



## Gospodarka komunalna

### System zaopatrzenia Krakowa w wodę

### V.1.

System wodociągowy Krakowa zapewnia dostęp do wody pitnej prawie wszystkim mieszkańcom miasta (99,3%). System ten tworzą:

- Zakłady Uzdatniania Wody („Raba”, „Rudawa”, „Dłubnia”, „Bielany”)
- Sieć wodociągowa
- Zbiorniki wodociągowe (wyrównawczo-zapasowe)

Źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców Krakowa jest miejski wodociąg krakowski, którego eksploatacją zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie. Bazą krakowskich wodociągów są w 97% wody powierzchniowe rzek: Raby, Rudawy, Dłubni i Sanki oraz w 3% wody głębinowe z ujęcia w Mistrzejowicach.

Obszar miasta podzielony jest na strefy wodociągowe według ujęć wód powierzchniowych. Północno-zachodnia część Krakowa zasilana jest przez Zakład Uzdatniania Wody (ZUW) „Rudawa”; północno-wschodnia część miasta przez ZUW „Dłubnia”, a południowe dzielnice miasta zaopatruje ZUW „Raba”.

	Zdolność produkcyjna (w tys. m <sup>3</sup> /dobę)
Ujęcia ogółem, z tego:	297,3
Raba	186,0
Rudawa	55,2
Dłubnia	25,2
Sanka	24,9
Mistrzejowice	6,0

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Tabela V.1.

Zdolność produkcyjna głównych ujęć wodociągu krakowskiego w 2011 roku

	2009	2010	2011
Ujęcia ogółem, z tego:	60 478	60 195	59 701
powierzchniowe	58 987	58 587	58 055
Raba	33 186	36 980	34 527
Rudawa	11 262	8 787	10 020
Dłubnia	7 664	6 627	7 628
Sanka	6 875	6 193	5 880
głębinowe – Mistrzejowice	1 491	1 608	1 646

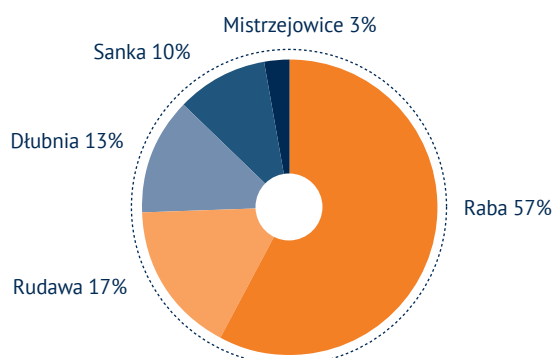
Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Tabela V.2.

Pobór wody dla Krakowa wg rodzajów ujęć wodociągu krakowskiego w latach 2009-2011 (w tys. m<sup>3</sup>/rok)

### Wykres V.1.

Udział w poborze wody głównych ujęć wodociągu krakowskiego (w %)



Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Długość sieci wodociągowej Krakowa w 2011 roku wynosiła 2 056,3 km, w tym największy udział, tj. 1 284,7 km, stanowiła sieć rozdzielcza, a prawie 500 km to przyłącza domowe.

### Tabela V.3.

Sieć wodociągowa w latach 2009-2011 (w km)

	2009	2010	2011
Długość sieci ogólnomiejskiej, z tego:	2 014,6	2 036,7	2 056,3
sieć magistralna	269,6	271,1	272,2
sieć rozdzielcza	1 247,5	1 266,9	1 284,7
przyłącza	497,5	498,7	499,4

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

### Tabela V.4.

Główni odbiorcy wody w Krakowie w latach 2010-2011

Przeznaczenie	2010		2011	
	(w tys. m <sup>3</sup> )	(w tys. m <sup>3</sup> /dobę)	(w tys. m <sup>3</sup> )	(w tys. m <sup>3</sup> /dobę)
Gospodarka komunalna ogółem, z tego:	57 868	158,5	57 567	157,7
ujęcia powierzchniowe	56 322	154,3	55 980	153,4
ujęcia głębinowe	1 546	4,2	1 587	4,3
Przemysł oraz inne ogółem, z tego:	2 327	6,4	2 134	5,9
ujęcia powierzchniowe	2 265	6,2	2 075	5,7
ujęcia głębinowe	62	0,2	59	0,2
Ogółem	60 195	164,9	59 701	163,6

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

### Tabela V.5.

Wybrane parametry zaopatrzenia Krakowa w wodę 2009-2011 (w tys. m<sup>3</sup>)

	2009	2010	2011
Sprzedaż wody przez MPWiK S.A. w latach 2009-2011 (w tys. m <sup>3</sup> ), w tym:	49 183	48 726	48 216
średnie dobowe zużycie wody (w tys. m <sup>3</sup> )	134,7	133,5	132,1
średnie roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych (w tys. m <sup>3</sup> /rok)	35 867,0	35 707,0	35 388,0
średnie dobowe zużycie wody w gospodarstwach domowych (w tys. m <sup>3</sup> )	98,3	97,8	97,0
średnie miesięczne zużycie wody na 1 mieszkańca (w m <sup>3</sup> /miesiąc)	3,99	3,97	3,92
Cena jednostkowa wody (w PLN/m <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>	2,59	2,78	2,85
Mieszkańcy korzystający z sieci ogólnomiejskiej (w %)	99,2	99,3	99,5

<sup>1</sup> cena przyjęta uchwałą Rady Miasta Krakowa

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Nieodłącznym elementem wodociągu krakowskiego są zbiorniki wyrównawczo-zapasowe. W większości są to zbiorniki terenowe, zgrupowane w 11 zespołach zasilanych z niezależnych źródeł. Ich łączna pojemność wynosi 276,7 tys. m<sup>3</sup>. Największy zespół zbiorników wodociągowych o łącznej pojemności 158,5 tys. m<sup>3</sup> znajduje się w Sierczy, na trasie tranzytu z Zakładu Uzdatniania Wody „Raba” do Krakowa. Wśród nich znajdują się 4 największe zbiorniki wodociągowe w Polsce, o pojemności komór po 34,0 tys. m<sup>3</sup>.

Lokalizacja zbiorników wyrównawczo-zapasowych w Krakowie w 2011 roku:

- Wola Justowska, ul. Kukułcza
- Kopiec Kościuszki, ul. Wodociągowa
- Las Wolski, koło ZOO
- Mistrzejowice, os. Złotego Wieku
- Os. Na Stoku
- Krzesławice, koło ujęcia
- Krzemionki, ul. Swoszowicka
- Kosocice, ul. Harcerzy Krakowskich
- Rajsko, os. Rajsko
- Goszków
- Siercza

### ***System awaryjnego zaopatrzenia w wodę V.1.1.***

Miasto Kraków posiada system awaryjnego zaopatrzenia w wodę, w ramach którego MPWiK S.A. prowadzi bieżące utrzymanie 350 studni ręcznych, 4 źródeł oraz 11 studni artezyjskich.

