

**Uchwała Nr XL/439/05
Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach**

z dnia 5 grudnia 2005 r.

**w sprawie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych
i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa
Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. z siedzibą w Czechowicach-Dziedzicach.**

Na podstawie art. 18 ust. 2, pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz.1591, ze zm.) oraz art. 21 ust. 3 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747, ze zm.)

**Rada Miejska w Czechowicach-Dziedzicach
uchwała :**

§ 1. Uwzględniając wniosek z dnia 29.11.2005 roku, przedłożony przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. z siedzibą w Czechowicach-Dziedzicach, oraz wniosek Burmistrza Czechowic-Dziedzic, stwierdzający zgodność wniosku PIM Sp. z o.o. z wymogami ustawowymi, uchwała się plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2006-2008, będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. z siedzibą w Czechowicach-Dziedzicach, o treści jak w załączniku nr 1 i załączniku nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Rady Miejskiej

Marek Dopierała

**Załącznik Nr 1 do uchwały XL/439/05
Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach
z dnia 5 grudnia 2005 r.**

Plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych

na lata 2006 ÷ 2008

Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej sp. z o. o.

ul. Szarych Szeregów 2

43-502 Czechowice-Dziedzice

Czechowice-Dziedzice, wrzesień 2005 r.

1. Planowany zakres usług wodociągowych

1) Wyposażenie techniczne

Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej sp. z o. o. dostarcza odbiorcom wodę, zakupioną w AQUA S.A. w Bielsku-Białej. Punktami poboru wody są studnie wodomierzowe w Mazańcowicach i Międzyrzeczu Dolnym. Woda rozprowadzana jest siecią wodociągową rozdzielczą

Ø 250/200/150/100/75/63 stal./PCW/PE o długości 102 092 mb

i dostarczana odbiorcom poprzez przyłącza długości 45 157 mb wg stanu na 2004 r.

Łączna długość sieci i przyłączy na koniec 2004 r. wynosiła 147 249 mb.

Natomiast na koniec 2004 r. długość sieci i przyłączy stalowych wynosiła 58 786 mb, w tym sieci 30 151 mb oraz przyłączy 28 635 mb.

Sukcesywnie przeprowadza się modernizację i przebudowę sieci wodociągowej i przyłączy.

Po zrealizowaniu 3-letniego planu na koniec 2008 r. pozostanie:

sieci stalowej - 22 001 mb

przyłączy stalowych - 19 417 mb

W poprzednim okresie straty wody wynosiły ponad 36 %.

Straty na 2005 r. planuje się na poziomie 34 %, przy czym z analizy wykonania za 8 m-cy 2005 r. wynika, że poziom tych strat będzie niższy.

W Tabeli nr 1 przedstawiono zmiany struktury sieci wodociągowej w latach 2006 ÷ 2008 objętych planem, w porównaniu do roku 2004.

STRUKTURA SIECI WODOCIĄGOWEJ

TABELA NR 1

L.p.	Wyszczególnienie	j.m.	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.	2008 r.
I.	Sieć rozdzielcza	mb	102 092	102 990	104 424	104 788	106 764
1.	W tym: - wodociąg stalowy - wodociąg z PCW/PE	mb mb	30 151 71 941	28 830 74 160	26 347 78 077	23 535 81 253	22 001 84 763
2.	Wymiana rur stalowych na PE	mb	2 607	2 219	3 917	3 176	3 510
3.	Procentowy udział - rur stalowych - rur PCW/PE	% %	29,5 70,5	28,0 72,0	25,2 74,8	22,5 77,5	20,6 79,4
II.	Przyłącza wodociągowe	mb	45 157	45 106	44 185	43 182	42 298
1.	W tym: - przyłącza stalowe - przyłącza PE	mb mb	28 635 16 522	26 928 18 178	24 373 19 812	22 075 21 107	19 417 22 881
2.	Wymiana przyłączy stalowych na PE	mb	1 558	1 656	1 634	1 295	1 774
3.	Procentowy udział - przyłącza stalowych - przyłącza PE	% %	63,4 36,6	59,7 40,3	55,2 44,8	51,1 48,9	45,9 54,1

2) Zasięg terytorialny

Woda dostarczana jest mieszkańcom Bronowa, Ligoty, Zabrzega oraz do dzielnic Czechowic-Dziedzic Podraja i Zbijowa.

P.I.M. sp. z o. o. dokonuje hurtowego zakupu wody od spółki AQUA Bielsko-Biała w ilości ok. 500 tys. m³ rocznie.

Na rok 2005 planuje się zakup w ilości ok. 470 000 m³.

Na lata 2006 ÷ 2008 przewiduje się dalsze ilościowe ograniczenie zakupu, wynikające z ograniczenia strat wody i coraz bardziej racjonalnego korzystania z wody przez Odbiorców.

