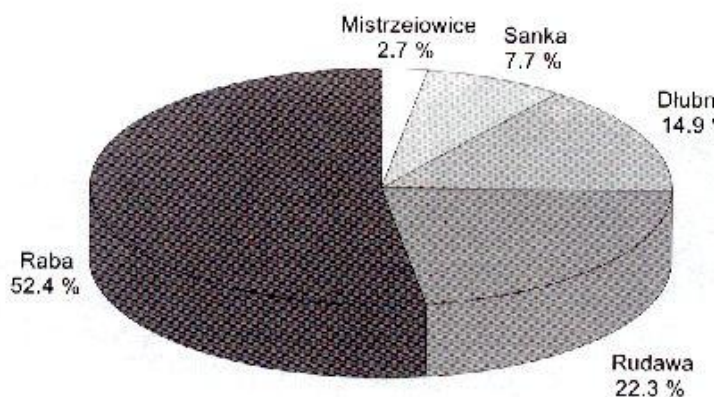


### III.1. Wodociągi

Kraków zaopatrywany jest w wodę poprzez cztery ujęcia wód powierzchniowych Sanka, Rudawa, Dłubnia, i największe źródło wody - Raba. Uzupełnieniem systemu jest 15 studni głębinowych, a przede wszystkim ujęcie wód podziemnych Mistrzejowice, lokalne w Tyńcu i w Bieżanowie. Eksploatacją tego systemu zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A (MPWiK). Zdolność produkcyjna ujęć wodociągu krakowskiego jest następująca:

<b>ogółem</b>	<b>315,5 tyś. m<sup>2</sup></b>
w tym:	
Raba	180,0 tyś. m <sup>3</sup>
Rudawa	60,0 tyś. m <sup>3</sup>
Dłubnia	45,0 tyś. m <sup>3</sup>
Sanka (Bielany)	25,0 tyś. m <sup>3</sup>
Mistrzejowice	5,4 tyś. m <sup>3</sup>
Tyńiec	0,1 tyś. m <sup>3</sup>

#### Pobór wody z ujęć wodociągu krakowskiego w 1996r.



podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK JMPWiK

Ilości mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej ogólnomiejski się zwiększa, w 1996r. korzystało z niej 94,7% mieszkańców miasta i; ubiegłym 94.5%)

#### Wybrane parametry zaopatrzenia w wodę Krakowa

	1995	1996
średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę	189,0 tyś. m <sup>3</sup>	173 tyś m <sup>3</sup>
średnie dobowe zużycie wodę	189,5 tyś. m <sup>3</sup>	173 tyś m <sup>3</sup>
ceny wody dla gospodarstw domowych	0,689 zł/m <sup>3</sup>	1,00 zł/m <sup>3</sup>
ceny wody dla podmiotów gospodarczych	0,689 zł/m <sup>3</sup>	1,90 zł/m <sup>3</sup>
% mieszkańców korzystających z sieci ogólnomiejskiej	94,5 %	94,7 %

źródło na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK JMPWiK

Tabela 111.2.

**Długość sieci wodociągowej ogólnomiejskiej**

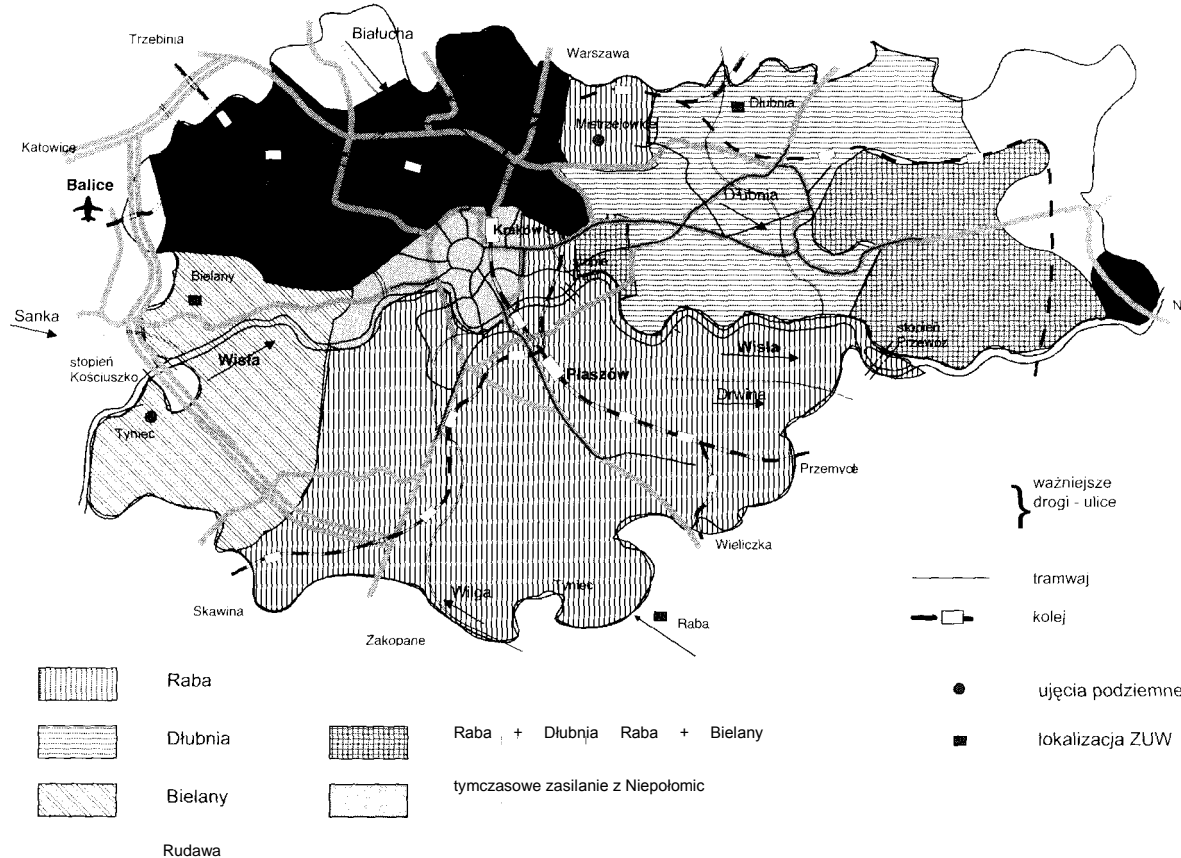
	1995r.	1996r.
długość sieci ogólnomiejskiej	1.550,2 km	1.553,1 km
w tym:		
- magistrale	230,2 km	232,2 km
- sieć rozdzielcza wraz z przyłączami	1320,0 km	1320,9 km

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK iMPWiK

Pracujące ujęcia wody są w stanie zapewnić pełne pokrycie aktualnych potrzeb wodnych Krakowa. Deficyty wody nie występują. Chwilowe niedobory występujące w ciągu roku są spowodowane niewystarczająco rozbudowanymi sieciami przesyłowymi, nie obejmującymi swym zasięgiem całego obszaru gminy, bądź też są wynikiem awarii sieci i niesprzyjających warunków atmosferycznych.

Rysunek III.1.

**Obszary zasilania Krakowa w wodę z poszczególnych ujęć**



źródło: opracowanie na podstawie danych MPWiK

Większe tereny nie objęte obecnie miejską siecią wodociągową to północno-zachodnia część miasta (Bronowice - Tonie), południowo-wschodni obszar obrzeża HTS (obecnie część południowa tego obszaru zasilana jest poprzez sieć wodociągową HTS) oraz południowo-wschodni obszar miasta (Rajsko - Soboniowice - Kosocice - Zbydniowice).

Obszar północno-zachodni miasta uzyska możliwość zaopatrzenia w wodę z wodociągu centralnego po zrealizowaniu strefy podwyższonego ciśnienia wodociągu Bronowice - Tonie (planowana realizacja 1999r.), a południowo-wschodni obszar po zrealizowaniu wodociągu Siercza - Rajsko (planowany na 1997r.). Tereny Wolicy i Przylasku Wyciąskiego są obecnie zaopatrywane w wodę z wodociągu Niepołomice. Po zakończeniu realizacji magistrali wodociągowej Klasztorna - Cło (planowana na 1997r.) cały obszar na południe i wschód od Kombinatu HTS uzyska możliwość zasilania w wodę z centralnego systemu wodociągowego. Ujęcie wód podziemnych w Tyńcu jest źródłem wody dla lokalnego wodociągu Tynec. Realizacja magistrali wodociągowej ( )300 Stopień Kościuszko - Tynec umożliwiającą wyłączenie lokalnego ujęcia i zaopatrzenie całości osiedla w wodę lepszej jakości z centralnego wodociągu Krakowskiego w planie MPWiK została przesunięta na 1997r.