Studnie ręczne, z uwagi na jakość wody, mogą stanowić jedynie źródło wody do celów niezwiązanych ze spożyciem, gdyż zgodnie z decyzją Inspektora Sanitarnego zostały oznakowane tabliczkami „woda niezdatna do spożycia przez ludzi”.

Studnie artezyjskie podlegają bieżącej kontroli jakości wody i na podstawie wyników badań, służby inspekcji sanitarnej podejmują decyzję o jej przydatności do spożycia. Studnie te nie są wykorzystywane jako źródło zaopatrzenia w wodę w przypadku zaistnienia przerwy w dostawie wody spowodowanej awarią. W takich przypadkach woda jest dostarczana mieszkańcom za pośrednictwem specjalnych cystern. Również w przypadku zaistnienia konieczności wyłączenia danego ujęcia lub zakładu uzdatniania, służby MPWiK S.A. dokonują odpowiednich przełączeń na systemie wodociągowym, tak aby zapewnić odbiorcom dostawę wody z innego zakładu.

### ***Jakość wody pitnej V.1.2.***

System kontroli jakości wody w MPWiK S.A., obejmuje kontrolę jakości wody, począwszy od stref sanitarnych rzek stanowiących źródła wody pitnej, poprzez stacje osłonowe zabezpieczające ujęcia wody przed incydentalnymi zanieczyszczeniami, kontrolę ciągów technologicznych zakładów uzdatniania, a także kompleksowe badania wody pitnej dostarczanej do miejskiej sieci wodociągowej oraz wody z ponad 60 punktów stałych na końcówkach tej sieci.

Badania jakości wody w sieci wodociągowej prowadzone są w oparciu o stałe punkty kontrolne, w których systematycznie pobierane są próbki wody, a duża liczba wyników analitycznych pozwala na ocenę dynamiki zmian jakości wody w sieci. W czasie procesu uzdatniania wody na bieżąco kontrolowane są parametry fizykochemiczne oraz bakteriologiczne. Część z pomiarów wykonywana jest w trybie automatycznym, pozostałe – przez odpowiednio wyposażone służby technologiczne. Ponadto, Centralne Laboratorium prowadzi szczegółowe analizy mikrobiologiczne i hydrobiologiczne oraz badania chromatograficzne.

Łącznie kontrolowanych jest około 140 wskaźników fizyko-chemicznych i bakteriologicznych w wodzie pitnej dostarczanej do sieci miejskiej. Miesięcznie wykonuje się około 5 000 analiz wody w różnych punktach pomiarowych i licznych zakresach oznaczeń.

Jakość wody dostarczanej mieszkańcom Krakowa w 2011 roku spełniała wymagania określone w nowym Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z kwietnia 2010 roku oraz Dyrektywy Rady Unii Europejskiej 98/83/EC z listopada 1998 roku o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

## V.1.3. Remonty i modernizacje sieci wodociągowej

Tabela V.6.

Sieć wodociągowa w latach 2010-2011

	2010	2011
Budowa nowej sieci (w km): magistrale	4,5	0,3
pozostała sieć	30,2	24,9
Remonty sieci (w km): magistrale	1,5	2,6
pozostała sieć	1,4	2,6
Koszt jednostkowy remontu lub modernizacji 1 m (w PLN): magistrale	677,3	1 516,3
pozostała sieć	706,9	1 003,2
Przeciętna liczba awarii przypadająca na 1 km sieci wodociągowej	0,7	0,6
Przeciętny czas usuwania awarii wodociągowej (w h)	4,5	5,0
Straty sieci wodociągowej w stosunku do produkcji wody (w %)	13,7	13,9

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Tabela V.7.

Inwestycje wodociągowe w 2011 roku

	mb	Nakłady w tys. PLN
Modernizacja sieci wodociągowych, w tym:	24 980	17 220,8
inwestycje dla rozwoju obszarowego sieci	20 048	10 694,0
inwestycje dla poprawy funkcjonowania sieci	4 589	3 918,0
Inwestycje w Zakładach Uzdatniania Wody		7 115, 6

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

W 2011 roku zakończono realizację magistrali wodociągowej w ul. Kuklińskiego powiązaną ściśle z realizacją zadania inwestycyjnego Budowa Szybkiego Tramwaju Rondo Kotlarskie – Golikówka oraz przebudową układu drogowego w ul. Powstańców Wielkopolskich.

Do najważniejszych zadań w grupie inwestycji dla rozwoju obszarowego sieci należą inwestycje w ulicach: Jęczmienna, Natansona, Spacerowa, Działowskiego – Prażmowskiego, Nad Zalewem, Tyniecka, Praska.

W wielu przypadkach przebudowa sieci wodociągowej stanowiła prace towarzyszące budowie kanalizacji. Dotyczy to takich ulic jak: Ripperów, Szastera, Świdzińskiego – Rygiera, Wrońskiego, Centralna, Andersa.

W Zakładach Uzdatniania Wody zdecydowanie największe prace wykonano w obiektach ZUW „Raba” (3 938 tys. PLN), przy czym najbardziej znaczącymi z nich były: budowa sieci wodociągowej od ZUW do Ujęcia wieżowego, modernizacja statku „Teresa”, oraz modernizacja rozdzielni średnich napięć – Etap I. W pozostałych obiektach poniesione nakłady związane były z koniecznością realizacji prac wpływających na bezpieczeństwo i niezawodność funkcjonowania zakładów.

Ponadto, w 2011 roku wymieniono 0,6 km rur azbestocementowych, ponosząc na ten cel środki w wysokości 700 tys. PLN. Łącznie od roku 2003 wymieniono 26,9 km rur azbesto-cementowych, wydając na ten cel kwotę 18,7 mln PLN.

## Kanalizacja ogólnospławna i sanitarna

## V.2.1.

System kanalizacyjny miasta składa się z dwóch oddzielnych systemów posiadających własne oczyszczalnie ścieków. System krakowski, z oczyszczalnią ścieków w Płaszowie, obsługuje około 500 tys. mieszkańców, a system nowohucki – z oczyszczalnią Kujawy – około 250 tys. mieszkańców. Obydwa systemy pracują grawitacyjnie, natomiast w rejonach, w których grawitacyjne odprowadzenie ścieków do systemu centralnego jest – ze względów wysokościowych – niemożliwe, funkcjonują lokalne sieci kanalizacyjne z lokalnymi oczyszczalniami ścieków. Kanalizacja Krakowa i Nowej Huty rozwiązana jest w systemie ogólnospławnym w centralnych rejonach miasta, a na jego obrzeżach – w systemie rozdzielczym.