3) Kategoria usługobiorców

Struktura sprzedaży wody dla odbiorców za rok 2004 (wg ilości m³ wody) przedstawia się następująco:

- gospodarstwa domowe - 81,38 %
- pozostali odbiorcy (działalność produkcyjna, usługowa, handlowa, szkoły, przedszkola) - 16,26 %
- gmina Jasienica - 1,09 %
- AQUA S.A. Bielsko-Biała - 1,27 %

Łączna liczba odbiorców wody z terenu naszej gminy w roku 2004 wynosiła 2265 i wzrosła w stosunku do 2003 r. o 23 odbiorców (tj. o 1,03 %).

Średnie zużycie wody w 2004 r. w gospodarstwach domowych wyniosło 10,07 m³/m-c. Zakładając przeciętną liczebność jednego gospodarstwa domowego w naszej gminie na poziomie 3,5 można przyjąć, że na 1 mieszkańca miesięcznie zużycie wody wyniosło 2,88 m³.

Lokalny rynek odbiorców wody charakteryzuje się stałym, chociaż nieznacznym przyrostem ich ilości przy równoczesnym spadku ilości poboru wody w przeliczeniu na jednego odbiorcę. Wynika to ze świadomego dążenia mieszkańców do oszczędzania wody oraz korzystania z nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego zmniejszających zużycie ilości wody.

Na podstawie danych z kilku poprzednich lat zakłada się zwiększenie ilości

odbiorców wody o około 25 rocznie.

2. Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne

- 1) Przyjęty zakres przedsięwzięć modernizacyjnych wynika generalnie z awaryjności sieci wodociągowych. Spowodowane jest to wiekiem wodociągów, wykonanych z rur stalowych o wysokiej awaryjności.
- 2) Następnym elementem kwalifikującym przyjęte zadania do realizacji jest przebieg tras wodociągowych przez pola, łąki oraz wzdłuż rowów melioracyjnych gdzie występują problemy z wykrywalnością awarii. W takich przypadkach zachodzi konieczność ustalania nowej trasy przebiegu wodociągów.
- 3) Eliminowanie rurociągów stalowych z eksploatacji wynika również z konieczności częstego płukania rur, w których osadzają się złogi tlenków żelaza, powstających w wyniku wytrącania się z wody osadów. Konieczne w takich przypadkach płukanie sieci generuje straty wody. Również występowanie końcówek wodociągów w sieci rozgałęźnej obniża jakość wody, przez co wzrasta ilość płukań na końcówkach, co powoduje straty wody.
- 4) Zapewnienie odpowiedniej pod względem bakteriologicznym, fizykochemicznym i organoleptycznym jakości dostarczanej wody do picia realizujemy przez systematyczną kontrolę laboratoryjną.

Przedsięwzięcia rozwojowo –modernizacyjne przedstawia tabela nr 2.

PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO – MODERNIZACYJNE

TABELA NR 2.

	Wyszczególnienie	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008
0	1			
1.	Nakłady inwestycyjne ogółem w zł	678 475	587 448	521 510
	Źródła finansowania	środki własne	środki własne	środki własne
3.	Krótką charakterystyka zakresu rzeczowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt budowlany na wymianę wodociągu wraz z przyłączami w ulicach Sikorskiego i Pasiecznej w Zabrzegu na kwotę 10 000 zł 2. Projekt budowlany na wymianę wodociągu z przyłączami w ul. Ogrodników w Ligocie na kwotę 5 000 zł 3. Wymiana wodociągu stalowego na PE 110/63 mm długości 1594 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 514 mb w ulicach Granicznej i Złocistej w Ligocie na kwotę 204 645 zł 4. Wymiana wodociągu stalowego na PE 160/110/90/75/63 mm długości 1500 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 670 mb w ul. Nowy Świat w Ligocie na kwotę 224 980 zł 5. Wymiana wodociągu stalowego na PE 200/160/110 mm długości 823 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 450 mb w ulicach Sikorskiego i Pasiecznej w Zabrzegu na kwotę 153 850 zł 6. Monitoring: PT wraz z wykonaniem komory pomiaru przepływu na sieci wodociągowej dla zasilania Bronowa oraz przy ul. Długiej w Ligocie na kwotę 80 000 zł 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana wodociągu stalowego na PE 200/110/50 mm długości 1426 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 564 mb w ulicach Rolników i Łabędziej w Ligocie na kwotę 294 740 zł 2. Wymiana wodociągu stalowego na PE 110/90/63 mm długości 1015 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 601 mb w ulicach Zdrowej i Jaworowej w Ligocie na kwotę 152 385 zł 3. Wymiana wodociągu stalowego na PE 110 mm długości 735 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 130 mb w ul. Ogrodników w Ligocie na kwotę 95 323 zł 4. Monitoring: PT wraz z wykonaniem komory pomiaru przepływu na sieci wodociągowej przy ul. Zabrzeszkiej w Ligocie na kwotę 45 000 zł 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana wodociągu stalowego na PE 160/110/90/75/63 mm długości 2348 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 1063 mb w ulicach Miliardowickiej i Cisowej w Ligocie na kwotę 343 245 zł 2. Wymiana wodociągu stalowego na PE 160/110/75/63 mm długości 1162 mb wraz z przyłączami PE 40 mm długości 711 mb w ulicach Powstańców Śl. i Zakątek w Ligocie – etap I na kwotę 178 265 zł

3. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody

1) Monitoring sieci.

W wyniku doświadczeń eksploatacyjnych i układu konfiguracji sieci obszar eksploatacji wodociągów na sołectwach podzielono na 6 stref w celu kontrolowania w poszczególnych strefach występującej zmiany ilości przepływu wody oraz różnicy ciśnień.

Wydzielenie i opomiarowanie stref zapewni możliwość opanowania i zmniejszenia strat wody w sieci wodociągowej.

W/w strefy ułatwiają bieżące i ciągłe parametryzowanie sieci co skutkuje skróceniem czasu od wystąpienia wycieku do jego zlokalizowania i usunięcia.

Do końca 2005 r. zrealizujemy 2 następne punkty, w których wykonane będą komory pomiarowe przepływu i ciśnienia wody.

Do 2007 r. włącznie zrealizujemy monitoring w zakresie opomiarowania przepływu.

- 2) Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej, polegająca docelowo na całkowitej wymianie rur stalowych na PE.
- 3) Zabezpieczenie hydrantów przed niekontrolowanym poborem wody.
- 4) Instalowanie wodomierzy o dokładniejszej klasie pomiaru oraz modernizacja węzłów wodomierzowych u odbiorców, co umożliwi bieżącą analizę i kontrolę ilości zużywanego wody.

**Załącznik Nr 2 do uchwały Nr XL/439/05
Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach
z dnia 5 grudnia 2005 r.**

**Plan rozwoju i modernizacji
urządzeń kanalizacyjnych**

na lata 2006 ÷ 2008

Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej sp. z o. o.

ul. Szarych Szeregów 2

43-502 Czechowice-Dziedzice

Czechowice-Dziedzice, wrzesień 2005 r.

4. Przyjmowanie i oczyszczanie ścieków.

Ścieki z rejonu Czechowic-Dziedzic dopływają na oczyszczalnię ścieków dwoma kolektorami KS-I i KS-II

Kolektor KS-I o długości 3278 mb – przebiega wzdłuż ulicy Legionów do oczyszczalni ścieków.

Kolektor KS-II o długości 2045 mb – przebiega wzdłuż ulicy Węglowej i Legionów do oczyszczalni ścieków.

Do kolektorów są podłączone w 6 punktach wyloty kanalizacji ogólnospławnej, eksploatowanej przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Tychy.

Ponadto do kolektorów włączone są eksploatowane przez nas sieci kanalizacyjne wraz z przyłączami z północnej części miasta oraz z rejonu ul. Legionów i Łukasiewicza.

Długość sieci kanalizacyjnej eksploatowanej przez P.I.M. sp. z o. o. wg stanu na 2004 r. wynosi:

- kolektory sanitarne - 5,3 km
- sieć rozdzielcza - 36,8 km
- przyłącza kanalizacyjne - 3,8 km

Przedsiębiorstwo eksploatuje również 3 przepompownie ścieków, zlokalizowane przy ulicach Jasnej, Nad Białką i Ślepej.

Do oczyszczalni doprowadzane są również ścieki z terenu gminy Goczałkowice-Zdrój.

5. Oczyszczalnia ścieków

Oczyszczalnia ścieków oddana została do eksploatacji w grudniu 1994 r. jako I etap. Ścieki surowe dopływające na oczyszczalnię są ściekami komunalnymi wraz z niewielką ilością ścieków przemysłowych pochodzących z lokalnego przemysłu, część ścieków średnio w ilości ok. 600 m³/m-c dowożona jest beczkowozami (ścieki te dowożone są z terenów nie objętych kanalizacją). Zakładana przepustowość oczyszczalni na I etap wynosi 8 300 m³/d, maksymalna deszczowa 11 500 m³/d, obecnie średni dopływ dobowy wynosi ok. 5 200 m³/d.