Braki w zasilaniu w wodę w północno-zachodniej części Krakowa spowodowane są względami wysokościowymi (ciśnieniowymi). Są to okresowe niedobory wody, szczególnie na wyższych kondygnacjach, w okresach zwiększonego rozbioru dla obszaru Górki Narodowej. W wyniku tego dla obszaru Bronowic i Toń istnieje konieczność stworzenia strefy podwyższonego ciśnienia, a następnie realizacji rozdzielczej sieci wodociągowej. Od 1996r. przygotowywana jest inwestycja zbiorników wodociągowych w Górce Narodowej, magistrala wodociągowa Krzemionki - Górka Narodowa doprowadzająca do nich wodę realizowana będzie od 1997r. (I etap: magistrala Mistrzejowice - Górka Narodowa 1997-2001 r.). W latach 1997-99r. realizowana będzie także strefa podwyższonego. Inwestycje te umożliwią pełne pokrycie potrzeb wodnych omawianego rejonu.

Zarówno dla rejonu Bronowic i Toń jak i innych obszarów nie objętych obecnie miejską siecią wodociągową (np. południowo-wschodni obszar wokół HTS, Rajsko -Kosocice - Soboniowice - Zbydniowice oraz część Swoszowic i Wróblowic) MPWiK realizuje sieci magistralne-ogólnomiejskie (do granic lub "środką ciężkości" osiedla), a sieci rozdzielcze realizowane będą w ramach Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych.

Od kilku lat w Krakowie obserwuje się spadek zapotrzebowania i zużycia wody. Przyczyną tego spadku jest przede wszystkim wzrost ceny wody (od 1 kwietnia 1996r wg nowej taryfy opłat cena wody dla gospodarstw wzrosła o 29,9%, a dla podmiotów gospodarczych o 18,8%), a ponadto konsekwentne montowanie wodomierzy.

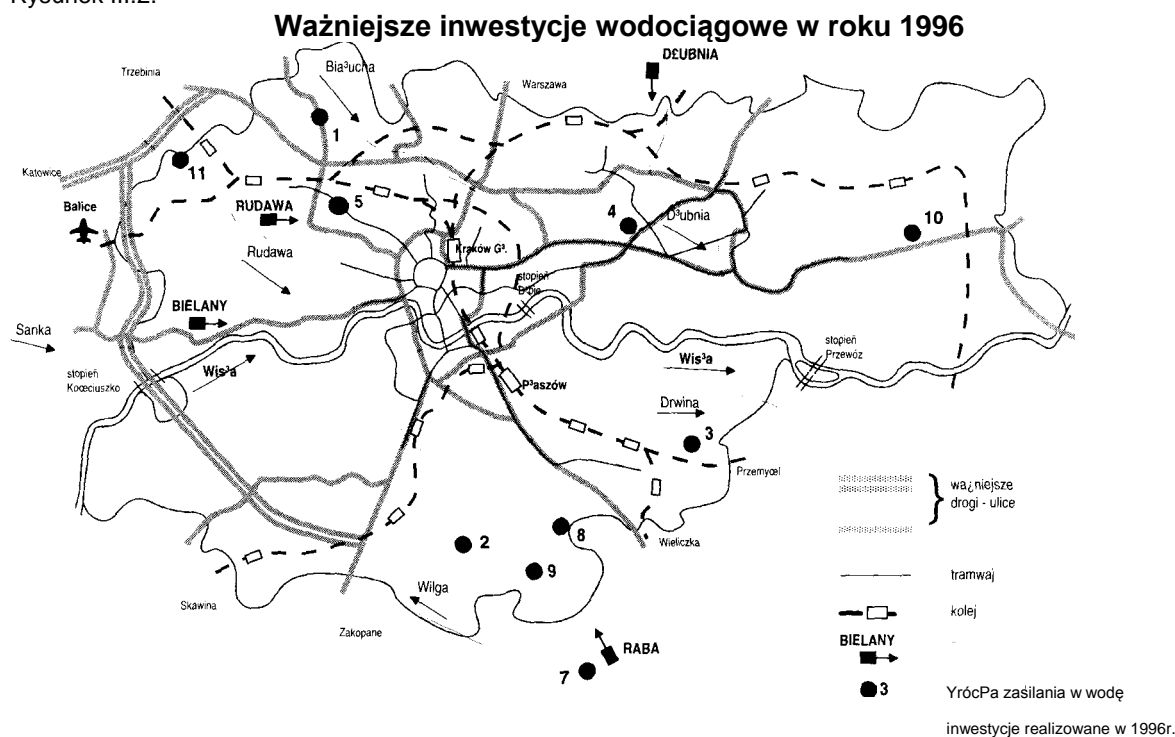
Ważnym problemem jest jakość wody. W ciągu lat ubiegłych realizowane były, i będą również realizowane w latach przyszłych, prace modernizacyjne na ujęciach i w Zakładach Uzdadniania Wody mające na celu polepszenie jakości wody. Istotą problemu pozostaje tu nie tylko udoskonalanie sposobu uzdatniania wody, lecz ochrona czystości wody, w wypadku ujęć powierzchniowych, poprzez ochronę całej zlewni rzek powyżej ujęcia. W wypadku Raby - głównego źródła wody dla Krakowa -jest to ochrona zbiornika Dobczyckiego i całej rzeki Raby powyżej zbiornika. Ochroną tą zajmuje się Związek Gmin Dorzecza Górnej Raby i Krakowa.

W 1996r. wyremontowano 0,9 km sieci magistralnej i 8,3 km sieci rozdzielczej. Zmniejszyła się ilość awarii na 1 km sieci wodociągowej, i wynosiła w 1996r. 1,5 (w 1995r. - 1,7). Zwiększył się natomiast nieznacznie procent strat wody w sieci wodociągowej - i tak w roku 1996 wyniósł on 15,9 %, w roku poprzednim 14,8 %.

Poza budową i modernizacją sieci, mającą na celu usprawnienie przesyłu i magazynowania wody oraz dostarczenie wody w rejony dotychczas nie objęte systemem wodociągowym, podstawową inwestycją w zakresie zaopatrzenia miasta w wodę pozostaje kontynuacja zadania Raba II (docelowe Srr<sup>1</sup>/sek wody) -zakończenie rozbudowy Zakładu Uzdatniania Wody w Dobczycach i rozbudowy zbiorników w Sierczy. Zakończenie Raby II planowane na 1996r. przesunięte zostało na 1997r.

Ogólna ocena zaopatrzenia w wodę Krakowa w roku 1996 jest dobra. Stan sanitarny wody pobieranej z wodociągów poprawił się i ustabilizował. Ocena sanitarna wody pobieranej z wodociągów (procent z całości pobieranej wody) w 1996r. oceniona została w 100% jako dobra (w 1995r. - 93,6% dobra, 6,4% niepewna).

Rysunek III.2.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej iMPWiK

Z ważniejszych inwestycji wodociągowych w roku 1996 zrealizowano:

• Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągu i Kanalizacji:

Inwestycje zakończone w 1996r. (w nawiasie podano zakres rzeczowy inwestycji):

1. wodociąg Stelmachów - Chełmońskiego (397 mb),
2. wodociąg Myślenicka - Krzyżańskiego (1.557 mb),
3. sieć wodociągowa ul. Danałówka (252 mb),
4. sieć wodociągowa ul. Bieńczycka,
5. sieć wodociągowa ul. Głowackiego - Rydla (364 mb),
6. usprawnienie systemu wodociągowego np. wykonanie rurociągów spinających istniejące końcówki sieci (363 mb), Inwestycje, które będą kontynuowane po 1996r.:
7. Raba II - Zakład Uzdatniania Wody i zbiorniki Siercza,

8. zbiornik wodociągowy Kosocice - inwestycja towarzysząca Rabcie II -magazynowanie wody - zaopatrzenie w wodę os. Rajska, Kurdwanów, Piaski,
  9. sieć wodociągową Sierca - Rajska - objęcie dostawą wody os. Kosocice, Soboniowice, Rajska, Zbydniowice, część Wróblowic i Swoszowic,
  10. wodociąg Klasztorna - Cło - bezpośrednie zaopatrzenie w wodę (z pominięciem HTS) os. Ruszcza, Fleszów, Kujawy, Branice, Chałupki oraz Przyłasek Rusiecki, Wolica, Wyciąże, Kościelniki, Cło,
  11. zbiorniki wody surowej Mydiniki - ZUW Rudawa - rezerwa wody i poprawa jakości wody z Rudawy.
- Z budżetu Gminy realizowano w roku 1996 z zakresu awaryjnego zaopatrzenia w wodę:
    - zagospodarowanie odwiertu studni P-3 os. Bohaterów Września,
    - zagospodarowanie odwiertu studni P-1 os. Tysiąclecia,
    - budowa studni głębinowej P-4 os. Piastów,
    - ujęcie źródła ul. Cechowa Piaski Wielkie.
  - W ramach LII z większych inwestycji kontynuowano przygotowanie i realizację kolejnych etapów wodociągu Sidzina oraz inne sieci rozdzielcze na terenie miasta.