	2009	2010	2011
Sieć kanalizacyjna z przyłączami	1 606,6	1 643,4	1 672,7
Sieć ogólnomiejska ogólnospławna (magistrale)	281,8	284,2	286,7
Sieć ogólnomiejska sanitarna (kolektory główne)	115,3	123,2	126,4

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

	2009	2010	2011
Mieszkańcy korzystający z możliwości odprowadzenia ścieków przez kanalizację (w %)	98,7	98,8	99,1
Średnia dobową produkcja ścieków komunalnych (w tys. m <sup>3</sup> )	217,0	260,1	224,8
Cena jednostkowa za odprowadzanie ścieków (średnia ważona z roku, cena dysponenta, w PLN/m <sup>3</sup> )	2,9	3,3	3,8

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Średnia dobową produkcja ścieków odbieranych przez kanalizację w 2011 roku spadła o 13,6% w stosunku do roku poprzedniego, co było konsekwencją zmniejszonej ilości wody pobieranej z wodociągów.

	2009	2010	2011
Ścieki ogółem, z tego:	48 253	48 245	47 645
gospodarstwa domowe	34 542	34 376	34 101
przemysł	2 829	2 626	2 480
pozostali (obiekty użyteczności publicznej oraz handel)	7 747	7 917	7 723
ścieki z miejscowości sąsiadujących z Krakowem, np. Rzęski, Zielonek, Wieliczki	3 135	3 326	3 341

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

System oczyszczania:		
system centralny		99,1
system lokalny		0,9
Sposób oczyszczania:		
mechaniczny		0
mechaniczno-biologiczny		100

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Tabela V.8.

Długość sieci kanalizacyjnej Krakowa w latach 2009-2011 (w km)

Tabela V.9.

Wskaźniki dotyczące sieci kanalizacyjnej w latach 2009-2011

Tabela V.10.

Struktura ścieków odprowadzonych do kanalizacji miejskiej w latach 2009-2011 (w tys. m<sup>3</sup>)

Tabela V.11.

System i sposób oczyszczania ścieków w 2011 roku (w %)

Tabela V.12.

Wydajność oczyszczalni komunalnych w latach 2010-2011

Oczyszczalnia	System	2010		2011	
		Przepustowość (w m <sup>3</sup> /dobę)	Ilość odprowadzonych ścieków oczyszczonych (w m <sup>3</sup> /dobę)	Przepustowość (w m <sup>3</sup> /dobę)	Ilość odprowadzonych ścieków oczyszczonych (w m <sup>3</sup> /dobę)
Płaszów	centralny	328 000	194 307	<b>328 000</b>	<b>165 534</b>
Kujawy	centralny	80 000	64 167	<b>80 000</b>	<b>57 001</b>
Bielany	lokalny	225	260	<b>225</b>	<b>210</b>
Skotniki	lokalny	884	1 011	<b>884</b>	<b>852</b>
Kostrze	lokalny	350	438	<b>350</b>	<b>447</b>
Sidzina	lokalny	240	449	<b>240</b>	<b>329</b>
Wadów	lokalny	563	342	<b>563</b>	<b>408</b>

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Podobnie jak w przypadku wodociągów, prowadzona jest systematyczna kontrola pracy oczyszczalni ścieków w zakresie określonym w aktualnych pozwoleniach wodno-prawnych, zapewniająca monitorowanie procesów oczyszczania ścieków oraz spełnienie wymagań obowiązujących przepisów. Punkty poboru próbek do badań znajdują się w punktach zrzutu ścieków przemysłowych do kanalizacji, w miejscu dopływu ścieków do oczyszczalni, na ciągach technologicznych oczyszczania ścieków oraz na wyjściu z zakładów oczyszczania. Oceniając jakość ścieków oczyszczonych należy stwierdzić, że dla wszystkich parametrów spełnione są wymagania określone w stosownych pozwoleniach wodno-prawnych oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Tabela V.13.

Inwestycje i remonty sieci kanalizacyjnej w latach 2009-2011

	2009	2010	2011
Budowa nowej sieci (w km): magistrale	8,1	0,9	<b>3,5</b>
sieć rozdzielcza	21,1	32,8	<b>22,1</b>
Remonty sieci kanalizacyjnej (w km): magistrale	1,4	0,5	<b>0,0</b>
pozostała sieć	56,5	1,4	<b>2,9</b>
Sieć wymagająca remontu (w km): magistrale	2,0	2,1	<b>2,0</b>
sieć rozdzielcza	0,3	24,6	<b>24,0</b>
Koszt jednostkowy remontu lub modernizacji 1 m (w PLN): magistrale	1 365,2	1 606,6	<b>0</b>
pozostała sieć	1 930,0	1 292,2	<b>1 109,9</b>
Liczba awarii przypadająca na 1 km sieci kanalizacyjnej	0,04	0,06	<b>0,04</b>
Przeciętny czas usuwania awarii kanalizacyjnej (w h)	6,1	7,1	<b>7,0</b>

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Na budowę sieci kanalizacyjnej wydatkowano w 2011 roku kwotę 39 599 tys. PLN. W grupie zadań strategicznych realizowana była budowa kanału ogólnospławnego w ulicy Grota-Roweckiego, Bobrzyńskiego, Czerwone Maki powiązana z budową Szybkiego Tramwaju na osiedlu Ruczaj.

W grupie zadań powiązanych z rozbudową sieci dla terenów nieuzbrojonych zakończono realizację kanalizacji w ulicach: al. 29 listopada, Batowickiej – Meiera, Białoprądnickiej – Pasteura, pozwalających na odbiór ścieków z Gminy Zielonki. Na inwestycje w tym obszarze działalności przeznaczono 7 699 tys. PLN.

Ponadto, poniesiono koszty w wysokości 9 835 tys. PLN na Zakłady Oczyszczania Ścieków, w tym montaż kogeneratorów w Oczyszczalni Płaszów oraz budowę lokalnej oczyszczalni ścieków w Tyńcu, która – po przeprowadzonym rozruchu – została zgłoszona do odbioru końcowego.

