WODY	140 914	9 327	8 577	7 211	15 662	17 046	13 797	22 620	16 910	16 261	13 503		
	URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE	408 162	29 077	17 052	16 229	29 591	50 117	54 210	57 740	53 804	51 704	48 638		
III.	SIEĆ KANALIZACYJNA	380 597	28 360	82 090	96 264	48 759	10 790	16 925	19 048	23 366	26 678	28 318		
IV.	OCZYSZCZALNIE	113 357	22 838	35 107	24 775	15 958	7 787	1 497	1 191	1 230	1 270	1 704		
	URZĄDZENIA KANALIZACYJNE	493 954	51 198	117 197	121 039	64 717	18 577	18 422	20 239	24 596	27 948	30 022		
	O G Ó Ł E M	902 116	80 275	134 249	137 268	94 308	68 694	72 632	77 979	78 400	79 652	78 660		

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	PLAN NA LATA:											UZASADNIENIE	
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	2006 2015	261 126	19 490	7 964	8 494	13 390	32 515	39 837	34 525	36 279	34 808	33 824			
1.	Magistrala Pawia-Montelupich d=600/400, L=535 m	2006	800	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Magistrala związana z układem komunikacyjnym realizowanym w ramach KCK. Termin realizacji uzależniony od ostatecznego harmonogramu realizacji KCK.
2.	Magistrala Rondo Mogiłskie- Nowopawia d=600, L=752 m	2006	2 250	2 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Związana z KCK na trasie od Ronda Mogiłskiego do ul. Nowopawiej. Stanowić będzie zamknięcie pierścienia magistral w sąrodzieszcju Krakowa.
3.	Magistrala Trasa Centralna d=800, L=1,0 km	2008 2009	2 974	0	0	1 573	1 401	0	0	0	0	0	0	0	0	Przebudowa magistrali w związku z kontynuacją realizacji Trasy Centralnej.
4.	Magistrala Krzemionki - Mistrzejowice d=800, L=9,7 km	2010 2013	27 584	0	0	0	0	2 225	8 175	8 453	8 731	0	0	0	0	Magistrala umożliwi przelut wody między lewobrzeżną i prawobrzeżną częścią Krakowa.
5.	Magistrala wodociągowa Mistrzejowice - Górka Narodowa d=800 L=2,5 km	2009 2010	7 666	0	0	0	3 773	3 893	0	0	0	0	0	0	0	Investycja ta zapewni pełne zaopatrzenie w wodę północnych obszarów miasta Krakowa.
6.	Program : "Woda dla wszystkich"	2004 2006	13 000	13 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rozbudowa sieci rozdzielczej w ramach realizacji programu likwidacji miejsc pozabawionych infrastruktury wodociągowej w latach 2004-2006. Dotyczy głównie peryferyjnych obrzeży Gminy Miejskiej Kraków.
7.	Rozbudowa rozdzielczej sieci wodociągowej (dla terenów nieuzbrojonych)	2007 2015	19 284	0	3 063	1 573	1 617	1 780	1 842	1 786	2 460	2 541	2 622	2 622	2 622	Budowa sieci rozdzielczej (dla terenów nieuzbrojonych) w latach 2007-2015.