### III.2. Kanalizacja

Układ kanalizacyjny Krakowa objęty jest dwoma odrębnymi centralnymi systemami kanalizacji:

- system Krakowa dla dawnych dzielnic Śródmieście, Krowodrza, Podgórze, odprowadzający ścieki poprzez główne kolektory prawobrzeżny i lewobrzeżny rzeki Wisły i następnie kolektor płaszowski do istniejącej centralnej oczyszczalni Płaszów - przestarzałej, o zbyt małej przepustowości, wymagającej rozbudowy i modernizacji (obecnie oczyszcza ona mechanicznie ok. 70% dopływających ścieków). Planowany termin realizacji oczyszczalni Płaszów - opracowanie koncepcji w 1998r., rozpoczęcie realizacji po zakończeniu I etapu oczyszczalni Kujawy, czyli w 1999r.
- system obejmujący dawną dzielnicę Nowa Huta (docelowo, po zrealizowaniu Kolektora Dolnej Terasy Wisły, również północno-zachodnie obszary Krakowa wraz z lewobrzeżną zlewnią rzeki Białychy dotychczas przejmowaną do systemu płaszowskiego), obecnie odprowadzający nieoczyszczone ścieki do Wisły, a w przyszłości do realizowanej obecnie centralnej oczyszczalni Kujawy. Planowany termin realizacji oczyszczalni Kujawy - I etap 1-sza nitka oczyszczania mechaniczno-biologicznego z przeróbką osadu do 1999r., II etap do 2001 r.

Działają też 2 małe lokalne oczyszczalnie mechaniczno-biologiczne: Bielany i Klina, z tym że Bielany pozostaną objęte lokalnym systemem kanalizacji (rozbudowa istniejącej bądź budowa nowej oczyszczalni), natomiast Klina po zrealizowaniu kanalizacji w ul. Kąpielowej, będą włączone do centralnego systemu kanalizacji Krakowa.

Z miejskiej sieci kanalizacyjnej korzystało w 1996r. 91,8 % mieszkańców Krakowa, w roku poprzednim 91,7%. Długość sieci kanalizacyjnej miasta w roku 1996 wynosiła (z podłączeniami) 1.376 km w tym: 278,9 km sieci magistralnej tj. wzrosła o 8,5 km (z podłączeniami), w tym: 3,9 km sieci magistralnej. Wyremontowano 2,5 km (magistrale). 54,8% ścieków odprowadzanych do kanalizacji

oczyszczana jest centralnie (w roku poprzednim 56,7%), a 0,08% lokalnie (w roku poprzednim 0,09 ).

**Tabela III.3. Ilość i struktura ścieków odprowadzanych do kanalizacji miejskiej w roku 1996**

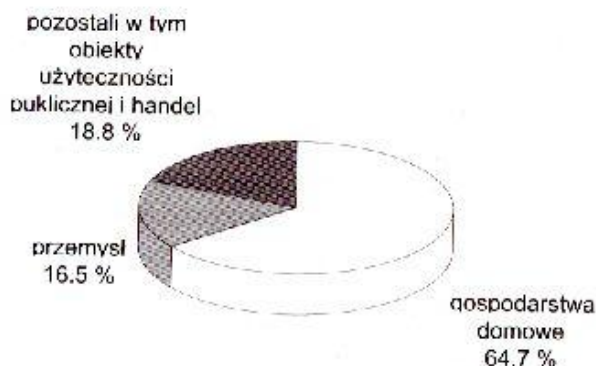
Ogółem: w tym:	64.377 tys. m <sup>3</sup>
gospodarstwa domowe	41.113tys. m <sup>3</sup>
przemysł	10.487 tys. m <sup>3</sup>
pozostali (obiekty użyteczności publicznej + handel)	11.954 tys. m <sup>3</sup>
ścieki z Rzęski (gmina Zabierzów)	822 tys. m <sup>3</sup>

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK iMPWiK

Średniodobowa produkcja ścieków komunalnych w ciągu roku nieco zmalała i wynosiła 175,9 tys. m<sup>3</sup> (w 95r. 191,8 tys m<sup>3</sup>). Ogólna ilość ścieków odbieranych przez kanalizację w ciągu roku również zmalała i wynosiła 64.377 tys. m<sup>3</sup> (w 95r. -70.010 tys. m<sup>3</sup>). Zmniejszenie to jest konsekwencją zmniejszenia się ilości pobieranej z wodociągów wody.

Wykres III.2.

**Struktura ścieków odprowadzanych do kanalizacji miejskiej w 1996r.**



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK iMPWiK

Wzrosła cena jednostkowa za odprowadzanie ścieków (średnia ważona z roku) z 0,521 zł/m<sup>3</sup>, w roku ubiegłym do 0,695 zł/m<sup>3</sup>. W innym ujęciu oznacza to, iż od kwietnia 1996r wzrosły opłaty za odprowadzenie jednego m<sup>3</sup> ścieków z gospodarstw domowych do 0,65 zł (o 32,7%), a dla podmiotów gospodarczych do 1,15 zł (o 27,8%).

W roku 1996 i z początkiem roku 1997 oddano do eksploatacji 2 lokalne oczyszczalnie dla osiedli mieszkaniowych realizowanych wyprzedzająco w nieuzbrojonym terenie przez Spółdzielnie Mieszkaniowe a mianowicie Spółdzielnię Wirus w Witkowicach i Spółdzielnię Buma w Pychowicach. W momencie uzyskania

możliwości podłączenia tych osiedli do sieci miejskiej oczyszczalnia Wirus będzie mogła być wykorzystana dla innych potrzebujących rejonów, tak jak lokalna oczyszczalnia Kliny-Południe.

Kanalizacja Krakowa i Nowej Huty rozwiązana jest w systemie ogólnospławnym w centralnych rejonach miasta i rozdzielczym na jego obrzeżach w sąsiedztwie rzek. Tereny peryferyjne Krakowa przeznaczone są do skanalizowania w systemach lokalnych. W roku 1995 po aktualnym przeliczeniu istniejącej sieci kanalizacyjnej przez firmę Kruger, dokonano aktualizacji granic zasięgu układu centralnego kanalizacji, dopuszczając do włączenia do tego układu dodatkowe tereny pod warunkiem skanalizowania ich w systemie rozdzielczym. W roku 1996 nowe granice systemu centralnego zostały formalnie zatwierdzone stosowną Uchwałą Zarządu Miasta Krakowa. Poszerzając zasięg granic systemu centralnego kanalizacji przyjęto jednocześnie zasadę, iż na obszarach przewidzianych docelowo do skanalizowania w układzie centralnym w uzasadnionych ekonomicznie, czasowo i eksploatacyjne przypadkach dopuszcza się możliwość realizacji lokalnych systemów kanalizacji z lokalnymi oczyszczalniami ścieków pod warunkiem, iż takie układy kanalizacji zapewnią możliwość docelowego ich włączenia do systemu centralnego.