Na rozbudowę sieci powiązanych z budową przyłączy w ramach programu *Lokalne Inicjatywy Inwestycyjne* (LII) wydatkowano kwotę 16 877 tys. PLN. Do największych inwestycji z programu LII, zrealizowanych w roku 2011 należy budowa kanalizacji w ulicach: Pilotów – Wysoka, Kamedulska, Dąbrowa – Podgórki Tynieckie, Myślenicka, Niewodniczańskiego, Landaua, Syreńskiego, Korepty, Małkowskiego, Świdzińskiego – Szastera, Wrońskiego – Ogórkowa, Odmętowa – Ziarkowa, Łuczanowicka.

## Kanalizacja deszczowa **V.2.2.**

Kanalizacja deszczowa służy do odwadniania ulic oraz placów i jest budowana tam, gdzie istnieje głównie system kanalizacji rozdzielczej. Długość kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Miejskiej Kraków wynosi 319,70 km, w tym wybudowanej w 2011 roku – 4,48 km.

## Przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne w ramach Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych **V.3.**

*Lokalne Inicjatywy Inwestycyjne* (LII) to realizacja zadań inwestycyjnych na obszarach zurbanizowanych, przy finansowym udziale Miasta oraz partycypacji w kosztach ze strony społeczności lokalnych. Celem *Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych* jest podniesienie standardu życia osób zamieszkujących obszar objęty inicjatywą.

W 2011 roku zrealizowano 46 zadań w ramach *Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych*, o łącznej wartości 3 434,5 tys. PLN, z tego 3 147,2 tys. PLN stanowiły środki własne Miasta, a 287,3 tys. PLN – środki finansowe Inicjatora.

Przyłącza wodociągowe – 9 zadań	82 szt. przyłączy do 92 posesji
Przyłącza kanalizacji sanitarnej – 37 zadań	377 szt. przyłączy do 379 posesji

Źródło: Sprawozdanie z wykonania budżetu Miasta Krakowa za 2011 rok

**Tabela V.14.**

**Inwestycje zrealizowane w trybie LII w 2011 roku**

## Ciepłownictwo **V.4.**

Ciepłownictwo to dział energetyki obejmujący wytwarzanie, przesyłanie i wykorzystywanie energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody użytkowej oraz procesów technologicznych w przemyśle.

	2009	2010	2011
Zapotrzebowanie na energię ciepłą wytworzoną w postaci wody gorącej (w MW <sup>4</sup> ), w tym:	1 511,4	1 541,8	1 571,7
co (centralne ogrzewanie) i cw (ciepła woda) łącznie	1 415,1	1 439,5	1 462,7
co i cw w gospodarstwach domowych	927,7	938,4	955,8
Moc miejskiego systemu ciepłowniczego (w MW), z tego:	2 442	2 375	2 375
EC Kraków S.A.	1 118	1 118	1 118
Elektrownia Skawina S.A.	655	588	588
ArcelorMittal Poland S.A.	669	669	669

**Tabela V.15.**

**Bilans ciepły Krakowa w latach 2009-2011**

	2009	2010	2011
Moc kotłowni centralnego ogrzewania (w MW), z tego:	39,48	37,62	36,61
kotłownie opalane gazem	38,31	36,45	35,44
kotłownie opalane olejem	1,17	1,17	1,17
Liczba kotłowni centralnego ogrzewania, z tego:	105	102	97
kotłownie opalane gazem	102	99	94
kotłownie opalane olejem	3	3	3
Zamówiona moc cieplna dla Krakowa (w MW), z tego:	1 246,0	1 244,6	1 255,3
EC Kraków S.A.	908,4	907,9	907,4
Elektrownia Skawina S.A.	291,4	292,5	303,6
ArcelorMittal Poland S.A.	46,2	44,2	44,3
Średnia temperatura okresu grzewczego (w °C)	+3,3	+3,1	+3,3
Zapotrzebowanie na energię grzewczą wg temperatury zewnętrznej w Krakowie (w TJ <sup>2</sup> )	8 996	9 735	9 136
Roczna sprzedaż energii przez MPEC S.A. (w TJ), w tym:	8 894	8 894	8 945
gospodarstwa domowe	6 032	6 981	5 959
Średnie roczne koszty zakupu energii w źródłach obcych (w PLN/GJ)	21,36	22,02	24,21
Średnie roczne koszty produkcji ciepła w MPEC S.A. (w PLN/GJ <sup>3</sup> )	71,42	69,51	74,51
Średnie roczne koszty przesyłu ciepła w MPEC S.A. (w PLN/GJ)	14,42	12,89	16,39
Średnia cena sprzedaży ciepła przez MPEC S.A. (w PLN/GJ)	38,31	39,37	43,91

<sup>1</sup> MW (megawaty) – 10<sup>6</sup>W

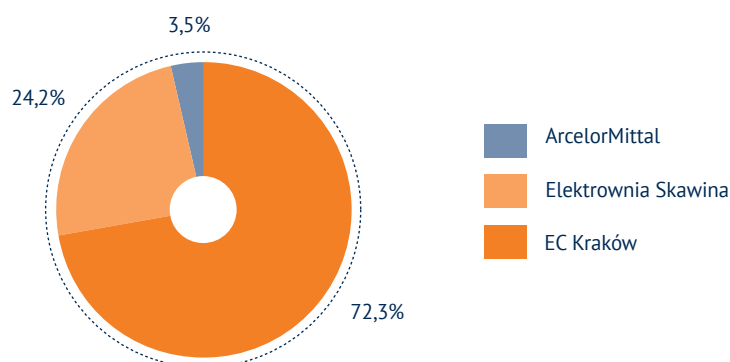
<sup>2</sup> TJ (teradžule) – 10<sup>12</sup>J

<sup>3</sup> GJ (gigadžule) – 10<sup>9</sup>J

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

## Wykres V.2.

**Struktura dostawców energii cieplnej<sup>1</sup> do miejskiej sieci ciepłowniczej w 2011 roku (w %)**



<sup>1</sup> według zakupionych GJ

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

Elektrociepłownia „KRAKÓW” S.A. (EC Kraków) to największy dostawca ciepła do miejskiego systemu ciepłowniczego Miasta Krakowa. Poza wytwarzaniem ciepła, firma zajmuje się produkcją energii elektrycznej. EC Kraków, wraz z Elektrownią „Skawina” S.A. oraz Siłownią ArcelorMittal Poland dostarczają wytworzone ciepło do sieci dystrybucyjnej eksploatowanej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie (MPEC S.A.).