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	PLAN NA LATA:											UZASADNIENIE
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
8.	Modernizacja sieci	2006 2015	163 838	3 440	3 267	2 936	4 766	17 576	22 797	23 572	24 350	31 505	29 629		Usprawnienie systemów wodociagowych w celu zmniejszenia wskaźnika awaryjności i poprawy jakości wody. Obejmuje modernizację: magistral (os. Rybitwy, Christo Botewia, Nad Dwina, Dłubnia - Nowa Huta, Bielany - Salwator, Nastawnia Płaski Wielkie - Zbiornik Kościuszko, pozostałych wytypowanych odcinków przewodów magistralnych o średnicach od 350 do 600 mm (ok.20 km), wymianę zdekapitalizowanych przewodów sieci wodociagowej (około 45 km), wymianę 60 km rur azbestowo-cementowych.
9.	Modernizacja i rozbudowa systemu ochrony antykorozyjnej sieci wodociagowej	2008 2010	2 301	0	0	734	755	812	0	0	0	0	0	0	Ograniczenie ilości awarii dzięki ochronie antykorozyjnej.
10.	Rozwój i modernizacja systemu monitorowania i sterowania siecią wodociagową	2007 2015	6 387	0	613	629	0	667	691	714	738	762	1 573		Montaż przepływomierzy i mierników ciśnienia w celu monitoringu pracy sieci.
11.	Budowa dodatkowych punktów do dezynfekcji wody na sieci wodociagowej	2007 2009	3 148	0	1 021	1 049	1 078	0	0	0	0	0	0		Montaż sześciu dodatkowych punktów do dezynfekcji wody celem poprawy parametrów smakowo - zapachowych wody.
12.	Zbiorniki Górka Narodowa	2010 2011	11 894	0	0	0	0	5 562	6 332	0	0	0	0		Inwestycja ta zapewni ciągłość dostawy wody dla mieszkańców północnych dzielnic Krakowa.
II.	POZOSTALE OBIEKTY SIECI WODOCIAGOWEJ	2006 2015	6 122	260	511	524	539	556	576	595	615	635	1 311		
1.	Przekaz danych technologicznych z pompowni bezobsługowych	2006	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.	Modernizacja urządzeń wodociagowych stabilizujących ciśnienie wody	2007 2015	5 862	0	511	524	539	556	576	595	615	635	1 311		
3.	Modernizacja pompowni wody czystej - ul. Parkowa	2006	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Modernizacja obejmuje: wymianę pomp, wymianę rozdzielnic oraz monitoring.

Lp.	Z A D A N I E	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	P L A N N A L A T A :											UZASADNIENIE		
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	2		4														15
III.	ZAKŁADY UZDATNIANIA WODY	2006 2015	140 914	9 327	8 577	7 211	15 662	17 046	13 797	22 620	16 910	16 261	13 503				
1.	Modernizacja ZUW Raba	2006 2015	36 634	4 507	2 450	815	3 018	1 669	1 727	6 548	4 304	6 352	5 244				

1. Modernizacja komory rozdziału,
2. Modernizacja systemu pomiaru ozonu dozowanego, resztkowego i po destruktorach,
3. Zainstalowanie nowych pomp szlamowych-Ujęcie Wieżowe,
4. Zainstalowanie nowego chloratora,
5. Modernizacja rozdzielni N.N. z zainstalowaniem tablicy synoptycznej,
6. Modernizacja Filtrów Raby I - 6 szt.
7. Modernizacja Filtrów Raby II (antracyt na 5 szt.filtrów),
8. Drugostronne zasilanie Nastawni Płaski Wielkie,
9. Modernizacja systemu sterowania i kontroli pracy Ujęcia Wieżowego (rozdz.NN, dyspozytornia, tablica synoptyczna),
10. Zastosowanie systemu zaworów przeciuderzeniowych eliminujących uderzenia hydrauliczne na Ujęciu Wieżowym
11. Modernizacja systemu dezynfekcji wody pitnej,
12. Zastosowanie systemu zaworów przeciuderzeniowych eliminujących uderzenia hydrauliczne w ZUW (przy Pompowni Raba I, Raba II),
13. Kompleksowa modernizacja linii odwadniania osadów,
14. Automalizacja procesu płukania na Filtrach Raby II,
15. Modernizacja Filtrów Raby II (zastosowanie nowoczesnych systemów wąskoszczelnych drenazowych wraz z wymianą złoża),
16. Wymiana zestawów pompowych na Ujęciu Wieżowym.