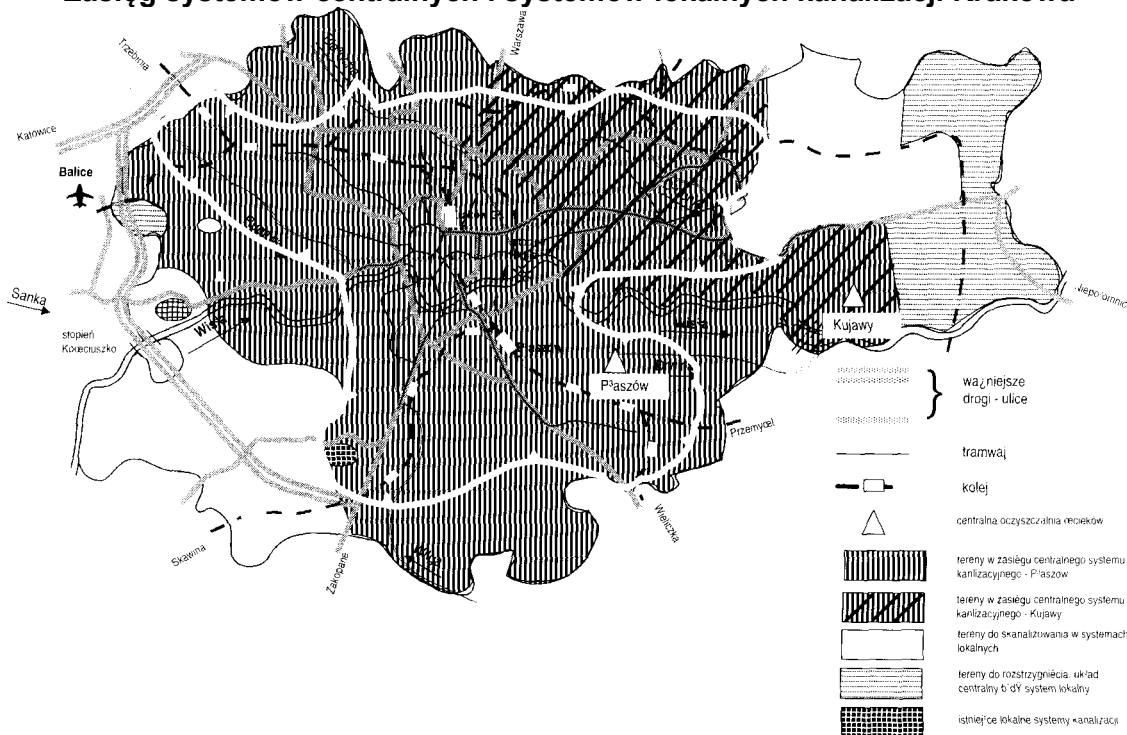
Poza systemem centralnym do skanalizowania w lokalnych systemach z lokalnymi oczyszczalniami ścieków pozostały; Tynec, Skotniki, Sidzina, Kostrze, Bielany, ZOO, Łuczanowice - Wadów. Rejon południowo-wschodniego obrzeża HTS ma rozwiązanie wariantowe tj. preferowane - do systemu centralnego na oczyszczalnię Kujawy, bądź w systemach lokalnych. Jednocześnie zdając sobie sprawę, iż często realizacja kanalizacji zarówno dla systemów centralnych jak i lokalnych jest praktycznie odległa w czasie, a realizowanie zbiorników szczelnych wybieralnych dla pojedynczych obiektów nie zdaje z punktu ochrony środowiska egzaminu, Gmina będzie „zachęcała” w postaci dofinansowania z GFOŚiGW do realizacji małych obiektowych - przydomowych oczyszczalni ścieków.

Do ostatecznego rozwiązania (a także i realizacji) pozostaje problem kanalizacji opadowej dla rejonów gdzie obowiązuje system rozdzielczy, a szczególnie dla obszarów peryferyjnych Krakowa, planowanych do mniej intensywnego zainwestowania. Problem kanalizacji opadowej winien znaleźć rozwiązanie w "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa".

Poza budową i modernizacją sieci, podstawową inwestycją w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków była budowa oczyszczalni "Kujawy" - która przejmie ścieki z dawnej dzielnicy Nowa Huta, kombinatu HTS, a po zrealizowaniu kolektora górnej terasy Wisły i przedłużenia II nitki kolektora Głównego w Nowej Hucie również ścieki z płn.-wsch. części Krakowa. Kanalizacja sanitarna i ogólnospławną magistralna-ogólnomiejska realizowana była ze środków MPWiK. Dla umożliwienia realizacji np. w ramach LII sieci rozdzielczych dla nieskanalizowanych obszarów MPWiK realizuje główne-magistralne kolektory do granic lub "środka ciężkości" osiedla.

Rysunek III.3.

### Zasięg systemów centralnych i systemów lokalnych kanalizacji Krakowa



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej i Wydziału Architektury UMK oraz MPWiK

Realizowano także lokalne systemy kanalizacji z lokalnymi oczyszczalniami ścieków w ramach Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych dla terenów peryferyjnych miasta jak, Skotniki, Kostrze. W ramach lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych realizowano również kanalizację sanitarną i ogólnospławną uzupełniającą centralne systemy kanalizacji dla takich większych obszarów jak Wola Justowska-Chełm-Olszanica, Opatkowice, Grębałów, oraz dla poszczególnych ulic.

Wraz z modernizacją ulic realizowano kanalizację opadową (odwodnienie ulic modernizowanych) dla takich większych obszarów jak np. Grębałów, Jugowice, oraz dla pojedynczych ulic miasta. Kanalizacja opadowa wraz z modernizacją ulic realizowana była głównie z budżetu Gminy, a także w mniejszym zakresie, przeważnie dla Spółdzielni Mieszkaniowych - w ramach LII.

Ogólna ocena sytuacji Krakowa w zakresie kanalizacji jest dobra, natomiast w zakresie oczyszczania ścieków zła. Występują także duże potrzeby inwestycyjne w zakresie kanalizacji opadowej.

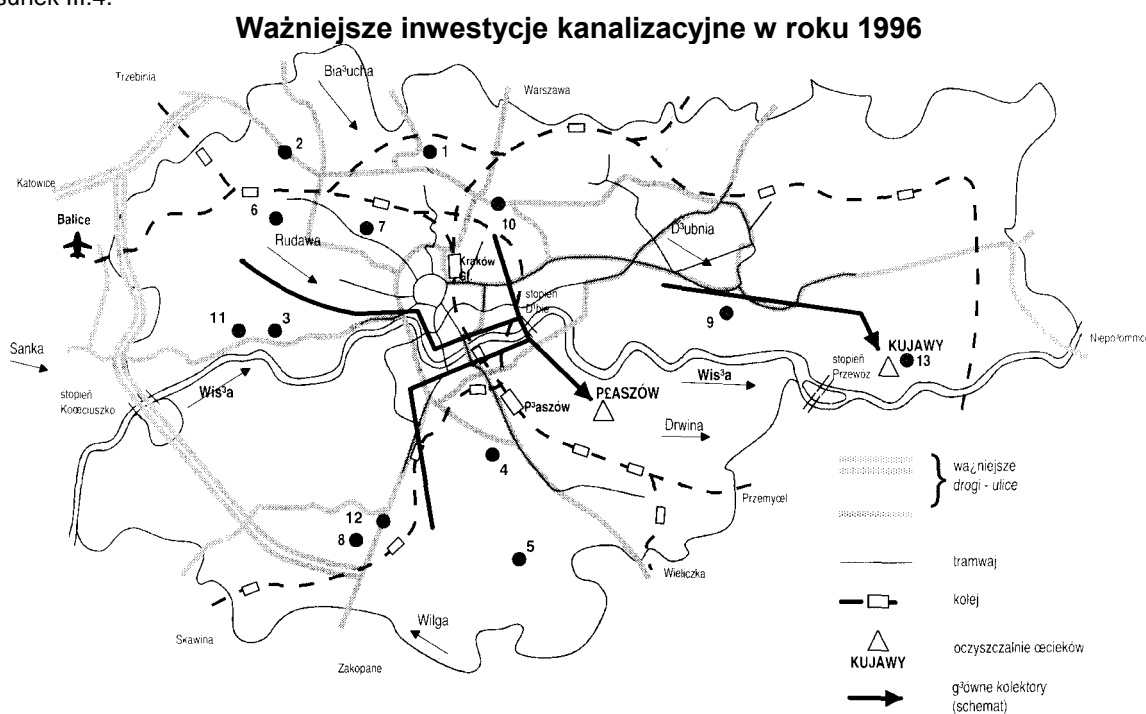
Z ważniejszych inwestycji kanalizacyjnych w roku 1996 realizowano (w nawiasie podano zakres rzeczowy inwestycji):

- Inwestycje realizowane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągu i Kanalizacji Inwestycje zakończone w 1996r.:
  1. kolektor w ul. Górnickiego (383 mb) - odprowadzenie ścieków z osiedla Górnickiego - Witkowice,



2. kolektor w ul. Radzikowskiego Pasternik (1,9 km) - odprowadzenie ścieków z ul. Tetmajera- związane z budowa II nitki drogi,
3. kanalizacja os. Przegorzały ul. Księcia Józefa I etap (597 mb),
4. kanalizacja w ul. Heltmana (140 mb),
5. kanalizacja Łużycka - Cechowa (508 mb),
6. kanalizacja ul. Na Błonie (115 mb),
7. kanalizacja Głowackiego - Rydla (532 mb),
8. kanalizacja Opatkowice (1698 mb),

Rysunek III.4.