MPEC S.A. dostarcza energię cieplną do mieszkańców, przedsiębiorstw oraz instytucji na terenie Krakowa i Skawiny. Energia wykorzystywana jest nie tylko do ogrzewania, ale także do przygotowania ciepłej wody



użytkowej, klimatyzacji, wentylacji i specyficznych potrzeb technologicznych, jak np. podgrzewanie płyt boisk piłkarskich Wisły i Cracovii.

W 2011 roku MPEC S.A. dostarczyło energię ciepłą do ok. 4 870 odbiorców i ponad 8 350 obiektów, co dało ok. 65% udziału w rynku ciepła.

	2009	2009	2011	
Mieszkańcy korzystający z energii z sieci ogólnomiejskiej do ogrzewania mieszkań (w %)	ok. 65	ok. 65	<b>ok. 65</b>	
Średni koszt jednostkowy energii do ogrzewania mieszkań – kotłownie gazowe (w PLN/GJ)	71,99	70,48	<b>75,57</b>	
Cena jednostkowa energii (średnia ważona z roku) – kotłownie gazowe (w PLN/GJ)	65,72	67,15	<b>67,78</b>	
Liczba awarii sieci ciepłowniczej na 100 km sieci	rury $\varnothing > 300$ mm	6,9	8,1	<b>4,3</b>
	rury $\varnothing < 300$ mm	9,1	8,4	<b>6,8</b>
Przeciętny czas usuwania awarii (w h)	magistrale $\varnothing > 300$ mm	20,5	12,8	<b>17,0</b>
	sieć rozdzielcza $\varnothing < 300$ mm	10,6	11,8	<b>9,3</b>

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

**Tabela V.16.**

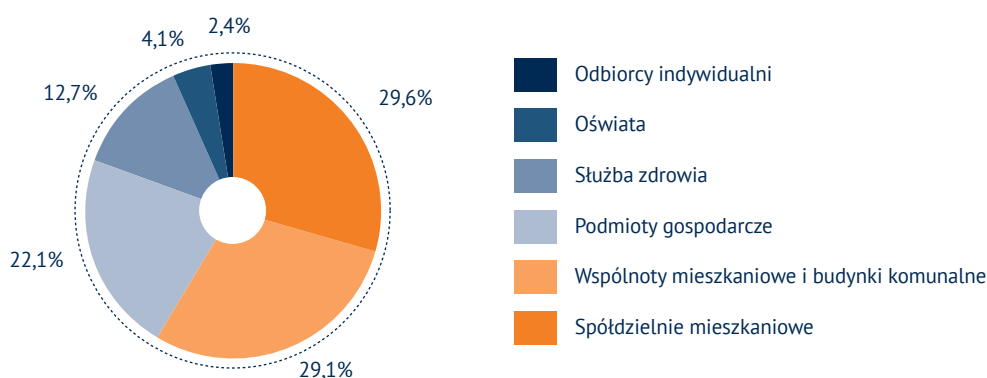
**Parametry dotyczące ciepłownictwa w latach 2009-2011**

Grupa odbiorców	Wielkość zamówionej mocy (w MW)
Ogółem, z tego:	1 571,7
wspólnoty mieszkaniowe i budynki komunalne	457,7
spółdzielnie mieszkaniowe	465,1
oświata	200,0
służba zdrowia	64,7
podmioty gospodarcze	347,5
odbiorcy indywidualni	36,7

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

**Tabela V.17.**

**Odbiorcy energii ciepłej w 2011 roku**



Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

**Wykres V.3.**

**Struktura odbiorców energii ciepłej w 2011 roku**

Tabela V.18.

**Miejska sieć ciepłownicza  
MPEC S.A. w latach  
2010-2011**

	2010	2011
Długość sieci w systemie EC-MPEC S.A. (w km)	768,6	779,4
Długość sieci MPEC z kotłowni lokalnych (w km)	2,0	2,0

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

## V.4.1. Inwestycje oraz modernizacje realizowane przez MPEC S.A. w 2011 roku

Tabela V.19.

**Inwestycje realizowane  
przez MPEC S.A.  
w 2011 roku**

Rodzaj inwestycji	Nakłady całkowite (w mln PLN)	Efekty
<b>Inwestycje nowe</b>		
Podłączenie nowych obiektów	14,49	Zamontowano 88 szt. kompaktowych węzłów ciepłych w 80 obiektach oraz wykonano ok. 6 546 m preizolowanych sieci ciepłowniczych o średnicach 2xDN 32-400 mm.
Program ciepłej wody użytkowej	3,08	Zamontowano 42 szt. węzłów ciepłych c.w.u. oraz wykonano ok. 737 m sieci ciepłowniczych, w tym ok. 449 m rur preizolowanych o średnicach 2xDN 50-100 mm oraz ok. 288 m rur czarnych o średnicach 2xDN 32-50 mm. W wyniku tych działań zlikwidowano przestarzałe kotłownie gazowe, piecyki łazienkowe oraz termy elektryczne.
<b>Inwestycje ekologiczne</b>		
Podłączenie kotłowni do miejskiej sieci ciepłej, likwidacja pieców węglowych	2,60	Zamontowano 21 szt. węzłów ciepłych, w tym 12 szt. w zakresie likwidacji pieców węglowych oraz 9 szt. w zakresie podłączenia kotłowni do m.s.c. Ponadto wykonano ok. 509 m preizolowanych sieci ciepłowniczych o średnicach 2xDN 25-65 mm, w tym: ok. 206 m w zakresie likwidacji pieców węglowych oraz ok. 303 m w zakresie likwidacji kotłowni węglowych.

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

Tabela V.20.

**Modernizacje  
realizowane przez  
MPEC S.A. w 2011 roku**

Przedmiot modernizacji	Nakłady całkowite (w mln PLN)	Efekty
Węzły indywidualne	1,41	Wymieniono 27 szt. węzłów ciepłych starego typu na nowoczesne kompaktowe w dwudziestu czterech obiektach
Układy pomiarowe	0,26	Zamontowano 35 kompletów układów pomiarowych
Wymiana i modernizacja sieci ciepłowniczych	6,90	Wymieniono 3 180 m odcinków najbardziej awaryjnych sieci ciepłowniczych o średnicach 2xDN 32-600 mm (w rejonie ulic: Prochowej, Danka, Zakopiańskiej, Domagały, Nad Drwiną, Kotodziejskiej, Kwietnej, Suchej)
Inne	1,05	Modernizacja urządzeń sieci, budynków, modernizacja kotłowni, węzłów grupowych, wymiana armatury

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie

## V.4.2. Działania proekologiczne realizowane przez MPEC S.A.

Celem strategicznym Spółki jest poprawa stanu powietrza w Krakowie oraz Skawinie poprzez redukcję zanieczyszczeń atmosferycznych emitowanych z nieefektywnych źródeł energii ciepłej, mających negatywny wpływ na zdrowie mieszkańców oraz powodujących niszczenie obiektów zabytkowych.