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	PLAN NA LATA:											UZASADNIENIE
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2.	Modernizacja ZUW Bielany	2006 2015	28 306	570	817	734	3 373	7 423	3 148	6 548	4 919	381	393		<ol style="list-style-type: none"> 1. Modernizacja ujęcia wody z rzeki Sanki, 2. Modernizacja osadnika wody surowej z rzeki Sanki "Jezioro" 3. Budowa obiektów koagulacji wody surowej z rzeki Sanki, obróbka osadu, 4. Budowa odstożnik, 5. Przebudowa węzła lewarów, 6. Budowa pompowni lewarowej wraz z rurociągami, 7. Budowa obiektów do dezynfekcji wody, 8. Adaptacja osadnika pokoagulacyjnego na zbiorniki wody czystej; 2x1500 m³, 9. Budowa pompowni wody czystej wraz z rurociągami, 10. Sterowanie, monitoring procesu uzdatniania wody, 11. Budowa instalacji do odmanganiania wody, 12. Budowa komory natleniania, 13. Modernizacja dróg i placów, 14. Wykonanie ochrony elektronicznej Zbiorniki Kościuszk, 15. Modernizacja ogrodzenia Zbiorniki Kościuszk, 16. Modernizacja ogrodzenia ZUW Bielany, 17. Budowa urządzeń do koagulacji wody z rzeki Wisły, 18. Modernizacja pompowni Wisła, 19. Budowa urządzeń do obróbki osadu z Wisły.

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	PLAN NA LATA:											UZASADNIENIE
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3.	Modernizacja ZUW Rudawa	2006 2015	49 533	3 410	2 195	2 307	5 390	5 896	6 102	5 714	5 473	6 098	6 948		<ol style="list-style-type: none"> 1. Modernizacja jazu w Szczeglicach i komory rozdzielu w Podkamyczu, 2. Komora zasuw na rowie opaskowym "A", 3. Przebudowa osadników wstępnych w Podkamyczu na stacje wstępnego oczyszczania wody, 4. Zbiornik przepływowy nr 3 i zb. powodziowy w Podkamyczu, 5. Modernizacja systemu odwadniania osadów, 6. Modernizacja filtrów węglowych, 7. Drogi dojazdowe na terenie zbiorników retencyjnych i ZUW 8. Modernizacja systemu wizualizacji procesu technologicznego Ozonowanie wody, 10. Modernizacja osadników poekoagulacyjnych, 11. Modernizacja filtrów piaskowych, 12. Budowa zbiorników wody przefiltrowanej na terenie ZUW, 13. Rozbudowa pompowni wody czystej, 14. Modernizacja systemu dezynfekcji wody, 15. Modernizacja dyspozytorni ZUW, 16. Modernizacja układów pomiarowych przepływów, 17. Modernizacja systemu dozowania koagulantów i ich magazynowania 18. Modernizacja systemu c.o. z zastosowaniem pomp ciepła, 19. Modernizacja zaplecza techniczno-socjalnego ZUW, 20. Budowa stawów infiltracyjnych - Podkamycze, 21. Agregaty prądotwórcze, 22. Modernizacja stacji monitoringu, - Podkamyk, 23. Przebudowa nurociągu gospodarczego na terenie ZUW.

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	PLAN NA LATA:											UZASADNIENIE	
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	2	3	4													15
4.	Modernizacja ZUW Dłubnia	2006 2015	21 186	840	1 889	2 097	3 234	1 279	2 475	3 572	1 968	3 176	656			<ol style="list-style-type: none"> 1. Stacja osłonowa, 2. Modernizacja chlorowni os.Dywizjonu 303, 3. Modernizacja odmulnika wód popłucznych i osadów pokoagulacyjnych, 4. Modernizacja przepompowni i studni zbiorczej w Zesławicach wraz z lutenianiem wstępnym, 5. Modernizacja filtrów, 6. Zbiornik wody pitnej o pojemności ponad 14.000 m³, 7. Instalacja do zmiękczenia wody, 8. Biomonitoring wody, 9. Wymiana pomp wody surowej - pompownia Zesławice, 10. Modernizacja zbiorników nr 6 na zbiorniki kortaktowe.
5.	Ochrona zlewni i monitoring obiektów wodociągowych	2006 2015	3 568	0	613	629	647	334	345	238	246	254	262			<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring jakości wody surowej, 2. Współpraca z gminami przy ochronie zlewni. 3. Ochrona elektroniczna terenów ujęć.
6.	Modernizacja układu energetycznego Bielany, Krzesławice, Rudawa, hydrofarmie montaż agregatów awaryjnych	2007 2010	1 687	0	613	629	0	445	0	0	0	0	0			Montaż agregatów prądotwórczych na Zakładach oraz hydrofarmiach w celu uniezależnienia się od awarii na sieci energetycznej.
URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE			408 162	29 077	17 052	16 229	29 591	50 117	54 210	57 740	53 804	51 704	48 638			