\*5 inwestycje realizowane w 1996r. źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK iMPWiK.

Inwestycje, które będą kontynuowane po roku 1996:

9. przedłużenie drugiej nitki kolektora Głównego w Nowej Hucie - Przejęcie ścieków z os. Lesisko i kolektor Dolnej Terasy Wisły,
10. kolektor w ul. Lublańskiej c.d - kolektor realizowany wyprzedzająco w związku z realizacją drugiej jezdni ul. Lublańskiej,
11. kanalizacja ul. Księcia Józefa II etap,
12. kanalizacja w ul. Kąpielowej do oczyszczalni Klina,
13. oczyszczalnia Kujawy - w roku 1996 kontynuowane były roboty związane z I etapem oczyszczalni tj. uruchomieniem jednej nitki technologicznej oczyszczalni mechaniczno biologicznej z przeróbką osadu o wydajności 55.000 iT<sup>3</sup>/d oraz obiektów towarzyszących - I etap Kujaw planowany jest do zakończenia w 1999r.

Z budżetu Gminy realizowano kanalizację opadową (odwodnienie remontowanych lub modernizowanych ulic) oraz modernizację tych dróg:

- kanalizacja opadowa os. Grębałów (807 mb),

- kanalizacja opadowa ul. Piłkarska, Moszyńskiego - ochrona źródła Głównego w Swoszowicach (153 mb),
- kanalizacja opadowa ul. Skowronia - Poprzeczna os. Wola Duchacka (238 mb),
- kanalizacja opadowa os. Jugowice (550 mb),
- ochrona źródła Głównego kanalizacja opadowa ul. Chałubińskiego, Merkuriusza, Szybisko, Sawiczewskich (przygotowanie realizacji).

### III.3. Ciepłownictwo, energia elektryczna i gaz

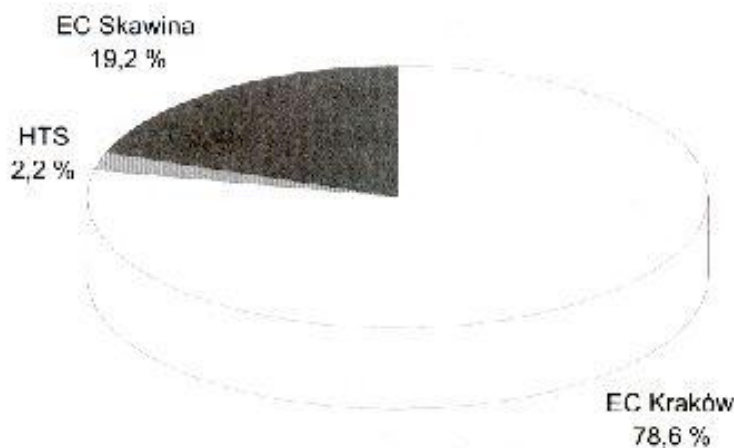
#### Ciepłownictwo

Stan potrzeb ciepłych Krakowa utrzymuje się w ciągu ostatnich trzech lat na tym samym poziomie. Potrzeby ciepłe Krakowa w roku 1996, które łącznie szacuje się na ok. 3.100 MW, w tym potrzeby na cele grzewcze szacowane na ok. 2.801 MW, pokrywane były przez następujące źródła energii:

- miejski system ciepłowniczy o łącznej zdolności produkcyjnej 1.906 MW zabezpieczający ok. 60 % zapotrzebowania Krakowa na energię ciepłą dla celów grzewczych,

Wykres III.3.

**Dostawcy energii dla miejskiego systemu ciepłowniczego-wykorzystanie mocy dla potrzeb grzewczych Krakowa w 1995 i 1996r**



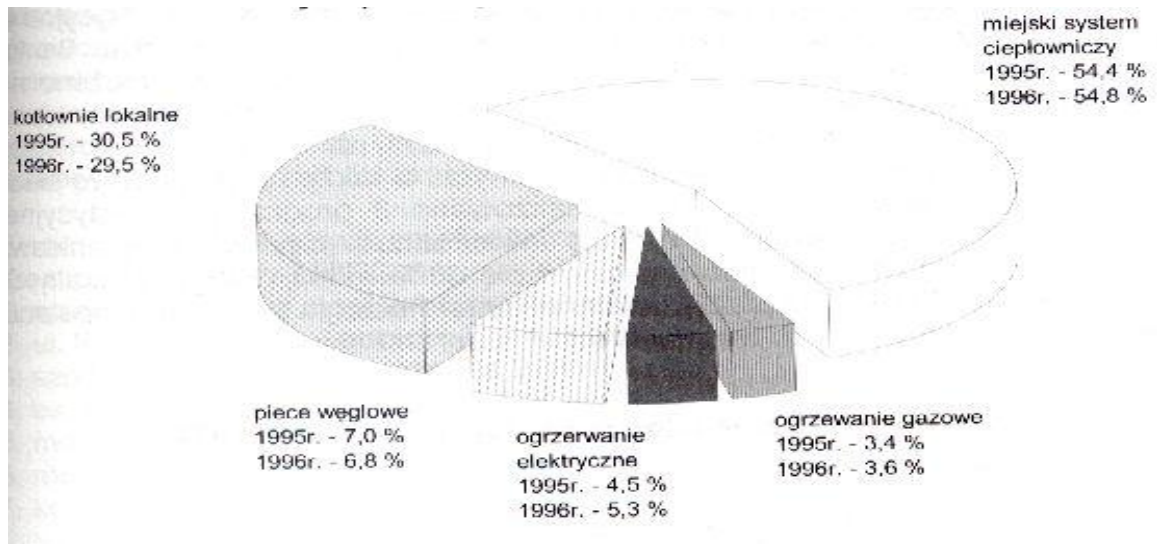
źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydział Gospodarki Komunalnej UMK

- kotłownie lokalne (opalone węglem, koksem i olejem opałowym); w 1996r. działało w Krakowie ok. 719 kotłowni lokalnych o łącznej mocy cieplnej szacowanej na 781 MW - tj. ok. 29,5% potrzeb ciepłych Krakowa (w tym 84 kotłownie lokalne MPEC o mocy 79,5 MW),
- piece węglowe indywidualne, dominujące w starej zabudowie centrum Krakowa; moc cieplna tych źródeł na 1996r. wynosiła ok. 180 MW. - tj. ok. 6,8% potrzeb grzewczych Krakowa,
- ogrzewanie gazowe obejmujące przede wszystkim lokale mieszkalne oraz użyteczności publicznej Śródmieścia Krakowa; wydajność cieplna ogrzewania gazowego na rok 1996 szacuje się na ok. 95 MW. tj. ok. 3,6% potrzeb Krakowa;

d) ogrzewanie elektryczne, zainstalowane przede wszystkim w mieszkaniach prywatnych i lokalach usługowych. Szacunkowa moc elektrycznych odbiorników akumulacyjnych do ogrzewania powierzchni wynosiła w 1996r. 140 MW. tj. ok. 5,3% potrzeb Krakowa.

Wykres 111.4.

**Pokrycie potrzeb grzewczych Krakowa w 1995 i 1996r**



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK

Długość sieci ciepłej w 1996 r. wynosiła licząc w/g trasy kanałów 811,6 km, w tym długość ciepłociągów magistralnych 144 km. Przyrost sieci wynikający z inwestycji wyniósł 15,6 km, w tym magistral ciepłowniczych 2,35 km. Wykonano remonty 9 km sieci ciepłowniczej, w tym 2 km magistral.

Tabela III.4.

**Charakterystyka miejskiego systemu ciepłowniczego**

	nominalna wydajność	wykorzystanie mocy
Elektrociepłownia Kraków	1430 MW	1.135,2 MW
Elektrociepłownia Skawina	437 MW	278,3 MW
Siłownia HTS	39 MW	31,7 MW

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK

Jak widać z powyższego zestawienia nadal podobnie jak w latach poprzednich zarówno EC Łęg - jak i EC Skawina mimo, iż przekazuje ciepło nie tylko dla Krakowa lecz i dla Skawiny, posiadają rezerwy mocy ciepłej.