Spółka prowadzi intensywne działania ekologiczne, polegające na likwidacji pieców bądź kotłowni opalanych paliwem stałym, w następstwie przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej obiektów pozostających w zasobach Zarządu Budynków Komunalnych w Krakowie, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz osób prywatnych.

Poszczególne zadania inwestycyjne polegają na budowie infrastruktury ciepłej, montażu węzłów ciepłych oraz realizacji instalacji odbiorczych centralnego ogrzewania w budynkach podłączanych do miejskiego systemu ciepłowniczego. Piece oraz kotłownie węglowe znajdujące się w obiektach poza zasięgiem miejskiego systemu ciepłowniczego ulegają likwidacji w następstwie wybudowania przez Spółkę lokalnych kotłowni gazowych lub olejowych.

W 2011 roku przyłączono do systemu ciepłowniczego MPEC S.A. w Krakowie kolejne dwadzieścia jeden obiektów, o łącznym zapotrzebowaniu na moc cieplną w wysokości 1,26 MW, w których zlikwidowane zostały kotłownie lub piece opalane paliwem stałym.

## Energia elektryczna **V.5.**

Energia elektryczna dla Miasta Krakowa pozyskiwana jest bezpośrednio z Elektrowni Skawina S.A. i Elektrociepłowni Kraków oraz z sieci najwyższych napięć 220/110 kV trzech stacji elektroenergetycznych: Skawina, Wanda oraz Lubocza. W niewielkich ilościach energia elektryczna uzyskiwana jest ze źródeł rozproszonych wykorzystujących energię odnawialną wody i biogazu, tj. elektrowni wodnych: Dąbie, Przewóz i Kościuszko, składowiska odpadów Barycz (spalanie gazów wysypiskowych) oraz oczyszczalni ścieków Kujawy i Płaszów (spalanie biogazu).

Energia elektryczna jest wytwarzana w elektrowniach głównie przy pomocy węgla kamiennego i brunatnego. Surowce te stanowią podstawowe nośniki energii, chociaż ich udział w systemie energetycznym jest systematycznie zmniejszany.

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Miejskiej Kraków zajmuje się firma TAURON Dystrybucja S.A., natomiast za sprzedaż odpowiada TAURON Sprzedaż Sp. z o.o.

	2010	2011
Źródła odnawialne, z tego:	5,47	9,98
biomasa	2,78	4,75
energetyka wiatrowa	0,03	1,74
duża energetyka wodna	0,44	1,27
mała energetyka wodna	2,22	2,22
Źródła nieodnawialne, z tego:	94,53	90,02
węgiel kamienny	80,81	53,49
węgiel brunatny	9,74	29,38
gaz ziemny	0,54	3,08
inne	3,44	4,07

Źródło: TAURON Sprzedaż Sp. z o.o.

	CO <sub>2</sub> (w Mg/MW)	SO <sub>2</sub> (w Mg/MW)	NO <sub>x</sub> <sup>1</sup> (w Mg/MW)	Pyły (w Mg/MW)	Odpady radioaktywne (w Mg/MW)
Odnawialne źródła energii, węgiel kamienny, węgiel brunatny, gaz ziemny i inne	0,775512	0,001736	0,001300	0,000111	0,000000

<sup>1</sup> NO<sub>x</sub> – suma tlenków azotu

Źródło: TAURON Sprzedaż Sp. z o.o.

**Tabela V.21.**

**Struktura nośników energii zużywanych do wytworzenia energii elektrycznej sprzedanej przez TAURON Sprzedaż Sp. z o.o. w latach 2010-2011 (w %)**

**Tabela V.22.**

**Emisja zanieczyszczeń środowiska w 2011 roku**

Tabela V.23.

**Zaopatrzenie Krakowa  
w energię elektryczną  
w latach 2009-2011**

	2009	2010	2011
Globalne zużycie energii elektrycznej w Krakowie w ciągu roku (w MWh), w tym:	2 829 915	2 671 128	<b>2 371 436</b>
w gospodarstwach domowych	764 903	801 205	<b>782 613</b>
Średnie dobowe zużycie energii elektrycznej z całego roku (w MWh), w tym:	7 753,19	7 318,16	<b>6 497,09</b>
w gospodarstwach domowych	2 095,63	2 195,08	<b>2 144,15</b>
Cena jednostkowa energii – średnia ważona z roku (w PLN/MWh)			
taryfa dzienna	370,41	365,76	<b>372,63</b>
taryfa nocna	182,12	180,22	<b>187,89</b>
taryfa przemysłowa	292,59	272,43	<b>271,97</b>
Cena jednostkowa energii – łącznie obrót i dystrybucja – średnia ważona z roku (w PLN/MWh)			
taryfa dzienna	547,24	555,23	<b>571,85</b>
taryfa nocna	268,65	273,18	<b>287,67</b>
taryfa przemysłowa	406,60	400,62	<b>406,78</b>
Liczba odbiorców energii elektrycznej, w tym:	392 772	397 371	<b>400 318</b>
w gospodarstwach domowych	342 326	347 412	<b>350 748</b>

Źródło: TAURON Sprzedaż Sp. z o.o.

Odnotowano spadek globalnego zużycia energii elektrycznej w porównaniu do roku ubiegłego. Wpływ na powyższą sytuację miało obniżenie o 11,2% średniego dobowego zużycia energii elektrycznej przez odbiorców, przy jednoczesnym wzroście liczby odbiorców. Tendencję spadku średniego zużycia obserwujemy zarówno dla odbiorców przemysłowych, jak i indywidualnych. Wzrost średnich cen na taryfie dziennej i nocnej nie przekracza 5,3%. Jedynie na taryfie przemysłowej odnotowano bardzo niewielki spadek średnich cen za energię elektryczną, który jest wynikiem korzystania przez kolejne przedsiębiorstwa z produktów cenowych oferowanych przez Spółkę. Trend wzrostu liczby odbiorców nie odbiega od poziomu z lat ubiegłych.

Tabela V.24.