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	PLAN NA LATA:											UZASADNIENIE
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
IV.	SIEĆ KANALIZACYJNA	2006 2015	380 597	28 360	82 090	96 264	48 759	10 790	16 925	19 048	23 366	26 678	28 318		
1.	Kolektor centrum II i III etap	2006	2 200	2 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kolektor dla potrzeb tzw. Nowego Miasta oraz Krakowskiego Centrum Komunikacyjnego.
2.	Kolektor Dolnej Terasy d = 120 L = 6,7 km [kolektor grawitacyjny] + 0,6 km rurociąg tłoczny+ przepompownia 1m ³ /sek	2004 2008	33 854	4 325	16 277	13 252	0	0	0	0	0	0	0	0	Inwestycja umożliwi przerzut ścieków z części zlewni Krakowa (lewobrzeżna zlewnia Białuchy do Oczyszczalni Ścieków Kujawy) oraz skanalizowanie osiedli : Mogiła, Łęg, Czyżyny.
3.	Kolektor Weissa	2006	4 300	4 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Włączenie do systemu kanalizacji zabudowanych terenów os. Bronowice Wschód.
4.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej dla terenów nieuzbrojonych	2006 2015	61 030	10 795	5 616	2 517	5 497	5 228	5 066	5 000	7 748	6 352	7 211		Budowa kanalizacji w osiedlach peryferyjnych dla pozyskania nowych odbiorców usług.
5.	Modernizacja systemu kanalizacyjnego	2006 2015	213 715	6 740	54 131	68 982	36 776	2 225	4 605	5 357	5 534	8 257	21 107		Odłączenie potoku Urwisko od Kolektora LWG.Likwidacja przelewu Kolektora B w os. Na Skarpie dla potrzeb parku ekologicznego. Zwiększenie możliwości hydraulicznych poprzez modernizację przelewów, kolektory odciążające, przepompownie i zbiorniki.
6.	Budowa systemu kanalizacyjnego w osiedlach po wschodniej stronie Krakowa	2007 2014	65 499	0	6 066	11 513	6 486	3 337	7 254	8 691	10 084	12 069	0		Skanalizowanie do oczyszczalni Kujawy najbardziej odległych osiedli jak Wolica, Wyciąże, Przyłasek Rusiecki, Koscielniki.

Lp.	ZADANIE	Rok rozp. /zak.	RAZEM w tys. zł 2006-2015	PLAN NA LATA:											UZASADNIENIE
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
V.	OCZYSZCZALNIE	2006 2015	113 357	22 838	35 107	24 775	15 958	7 787	1 497	1 191	1 230	1 270	1 704		
1.	Oczyszczalnia Kujawy	2006 2015	26 923	955	745	157	10 887	7 787	1 382	1 191	1 107	1 270	1 442		1. Rozbudowa os. Kujawy - ciąg technologiczny, 2. Modernizacja obiektów os. Kujawy w zakresie zwiększenia efektywności usuwania azotu, 3. Rozbudowa piaskownika, 4. Stacja biofiltrów, 5. Wymiana pomp i urządzeń napowietrzających, 6. Wymiana rurociągów gazowych i budowa zbiornika nr 2, 7. Uzdzielnienie wód nadosadowych, 8. Prace modernizacyjne w obiektach technologicznych.
2.	Oczyszczalnia Piaszów II	2005 2007	32 309	20 283	12 026	0	0	0	0	0	0	0	0		Rozbudowa i modernizacja istniejącej mechanicznej oczyszczalni ścieków, budowa części biologicznej wraz z częścią osadową.
3.	Termiczna utylizacja osadów	2006 2009	33 591	619	14 306	16 290	2 376	0	0	0	0	0	0		Uzupełnienie procesu przeróbki termicznej osadów o piec do spalania i instalację do zespolenia popiołów
4.	Oczyszczalnia Piaszów - rekultywacja lagun osadowych	2005 2008	11 344	511	5 651	5 182	0	0	0	0	0	0	0		Rekultywacja lagun kończąca z uwagi na nowe uregulowania prawne w zakresie składowania osadów
5.	Oczyszczalnia Skotniki	2006 2009	1 761	360	0	0	1 401	0	0	0	0	0	0		Rozbudowa oczyszczalni Skotniki.
6.	Oczyszczalnia Tynieć	2008	3 008	0	1 225	1 783	0	0	0	0	0	0	0		Budowa oczyszczalni.
7.	Oczyszczalnia Sidzina	2008	1 258	0	0	1 258	0	0	0	0	0	0	0		Rozbudowa o kolejny ciąg technologiczny.
8.	Oczyszczalnia Kostrze	2007	1 154	0	1 154	0	0	0	0	0	0	0	0		Rozbudowa o kolejny ciąg technologiczny.
9.	Oczyszczalnia Bielany	2009	1 186	0	0	0	1 186	0	0	0	0	0	0		Rozbudowa oczyszczalni Bielany.
10.	Inne (przepompownie)	2006 2015	823	110	0	105	108	0	115	0	123	0	262		Przekazywanie danych z lokalnych przepompowni.
URZĄDZENIA KANALIZACYJNE			493 954	51 198	117 197	121 039	64 717	18 577	18 422	20 239	24 596	27 948	30 022		
OGÓŁEM			902 116	80 275	134 249	137 268	94 308	68 694	72 632	77 979	78 400	79 652	78 660		