W 1996r. zlikwidowano 31 kotłowni węglowych o łącznej mocy ciepłej ok. 19,8 MW w tym poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej 29 kotłowni (z tego MPEC SA 23 kotłownie i EC Kraków SA 6 kotłowni) oraz poprzez zamianę na ogrzewanie gazowe 2 kotłownie (0,255 MW), wszystkie przez MPEC SA.

Zlikwidowano także 3,28 tyś. pieców na rzecz ogrzewania gazem i energią elektryczną (ok. 7,8 MW).

W grupie ogrzewania indywidualnego gazem lub energią elektryczną nastąpiły w roku 1996 niewielkie przyrosty (odpowiednio o ok. 0,2% i o 0,8% od 1995r.) zastępując w pewnej części ogrzewanie piecami węglowymi.

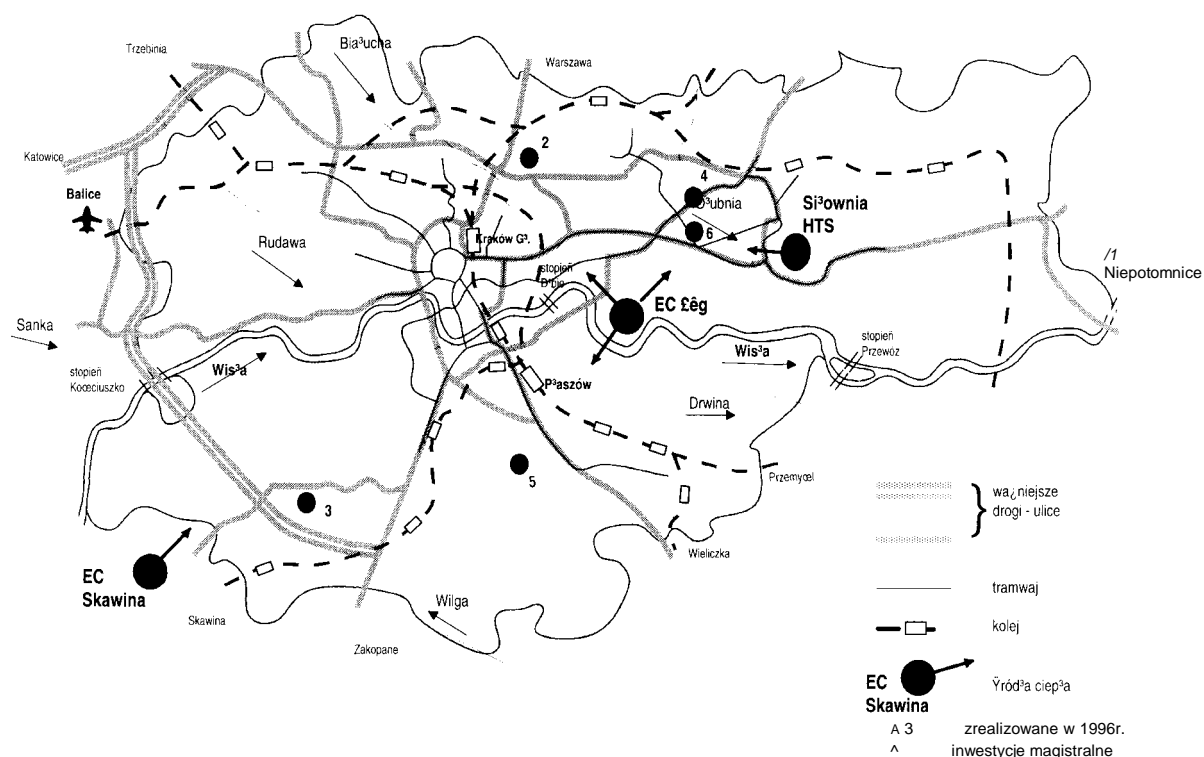
Realizacja inwestycji w systemie ciepłowniczym wraz z likwidacją kotłowni na paliwo stałe realizowana była przez MPEC SA, EC Kraków SA, a także zainteresowane instytucje i spółdzielnie mieszkaniowe.

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. na zadania inwestycyjne w roku 1996 przeznaczało środki własne oraz wykorzystywało środki z kredytu Banku Światowego, dotacji "Shooshnian" i dotacji GFOŚ. Szczególny nacisk położono na wymianę wyeksploatowanej kanałowej sieci przesyłowej na nowoczesną preizolowaną sieć w systemie bezkanałowym oraz na modernizację stacji wymienników ciepła i indywidualnych węzłów ciepłych, a także na rozbudowę sieci. Zgodnie z planem likwidacji niskiej emisji realizowano 3 programy inwestycyjne:

projekt Honeywell miał na celu modernizację infrastruktury ciepłowniczej enklawy kotłowni Balicka, projekt Shooshanian przyczynił się do likwidacji kotłowni lokalnych w rejonie Starego Miasta, projekt Global Environmental Facility - przejście z opalania koksem na gaz w kotłowni przy ul. Św. Jana 5.

Rysunek III.5.

**Ważniejsze inwestycje w dziedzinie ciepłownictwa w 1996r.**



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK i MPEC

W roku 1996 Gmina Miasta Krakowa, działając zgodnie z Uchwałą Zarządu Miasta Krakowa w sprawie regulaminu dofinansowania na zasadzie zwrotu części wydatków dotyczących zmiany systemów ogrzewania na proekologiczne ze środków GFOŚiGW, zawarła 1095 umów obejmujących zwrot wydatków około 711,5 tyś. zł za likwidację 3.281 palenisk (łącznie z likwidacją 33 małych kotłowni poza planem MPEC).

Ponieważ MPEC deklaruje wejście z siecią c.o. w obszary zabytkowe miasta gdzie dotychczas preferowany był docelowo system ogrzewania elektrycznego i gazowego - problem wyznaczenia obszarów miasta do sposobu pokrywania potrzeb grzewczych winien być ponownie przeanalizowany w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Winna być tu zastosowana zasada konkurencyjności i względy ekonomiczne (wolny wybór odbiorców), oczywiście przy egzekwowaniu uwarunkowań ochrony środowiska, ochrony substancji zabytkowej miasta itd.

Z ważniejszych inwestycji zrealizowanych w roku 1996 wymienić należy:  
Zrealizowane przez MPEC SA:

1. spięcie magistrali ciepłowniczej Zachodniej z Południową - 950 mb,
2. ul. Rezedowa (nowi odbiorcy) -138 mb,
3. szpital Babińskiego -łącznie 1.273 mb,
4. os. Krakowiaków - modernizacja sieci,
5. modernizacja stacji os. Piaski Wielkie -12,6 MW,
6. modernizacja Stacja Wymienników Ciepła os. Centrum C - 5,2 MW,
7. konwersja kotłowni węglowej na gaz - 0,111 MW.

### **Energia elektryczna i gaz**

Globalne zużycie energii elektrycznej w mieście w 1996r. wzrosło i wynosiło 2.656.558 MWh (w 95r. - 2.557.737 MWh), w tym gospodarstwa domowe 579.076 MWh. Liczba odbiorców energii elektrycznej w mieście wynosiła 301.698 sztuk, w tym w gospodarstwach domowych 265.007.

Globalne zużycie gazu w Krakowie w 1996r. również wzrosło i wynosiło 267.419 tyś. m<sup>3</sup>, (w 95r. - 253.488 tyś. m<sup>3</sup>), w tym w gospodarstwach domowych 200.564 tyś. m<sup>3</sup>. Liczba odbiorców gazu wynosiła 246.290 sztuk, w tym w gospodarstwach domowych 240.091.

Zapotrzebowanie miasta na energię elektryczną i gaz jest w zasadzie w pełni pokrywane. W przypadku dostaw energii elektrycznej przeszkodę stanowi sieć kablowa i urządzenia zabezpieczające - rozdzielcze przestarzałe i nie dopasowane do poziomu zapotrzebowania na energię. Zakład Energetyczny podjął modernizację sieci. W przypadku dostaw gazu nie ma problemu z siecią zewnętrzną. Poważną przeszkodą w zaopatrzeniu mieszkańców w gaz jest natomiast zły stan instalacji gazowych w budynkach mieszkalnych.

Ponieważ Zakład Energetyczny pozostaje właścicielem oświetlenia ulicznego (z wyjątkiem niewielkich fragmentów zrealizowanych przez Gminę) Gmina wystąpiła do Ministra Przemysłu i Handlu z zapytaniem o możliwość nieodpłatnego przejęcia sieci oświetleniowej w celu jej modernizacji. Oprócz tego negocjowano również zasady refinansowania gminnych inwestycji energetycznych i zasady odpłatności za utrzymanie i eksploatację oświetlenia ulicznego.