**Wydatki na inwestycje  
związane z siecią  
dystrybucyjną energii  
elektrycznej w latach  
2009-2011  
(w mln PLN)**

	2009	2010	2011
Ogółem, z tego:	42,5	41,3	<b>31,48</b>
sieci wysokiego napięcia (WN)	19,1	13,4	<b>6,30</b>
sieci średniego i niskiego napięcia (SN i nN)	3,2	4,0	<b>5,68</b>
przyłączenia nowych odbiorców	20,2	23,9	<b>19,50</b>

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

W kolejnych latach, TAURON Dystrybucja S.A. przewiduje zwiększenie puli środków na realizację inwestycji oraz modernizację i remonty energii elektrycznej, których głównym celem będzie poprawa bezpieczeństwa zasilania aglomeracji miejskiej oraz zaspokojenie wzrastającego zapotrzebowania na moc i energię na terenie miasta Krakowa.

Tabela V.25.

**Infrastruktura  
elektroenergetyczna  
(nowo wybudowane linie)  
w Krakowie w latach  
2010-2011  
(w km)**

	2010	2011
Linie WN	2,8	<b>5,6</b>
Linie SN	61	<b>45,7</b>
Linie nN	34,7	<b>43,6</b>

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

	2009	2010	2011
Sieci wysokiego napięcia (WN)	1,89	4,91	14,70
Sieci średniego i niskiego napięcia (SN i nN)	3,82	3,53	5,15

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

**Tabela V.26.**

**Wydatki na remonty i modernizacje związane z siecią dystrybucyjną energii elektrycznej w latach 2009-2011 (w mln PLN)**

## Gazownictwo

## V.6.

Gaz ziemny dostarczany do klientów pochodzi w ok. 70% z importu, pozostałe ilości to wydobycie ze złóż krajowych. Źródłem zasilania w gaz ziemny systemu gazowniczego miasta Krakowa są cztery gazociągi wysokiego ciśnienia (których użytkownikiem jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie), przebiegające obrzeżami miasta na kierunku wschód – zachód. Odbiorcy gazu w rejonie Krakowa zaopatrywani są w gaz wysokometanowy (grupy E) spełniający wymogi normy PN-C-04750.

Kraków zasilany jest z 8 głównych stacji redukcyjno – pomiarowych I stopnia, zlokalizowanych: na osiedlu Mogiła, przy ul. Zawitej, w Wielkiej Wsi, w Śledziejowicach, na osiedlu Mistrzejowice oraz w Zabierzowie. Ponadto, miasto zasilają również stacje redukcyjno – pomiarowe I stopnia o znaczeniu lokalnym, zlokalizowane na osiedlach: Kostrze, Wróblowice, Bory Olszańskie oraz w Kryspinowie. Na terenie Krakowa zlokalizowane są również 82 stacje gazowe II stopnia (redukcyjne, redukcyjno – pomiarowe lub pomiarowe) pracujące na potrzeby różnych odbiorców w systemie dystrybucyjnym, w tym 26 stacji II stopnia redukcyjno – pomiarowych, których pobór gazu wynosi powyżej 60 Nm<sup>3</sup>/h (dla klientów indywidualnych).

W roku 2011 zrealizowana została przebudowa stacji redukcyjno – pomiarowej I stopnia przy ul. Zawitej, wykonana w celu podwyższenia jej przepustowości nominalnej z 25 000 Nm<sup>3</sup>/h do 40 000 Nm<sup>3</sup>/h. W związku z powyższym, przepustowość stacji redukcyjno – pomiarowych I stopnia, dostarczających gaz ziemny dla miasta Krakowa wzrosła z 94 500 Nm<sup>3</sup>/h do 109 500 Nm<sup>3</sup>/h.

Przy planowanym do 2025 roku wzroście godzinowego poboru gazu ziemnego na terenie miasta do wielkości ok. 100 000 Nm<sup>3</sup>/h można przyjąć założenie, że system gazowniczy miasta Krakowa zapewnia właściwą wydajność i bezpieczeństwo systemu dostaw i dystrybucji gazu ziemnego na poziomie oczekiwanym przez odbiorców w założonym horyzoncie czasowym.

Handlową obsługę klientów z Krakowa prowadzi Gazownia Krakowska działająca w strukturach Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. Karpacki Oddział Obrotu Gazem w Tarnowie.

Gazownia Krakowska prowadzi swoją działalność poprzez 12 miejskich i terenowych Biur Obsługi Klienta. Zlokalizowane są one na terenie Krakowa, w tym BOK Centrum ul. Trynitaraska, BOK Podgórze ul. Kalwaryjska, BOK Nowa Huta os. II Pułku Lotniczego, BOK Krowodrza ul. Balicka oraz okolic Krakowa, w tym: Nowego Targu, Myślenic, Niepołomic, Słomnik, Krzeszowic, Wieliczki i Skawiny.

Obecnie, przy handlowej obsłudze klientów stosowane są najnowsze rozwiązania w tym zakresie np. telefoniczne Contact Center, możliwość kontaktu klienta zarówno indywidualnego, jak i biznesowego poprzez Internet, tzw. e-BOK, e-Biznes, które to aplikacje pozwalają klientowi na elektroniczny podgląd swoich rozliczeń, przekazywania odczytów lub innych informacji przydatnych w kontaktach handlowych, e-Pasaż służący kontaktom w zakresie świadczonych usług technicznych dotyczących wewnętrznych instalacji gazowych u klientów z firmami, które zgłosiły swój akces w ramach współpracy z Gazownią Krakowską.

Gazownia Krakowska prowadzi również sprzedaż sprężonego gazu ziemnego CNG na stacji w Krakowie ul. Balicka 86. Gaz ziemny CNG, jako paliwo ekologiczne, ekonomiczne i bezpieczne, jest wykorzystywany do napędzania pojazdów samochodowych, w tym autobusów będących w eksploatacji Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Krakowie oraz licznej grupy pojazdów indywidualnych.

Tabela V.27.

Zaopatrzenie Krakowa  
w gaz w latach  
2009-2011

	2009	2010	2011
Globalne zużycie gazu w Krakowie (w tys. m <sup>3</sup> ), w tym:	222 076,1	245 844,4	215 764,2
w gospodarstwach domowych	135 681,5	138 754,1	124 584,9
Średnie dobowe zużycie gazu (w tys. m <sup>3</sup> ), w tym:	658,9	673,5	654,4
w gospodarstwach domowych	401,6	439,5	384,0
Cena jednostkowa gazu – średnia ważona z roku (w PLN/m <sup>3</sup> )			
taryfa normalna – gospodarstwa domowe	1,7080	1,7340	1,8607
taryfa przemysłowa	1,3827	1,3955	1,4882
Liczba odbiorców ogółem, w tym:	258 463	260 321	258 136
w gospodarstwach domowych	250 486	251 740	249 437

Źródło: PGNiG S.A. – Karpacki Oddział Obrotu Gazem w Tarnowie, Gazownia Krakowska

W roku 2011 Gazownia Krakowska dostarczyła mniejsze ilości gazu do klientów z terenu miasta Krakowa. Głównym powodem takiej sytuacji było mniejsze zapotrzebowanie ze strony klientów na paliwo gazowe, głównie do celów grzewczych – zarówno w grupie gospodarstw domowych, jak i wśród pozostałych grup klientów, w tym przemyśle, handlu i usługach (wyższe temperatury zewnętrzne niż w roku 2010). Wzrost średnich stawek opłat był podyktowany wzrostem opłat we wszystkich grupach taryfowych zarówno w zakresie opłaty za paliwo gazowe, jak i opłat związanych ze świadczeniem usługi dystrybucji.