Tabela nr 2

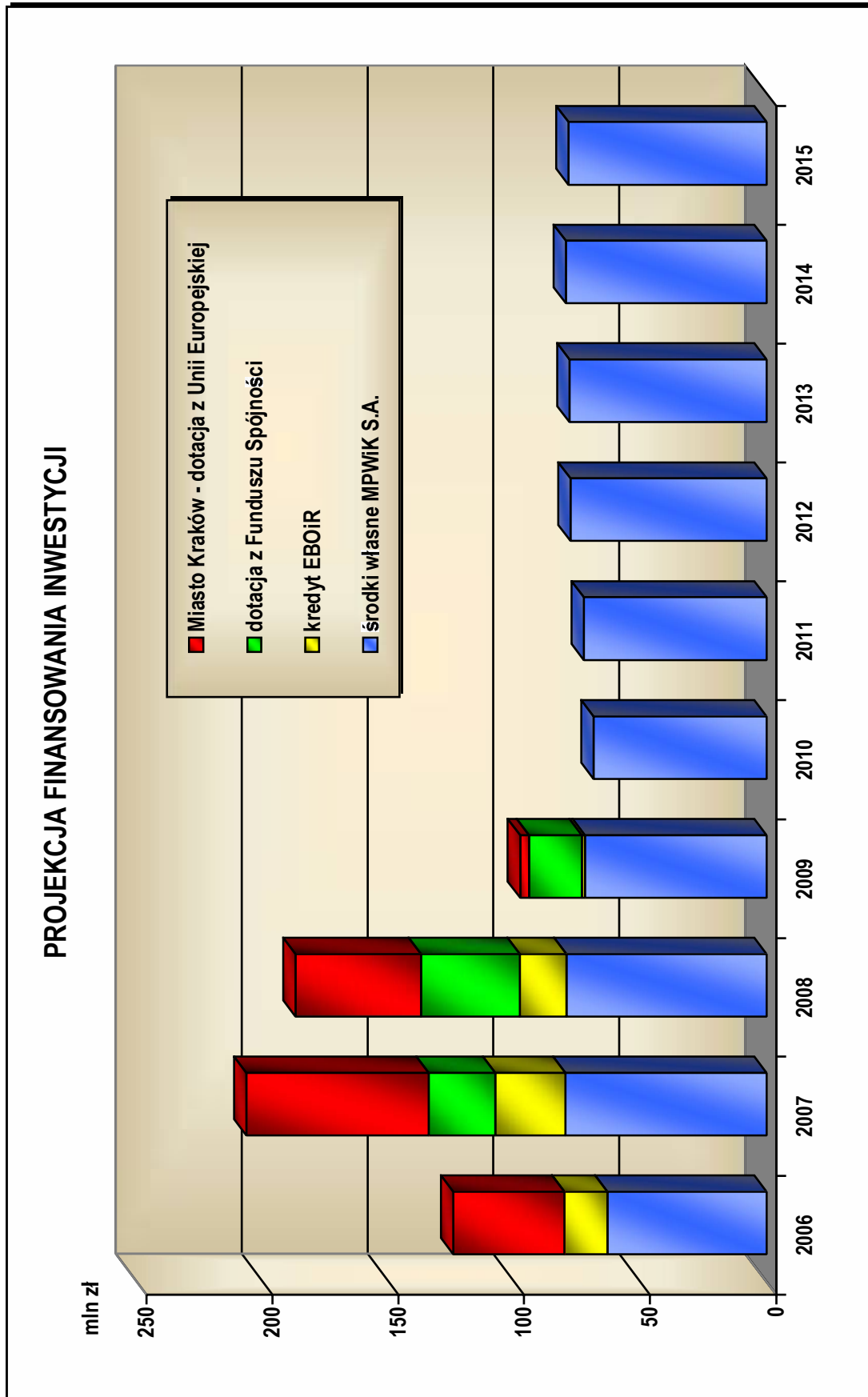
**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI DOT. URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH
FINANSOWANYCH PRZEZ MPWiK S.A. W LATACH 2006 - 2015**