W dalszym ciągu istnieją znaczne rezerwy w przepustowości magistrali gazowniczej zrealizowanej wokół Starego miasta w trasie Plant, mogącej dostarczać gaz dla rejonu Starego miasta aż do Alei Trzech Wieszców. Magistrala ta wykorzystywana jest obecnie w ok.20%.

### III.4. Gospodarka odpadami komunalnymi

W 1996 roku zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych objętych było ok. 75% mieszkańców miasta. Wzrost (o 5%) w stosunku do 1994 r. spowodowany był pojawieniem się na rynku nowych firm zajmujących się wywozem odpadów (aktualnie jest ich ok.10) a przez to zwiększeniem obsługiwanych rejonów. Od 1994r. jest też systematycznie wprowadzany w życie "Regulamin ochrony środowiska przed odpadami komunalnymi i fekaliami oraz utrzymania czystości na terenie Miasta Krakowa", który zobowiązuje mieszkańców do gromadzenia i wywożenia (we własnym zakresie lub przez wynajętego przewoźnika) odpadów z posesji na wyznaczone wysypisko. Pomimo tych działań według danych WOS UW w 1996 roku na terenie gminy istniało jeszcze ok. 50 "dzikich" wysypisk śmieci. Obecnie nadzieje na poprawę stanu czystości wiąże się z wejściem w życie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, w świetle której z dniem 1 stycznia 1997r. zaczną obowiązywać przepisy, które dają Gminie pewne uprawnienia w dziedzinie koncesjonowania firm zajmujących się wykorzystywaniem i unieszkodliwianiem odpadów, i tak np. Gmina będzie mogła cofnąć zezwolenie firmie, która nie dysponuje odpowiednimi środkami wykonywania usług lub nie zapewnia należytego ich poziomu. Uregulowaniem ustawowym o charakterze dyscyplinującym będzie także nałożenie na właścicieli nieruchomości obowiązku udokumentowania korzystania z usług w zakresie wywozu odpadów.

Tabela III.4.

#### Wskaźniki dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi

	1994	1995	1996
ilość odpadów wytworzonych tys.Mg/r	166	175	200
ilość odpadów na 1 mieszkańca m3/M/r	1,4	1,42	1,42
Mg/M/r	207	207,4	207,4
% ludności objętych stałym wywozem	-70	-70	-70
koszt wywozu ponosz. przez 1 mieszk.	0,65 zł./mies	0,8 zł./mies	1,10 zł/mieś.
% mieszk. objętych segregacją	0	12	12
% odzysku surowców wtórnych	0	2	2

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Gospodarki Komunalnej UMK i MPO

W 1996 roku na terenie Krakowa wytworzono 200 tys. Mg odpadów. Odpady te składowane są na jedynym wysypisku w Baryczy, którego eksploatację od 1974r. prowadzi Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o Obecnie odpady deponowane są na obszarze 2-giej części II etapu wysypiska o pow. ok. 9 ha (zapełnione jest obecnie ok. 60%). Na terenie I etapu i tzw. 1-szej części II etapu w 1996r. zakończono prace rekultywacyjne polegające na pokryciu czaszy wysypiska 0,5 m warstwą ziemi i obsadzeniu tego obszaru (pow. ok.16,5 ha) szatą

roślinną. W ramach rekultywacji wysypiska zostały wykonane także między innymi następujące prace:

i przełożono bieg potoku Malinówka (odcinek 600m) w celu ochrony jego wód przed zanieczyszczeniem odciekami z wysypiska, poszerzono pas zieleni izolacyjnej wokół wysypiska do szerokości 30-50; na powierzchni 12 ha posadzono 69 tys. sadzonek, wykonano sieć odgazowującą złożę odpadów - ujęty biogaz spalany jest w zainstalowanej do tego celu komorze spafania, aktualnie prowadzone są prace dla zagospodarowania pozyskiwanego w ten sposób metanu, wykonano sieć rowów opaskowych i odciekowych dla odprowadzenia wód opadowych oraz odcieków migrujących z wysypiska.

Dla zmniejszenia negatywnego oddziaływania wysypiska na środowisko w 1996 r. prowadzono także monitoring środowiska w otoczeniu wysypiska w ramach którego wykonywane są badania:

I wód powierzchniowych i podziemnych,  
mikrobiologiczne powietrza atmosferycznego i odorów, i gazu  
wysypiskowego w powietrzu glebowym.

Przygotowany został "Program gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Kraków", który opiera się na następujących założeniach:

- a) ustabilizowanej lokalizacji składowiska,
- b) wynikach badań ilości i struktury odpadów komunalnych,
- c) wnioskach wynikających z prowadzonego pilotażowego systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych zawartych w odpadach,
- d) wnioskach wynikających z dyskusji nad prezentowanym w grudniu 1996r. I etapu tego programu w różnych środowiskach Krakowa.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych zawartych w odpadach komunalnych rozpoczęta została w grudniu 1994 roku. Na terenie m. Krakowa ustawionych jest 86 kompletów pojemników (tj. 258 sztuk) na: papier, szkło i makulaturę. Eksploatację systemu prowadzi MPO Sp. z o.o. System ten jest obecnie silnie subsydiowany ze środków GFOŚiGW. Rozpoczęty program selektywnej zbiórki surowców wtórnych daje w wyniku 2% redukcji masy odpadów kierowanych na wysypisko. Jesienią 1996 roku do selektywnej zbiórki makulatury przystąpiły 4 dalsze firmy prowadzące wywóz odpadów komunalnych, które otrzymały od Gminy Kraków ok.150 pojemników na ten cel.

Ponadto w 1996r. kontynuowane były prace związane z przygotowaniem drugiej części II-etapu wysypiska w Baryczy do deponowania odpadów do roku 2000/2001 wraz z zadaniami ograniczającymi oddziaływanie wysypiska na otoczenie oraz z przygotowaniem inwestycyjnym i realizacją III etapu wysypiska.

### **III.5. Telekomunikacja**

Kraków jest ważnym węzłem telekomunikacyjnym w Kraju. Wraz z okręgami telefonicznymi: Dobczyce, Myślenice, Proszowice, Skąpa, Słomniki tworzy Strefę Numeracyjną Kraków, która jest osiągnięta w połączeniach międzymiastowych poprzez kierunkowy numer O-12.

Krakowski Węzeł Telekomunikacyjny ze względu na rodzaj zainstalowanych urządzeń realizuje usługi telekomunikacyjne o zasięgu lokalnym, ogólnokrajowym oraz międzynarodowym. Pełni również funkcje ponadregionalne w zakresie telekomunikacji dla Polski Południowo - Wschodniej tj. 6-ciu województw: krośnieńskiego, nowosądeckiego, przemyskiego, rzeszowskiego i tarnowskiego. Rozwój Krakowskiego Węzła Telekomunikacyjnego prowadzony jest w oparciu o nowoczesne systemy central elektronicznych (cyfrowych) oraz systematyczne rozwijające się sieci transmisyjne kabli i traktów światłowodowych.

Wg stanu na koniec 1996r. na terenie miasta Krakowa czynnych było 35 central automatycznych wraz z koncentratorami wyniesionymi o łącznej pojemności 238,8 tyś. NN, w tym centrale cyfrowe systemu ALCATEL S-12 i SIMENS EWSD o pojemności 86 tyś. NN. Wskaźnik automatyzacji central miejscowych wynosi 99,41% a wskaźnik cyfryzacji - 39%.

Struktura sieci telefonicznej w Krakowie kształtuje się następująco:

- 6,67% - sieci napowietrzne
- 93,33% - sieci podziemne.

Abonenci telefoniczni posiadają automatyczne połączenia ze wszystkimi miastami wojewódzkimi.

W ruchu automatycznym osiągalnych jest 4000 miejscowości. Kraków ma możliwość połączeń automatycznych z 46 państwami europejskimi oraz 113 krajami pozaeuropejskimi (co stanowi wzrost o 19 krajów w porównaniu z 1995 rokiem). Połączenia automatyczne ze wszystkimi miastami wojewódzkimi realizowane są za pośrednictwem automatycznej centrali międzymiastowej (ACMM) w Krakowie, natomiast połączenia z zagranicą za pośrednictwem ACMM i centrali międzynarodowej w Warszawie.

Tabela III.5.