Tabela V.28.

Inwestycje i remonty  
zrealizowane przez  
Zakład Gazowniczy  
w Krakowie w 2011 roku

Nazwa inwestycji	Wydatki całkowite (w tys. PLN)
Przyłączanie nowych odbiorców	5 693,4
Modernizacje i remonty	11 288,9

Źródło: Zakład Gazowniczy w Krakowie

W 2011 roku Zakład Gazowniczy w Krakowie wybudował 29 800 mb sieci gazowej, na kwotę 5 693,4 tys. PLN, przyłączając 739 odbiorców, ponadto przeprowadził modernizacje i remonty gazociągu wraz z przyłączami w ramach 30 zadań inwestycyjnych, na kwotę 11 288,9 tys. PLN. Nadal realizowana jest przebudowa sieci gazowej na terenie osiedli Chełm i Zakamycze w Krakowie.

## V.7. Cmentarnictwo

Na terenie Krakowa jest zlokalizowanych 31 cmentarzy, w tym: 12 komunalnych, 17 parafialnych oraz 2 żydowskie. Cmentarze komunalne, podlegające Zarządowi Cmentarzy Komunalnych (ZCK), rozdzielone są na 4 rejony cmentarne, tj. Rejon Rakowice, Rejon Podgórze, Cmentarz Prądnik Czerwony, Cmentarz Grębałów. Tylko dwa z nich, tj.: Prądnik Czerwony i Grębałów są cmentarzami otwartymi. Pozostałe rejony, tj. Rakowicki i Podgórski, posiadają status rejonów cmentarnych zamkniętych, co oznacza, że pochówki mogły odbywać się w mogiłach ziemnych już istniejących (poprzez dochowanie) lub grobowcach, które zostały zarezerwowane wcześniej.

Tabela V.29.

Powierzchnia i stopień  
wypełnienia krakowskich  
cmentarzy komunalnych  
w 2011 roku (w ha)

	Powierzchnia cmentarzy	Stopień wypełnienia cmentarzy (w %)
Rakowice – Prandoty	42,15	97,32
Prądnik Czerwony	41,75	76,65
Grębałów	25,36	99,95

	Powierzchnia cmentarzy	Stopień wypełnienia cmentarzy (w %)
Podgórze	8,33	100
Prokocim – Bieżanów	3,03	85
Bronowice	2,47	100
Kobierzyn – Maki Czerwone	1,28	30
Wola Duchacka	1,25	100
Mydlniki	1,20	37,50
Pychowice	0,49	60
Kobierzyn – Lubostroń	0,42	100
aI. Powstańców Śląskich	0,38	100
Ogółem	128,11	–

Źródło: Zarząd Cmentarzy Komunalnych w Krakowie

	2009	2010	2011
Pochówki ogółem, w tym:	5 502	5 356	5 284
pochówki urnowe	1 122	1 247	1 292
Udział pochówków urnowych w ogólnej liczbie pochowań (w %)	20,4	23,3	24,4

Źródło: Zarząd Cmentarzy Komunalnych w Krakowie

Nazwa zadania	Koszty (w tys. PLN)	Efekty
Modernizacja nawierzchni alejek wraz z budową kanału opadowego i wodociągu na Cmentarzu Rakowickim	552	Wybudowano 232 mb kanału opadowego, 121,5 mb sieci wodociągowej oraz zmodernizowano 1 158 m <sup>2</sup> nawierzchni alejek w otoczeniu Alei Zastużonych na Cmentarzu Rakowickim
Wykonanie przyłącza wodociągowego dla części Cmentarza Prądnik Czerwony	60	Wybudowano 293 mb sieci wodociągowej i podłączono 3 szt. źródeł czerpanych na części cmentarza

Źródło: Zarząd Cmentarzy Komunalnych w Krakowie

W ramach poprawy świadczonych usług oraz estetyki, ze środków własnych Zarządu Cmentarzy Komunalnych wyremontowano Domy Przedpogrzebowe na cmentarzach: Wola Duchacka, Prokocim, Kobierzyn – Lubostroń, Mydlniki i Pasternik. Pozwoliło to na oddanie do użytku obiektów wykorzystywanych przy ceremoniach pogrzebowych, co w przypadku tych małych – lokalnych cmentarzy, nieposiadających kaplic, ma ogromne znaczenie.

W związku z potrzebą uruchomienia spopieliarni zwłok w Krakowie, Gmina Miejska Kraków, w 2011 roku podpisała koncesję na budowę cmentarza wraz z obiektem ceremonialnym i spopieliarnią w Podgórkach Tynieckich. Powierzchnia planowanego nowego cmentarza wynosi około 20 ha i zabezpieczy około 20 tys. miejsc grzebalnych.

**Tabela V.30.**

**Liczba pochówków w latach 2009-2011**

**Tabela V.31.**

**Główne inwestycje w cmentarnictwie zrealizowane w 2011 roku ze środków własnych ZCK**

---

## *Podsumowanie*

W 2011 roku:

- Spadła sprzedaż i zużycie wody.
- Wzrosła łączna długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami, a tym samym zwiększyła się liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji miejskiej.
- Wzrosło zapotrzebowanie na energię ciepłą, tj. centralne ogrzewanie i ciepłą wodę w gospodarstwach domowych.
- Spadło globalne roczne zużycie energii elektrycznej, w tym również w gospodarstwach domowych.
- Zwiększyła się ogólna liczba odbiorców energii elektrycznej.
- Spadło zapotrzebowania na gaz ziemny, przy nieznacznym wzroście zużycia gazu, szczególnie w gospodarstwach domowych.
- Gmina Miejska Kraków podpisała umowę koncesji na budowę cmentarza w Podgórkach Tynieckich w Krakowie, wraz z obiektem ceremonialnym i spoielarnią.