WYSZCZEGÓLNIENIE	j.m.	RAZEM 2006-2015	PLAN NA LATA:									
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI	tys.zł	902 117	80 275	134 249	137 268	94 308	68 694	72 632	77 979	78 400	79 652	78 660
a. środki własne:	"	753 610	65 863	80 018	79 532	72 180	68 694	72 632	77 979	78 400	79 652	78 660
amortyzacja	"	718 724	59 821	65 300	66 980	70 606	68 694	72 632	77 979	78 400	79 652	78 660
efekt PGK	"	5 775	1 283	1 467	1 451	1 574	0	0	0	0	0	0
inne	"	29 111	4 759	13 251	11 101	0	0	0	0	0	0	0
b. środki obce:	"	148 507	14 412	54 231	57 736	22 128	0	0	0	0	0	0
dotacja z Funduszu Spójności	"	86 538	0	26 554	39 196	20 788	0	0	0	0	0	0
kredyt EBOiR	"	61 969	14 412	27 677	18 540	1 340	0	0	0	0	0	0

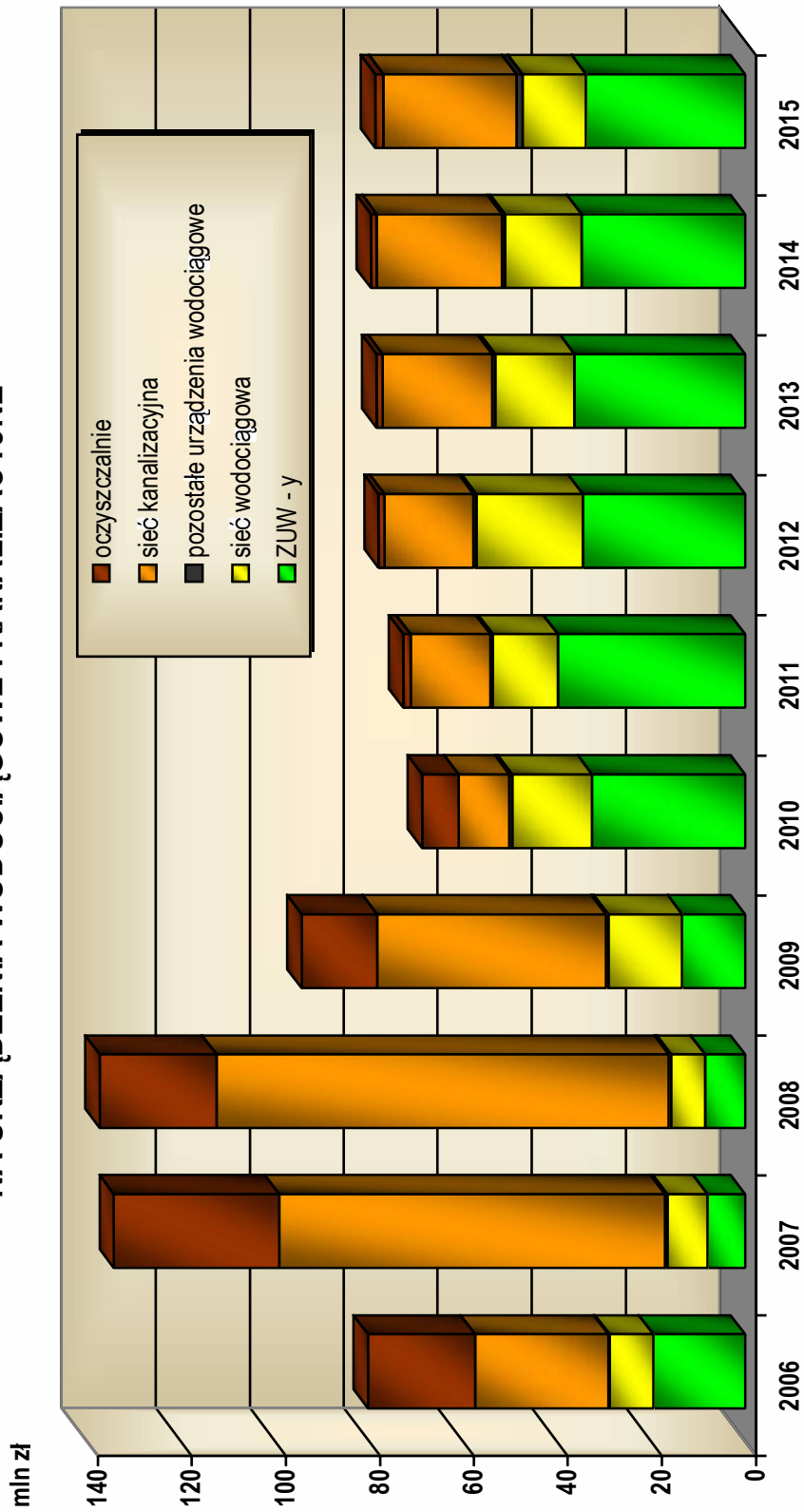
PROGNOZA PODSTAWOWYCH EFEKTÓW RZECZOWYCH NA LATA 2006 - 2015

Lp.	W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E	j.m.	P L A N N A L A T A:										
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
1.	Długość sieci wodociągowej z przyłączami	km	1 977	1 999	2 011	2 023	2 033	2 043	2 053	2 063	2 073	2 087	