**Ilość i wykorzystanie podstawowych urządzeń telekomunikacyjnych na terenie Krakowa**

Rok	pojemność central wtys..NN			liczba abonentów w tyś..	liczba zalegających wniosków w tyś..	przyrost liczby abonentów do roku poprzedniego w tyś..
	centrale automatyczne	centrale ręczne	razem			
1993	148,9	4,6	153,6	148,5	95,4	
1994	206,2	7,7	213,9	173,7	98,8	25,2
1995	235,4	0,9	236,3	206,3 *	55,5	32,6
1996	238,8	0,8	239,6	226,3*	50,0	20,0

\* w tym około 85 % stanowią abonenci mieszkaniowi, natomiast pozostałe 15% to abonenci instytucjonalni  
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych

Liczba zaległych wniosków o instalację stacji telefonicznej w ewidencji TP S.A. według stanu na koniec 1996 roku wyniosła 50 tyś. W ciągu roku zmniejszyła się więc liczba nie załatwionych wniosków o 5,5 tyś. Nie jest to tak znaczne zaspokojenie potrzeb mieszkańców jak w latach 1994 i 1995 ale i tak zmniejsza się ilość osób oczekujących na telefony.

Średni wskaźnik gęstości telefonicznej w 1996r. liczony jako ilość telefonów na 100 mieszkańców kształtował się na poziomie 30/100. W porównaniu z 1995 rokiem wskaźnik ten podniósł się o 2,35/100. W skali kraju Kraków zajmuje trzecią



pozycję w klasyfikacji miast wojewódzkich pod względem ilości telefonów przypadających na 100 mieszkańców.

Tabela III.5.

### Liczba aparatów telefonii publicznej w latach 1995 i 1996

	Liczba aparatów w sztukach		
	na żetony	na karty magnetyczne	razem
1995	784	111	895
1996	812	310	1122

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Telekomunikacji Polskiej SA

W sieci teleksowej pracowało 591 sztuk teleksów. Od 1993r. tj. od chwili wprowadzenia central cyfrowych oraz sieci światłowodowych ich udział widocznie spada na rzecz usług telekopiowych. W ewidencji TP S.A. zarejestrowanych było 2000 abonentów telefaksowych.

W ramach zadań inwestycyjnych centralnych Kraków został włączony do ogólnopolskiej pakietowej sieci transmisji danych POLPAK T. Uruchomiony został również punkt dostępu TP S.A. do sieci INTERNET. Wdrożona została również usługa ISDN, z której w formie dostępu podstawowego (BRA) w bieżącym roku będzie mogło skorzystać 64 abonentów. Wszystkie nowododawane centrale cyfrowe są sukcesywnie wyposażane w porty ISDN.

W zakresie usług telefonii komórkowej nie istnieje podział na poszczególne województwa i miasta. Abonenci przypisani są do czterech central telefonicznych usytuowanych w czterech Okręgach. Miasto Kraków należy do Okręgu katowickiego, który swoim zasięgiem obejmuje obszar Polski południowej (18 województw). Urządzenia telefonii komórkowej zainstalowane w obrębie miasta Krakowa zdolne są obsłużyć 6000 abonentów.

## III.6. Cmentarnictwo

Obowiązkiem Gminy jest zapewnienie miejsca pochówku każdemu mieszkańcowi. W Krakowie znajduje się 12 cmentarzy komunalnych, podległych Zarządowi Cmentarzy Komunalnych, o łącznej powierzchni ponad 118 hektarów. Obecnie tylko dwa cmentarze pozostają otwarte: Prądnik Czerwony i Grębałów. Pozostałe posiadają status cmentarzy zamkniętych, to znaczy chowa się tam zmarłych w mogiłach ziemnych już istniejących (poprzez dochowanie) lub grobowcach, które zostały zarezerwowane wcześniej.

Przy stałej od kilku lat, w skali roku liczbie pochowań (np. na cmentarzu w Grębałowie ok. 1.100) oraz w związku z dochowaniami, występuje wyraźna tendencja spadkowa w zakresie zakładanych nowych grobów. W latach 1992 - 1996 zawarto łącznie 2.167 umów na użytkowanie gruntu pod groby murowane, w tym na cmentarzu otwarte tj. Prądnik Czerwony - 884, Grębałów - 686. W związku z tym przewidywany okres eksploatacji tych cmentarzy ulegnie wydłużeniu.

Tabela III.6.

**Stan eksploatacji cmentarzy krakowskich**

IP	lokalizacja	powierzchnia (ha)	wypełnienie (%)	ilość miejsc wolnych	przewidywany okres eksploatacji
1	Batowice Prądnik Czerwony	34,68	89	groby ziemne - 2 900 groby murowane - 700 groby dziecińne - 59	2 lata
2	Bieżanów-Prokocim	1,70	100	ok. 20	
3	Bronowice	2,50	100	ok. 15	
4	Grębałów	25,39	92	groby ziemne - 1 400 groby murowane - 510 groby dziecińne - 327	2,5 roku
5	Kobierzyn-Lubostroń	0,40	100	—	—
6	Maki Czerwone	1,27	30	groby ziemne - 725	9 lat
7	Rakowice-Prandoty	41,97	100	—	—
8	Podgórze	8,37	100	—	—
9	Mydiniiki	0,40	92	groby ziemne - 47 groby murowane - 39	2,5 roku
10	ul. Telewizyjna	0,38	100	—	—
11	Wola Duchacka	1,25	100	—	—
12	Pychowice	0,31	100	ok. 130	
	Ogółem 118,62				

źródło: dane Zarząd Cmentarzy Komunalnych)

W ramach głównych inwestycji w 1996 roku zrealizowano:

## 1) Cmentarz Prądnik Czerwony

- strefa przy gazociągu - wykonano poszerzenie cmentarza na pow. 1,03 ha uzyskano w ten sposób około 1500 miejsc grzebalnych
- teren przy ul. Powstańców - wykonano koncepcję poszerzenia cmentarza oraz badania hydrogeologiczne dla budowy nowej części cmentarza,
- przedsięwzięcie II B - kontynuowano budowę budynku administracyjnego,
- zadanie VI - wykonano projekt budowlany, zakupiono materiały do robót nawierzchniowych.

## 2) Cmentarz Rakowicki

- ul. Prandoty - opracowano I etap dokumentacji budowlanej, rozpoczęto roboty rozbiórkowe dla rozbudowy cmentarza,
- Modernizacja Domu Przedpogrzebowego - opracowano projekt budowlany, zakupiono urządzenia chłodnicze
- odbudowa muru przy Kwaterze Legionowej - wykonano rekonstrukcję muru ogrodzeniowego - 98 mb

## 3) Stary Cmentarz Podgórski wykonano przebudowę i modernizację 130 mb ogrodzenia cmentarza.

W celu zapewnienia nowych miejsc dla pochowań konieczny jest wzrost powierzchni grzebalnych średnio o 2,0 ha rocznie, co zapewnia uzyskiwanie około 2.400 nowych grobów ziemnych w roku. Obecnie konieczne jest więc rozpoczęcie badań dotyczących akceptacji społecznej alternatywnej formy pochówku oraz kampanii informacyjnej dla mieszkańców o potrzebie budowy spoielam! zwłok.

**INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I CMENTARNICTWO****TENDENCJE**

- spada zużycie wody przez mieszkańców
- w zakresie istniejącej sieci wodociągowej istnieje pełne pokrycie potrzeb zaopatrzenia w wodę
- poprawił się i ustabilizował stan sanitarny wody pobieranej z wodociągów
- mimo wzrostu długości sieci kanalizacyjnej maleje ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji - wynika to ze zmniejszającego się poboru wody przez użytkowników
- potrzeby ciepłe Krakowa utrzymują się od 3 lat na tym samym poziomie
- w zasięgu miejskiej sieci ciepłowniczej miasto miało pełne zaopatrzenie w ciepło
- źródła energii miejskiego systemu ciepłowniczego EC Łęg i EC Skawina posiadają rezerwy mocy cieplnej
- globalne zużycie energii elektrycznej i gazu w mieście wzrasta
- zapotrzebowanie miasta na energię elektryczną i gaz jest w pełni pokrywane
- mimo stałych działań w celu likwidacji niskiej emisji procent pokrycia potrzeb grzewczych przez lokalne kotłownie i piece węglowe jest nadal znaczny
- wzrasta ilość odpadów komunalnych
- nadal istnieje dużo dzikich wysypisk
- stan czystości w Mieście (ulice, drogi, osiedla) jest zły
- następuje stały przyrost powierzchni cmentarzy