2.	Przyrosty sieci wodociągowej	km	x	22	12	12	10	10	10	10	10	14	
3.	Pojemność zbiorników wodociągowych	tys.m ³	277	277	277	277	277	277	322	322	322	322	
4.	Ilość hydroformii osiedlowych	szt.	24	26	28	28	30	32	34	36	36	38	
5.	Zdolność produkcyjna Zakładów Uzdatniania Wody	tys.m ³ dobę	297,4	297,4	297,4	297,4	297,4	297,4	297,4	297,4	297,4	297,4	
6.	Przeciętne zużycie wody na mieszkańca	m ³ /m-c	4,03	3,99	3,96	3,92	3,89	3,86	3,84	3,81	3,79	3,79	
7.	Długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami	km	1 522	1 566	1 611	1 656	1 696	1 731	1 766	1 801	1 836	1 871	
8.	Przyrosty sieci kanalizacyjnej	km	x	44	45	45	40	35	35	35	35	35	
9.	Przepustowość oczyszczalni ścieków	tys.m ³ dobę	251,5	409,6	409,7	410,6	410,9	410,9	410,9	410,9	410,9	410,9	
10.	Ilość przepompowni kanalizacyjnych	szt.	34	43	63	83	93	103	113	118	123	128	
11.	Wskaźnik zgodności jakości wody uzdatnionej przez Zakłady Uzdatniania Wody z normami	%	99,76	99,77	99,78	99,80	99,83	99,85	99,88	99,90	99,92	99,95	
12.	Wskaźnik zgodności jakości wody w sieci miejskiej z normami	%	98,80	99,00	99,20	99,28	99,34	99,42	99,48	99,56	99,65	99,70	

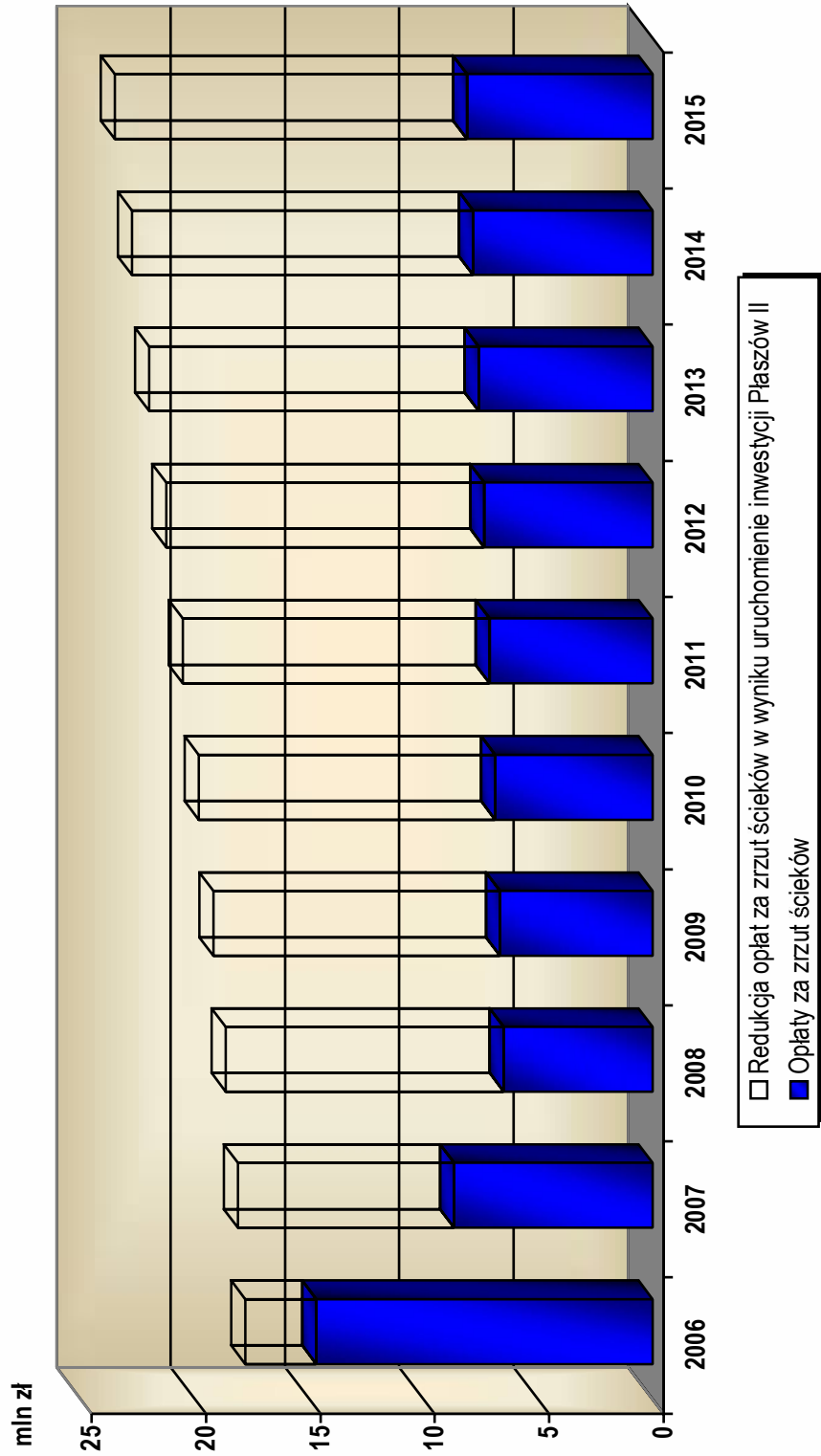
C. CZĘŚĆ GRAFICZNA



NAKŁADY INWESTYCYJNE MPWiK S.A. NA URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE



WPLYW REALIZACJI INWESTYCJI "PŁASZÓW II" NA KSZTAŁTOWANIE SIĘ OPŁAT ZA ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW



PROCENTOWY WSKAŹNIK ZGODNOŚCI
jakości wody uzdatnionej oraz wody w sieci miejskiej dostarczonej
przez MPWiK S.A. w Krakowie z normami