Technologia oczyszczania ścieków polega na oczyszczaniu mechanicznym oraz oczyszczaniu biologicznym metodą osadu czynnego ze zintegrowanym usuwaniem związków biogenych – azotu i fosforu. Stopień redukcji zanieczyszczeń ścieków w 2004 r. wyniósł dla BZT₅ - 98%, ChZTcr - 97%, zawiesiny – 98%, azotu ogólnego – 73%, fosforu ogólnego – 91%. Osiągany stopień redukcji zapewnia dotrzymanie standardów określonych pozwoleniem wodnoprawnym (Tabela nr 1). Oczyszczalnia ma rezerwy hydrauliczne przepustowości ogólnej, które teoretycznie powinny pozwolić na odbieranie i oczyszczanie dodatkowej ilości ścieków. Jednakże zwiększające się w ściekach dopływających stężenia zanieczyszczeń powyżej wartości projektowych powodują, że w części biologicznej dociążona jest w 99% ładunkiem BZT₅ w stosunku do wartości projektowych. Moc przerobowa stacji odwadniania osadów wykorzystana jest obecnie w 100%.

Ilość powstającego odwodnionego osadu ściekowego dobowo wynosi około 15 ton o średnim uwodnieniu 82 – 84% (2004 r.).

Wskaźnik zużycia energii w oczyszczalni kształtuje się na poziomie 0,54 kWh/m³ ścieku oczyszczonego.

Odbiornikiem ścieków jest rzeka Iłownica. Aktualnie oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne na eksploatację urządzeń oczyszczających ścieki oraz na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do rzeki Iłownicy, wydane decyzją Starosty Bielskiego nr ZR-OŚ-7630/57/99 ważne do marca 2010 r.

6. Oczyszczanie ścieków.

Średnia ilość ścieków przyjmowanych na oczyszczalnię wynosi ogółem ok. 5 200 m³/d:

- minimalna ilość ścieków w okresach suchych ok. 4 000 m³/d,
- maksymalna ilość ścieków w okresach deszczowych 11 000 m³/d,

- ilość ścieków z Goczałkowic ok. 1 000 m³/d,
- ilość nieczystości ciekłych dostarczanych beczkowozami ok. 20 m³/d.

Parametry ścieków surowych i oczyszczonych, oraz procent redukcji i warunki pozwolenia wodnoprawnego przedstawia tabela Nr 1.

Średnie wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach surowym i oczyszczonym
na oczyszczalni w Czechowicach-Dziedzicach
w okresie 01.01.2004 – 31.12.2004 r.

TABELA NR 1 .

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Średnie wartości wskaźników zanieczyszczeń Za okres 01.01.2004 – 31.12.2004			
			ściek surowy	ściek oczyszczony	Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika w ścieku oczyszczonym (pozwolenie wodnoprawne)	Stopień redukcji %
1	BZT ₅	mg O ₂ /l	309	5	15	98
2	ChZT _{Cr}	mg O ₂ /l	663	22	150	97
3	Zawiesina ogólna	mg/l	331	5	50	98
4	Fosfor ogólny	mg P/l	10,0	0,9	1,5	91
5	Azot ogólny	mg/l	48,0	12,7	30	73
6	Azot amonowy	mg N-NH ₄ /l	28,5	1,5	6,0	95
7	Azot azotanowy	mg N-NO ₃ /l	1,2	8,9	30	

7. Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne.

Biorąc pod uwagę plany rozbudowy sieci kanalizacyjnej i związanej z tym koniecznością przyjęcia dodatkowej ilości ścieków niezbędnym warunkiem jest rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków.

Obecnie część mechaniczna oczyszczalni jest modernizowana w zakresie dostosowania urządzeń i obiektów takich jak pompownia, kraty i piaskownik do zwiększonej ilości przyjmowanych ścieków. W latach 2006 ÷ 2008 planuje się modernizację pozostałych urządzeń na w/w obiektach. Natomiast rozbudowy wymaga część biologiczna, która polegać będzie na zrealizowaniu drugiej nitki technologicznej tj. komór osadu czynnego oraz rozbudowy węzła przeróbki osadu z odzyskaniem energii biogazu jako źródła energii odnawialnej.

Z wnioskiem o uzyskanie środków finansowych z Funduszu Spójności na realizację rozbudowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie sołectw oraz części miasta wraz z modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków wystąpi Gmina Czechowice-Dziedzice.

Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej sp. z o. o. w latach 2006 ÷ 2007 poniesie koszty związane z opracowaniem:

- koncepcji modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków,
- projektów technicznych.

Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej sp. z o. o. w 2008 r. przeznaczy kwotę 1 100 000 zł na realizację modernizacji i rozbudowy zgodnie z projektem technicznym.

Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne przedstawia Tabela Nr 2.

PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWOJOWO – MODERNIZACYJNE

TABELA NR 2.

	Wyszczególnienie	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008
0	1	2	3	4
1.	Nakłady inwestycyjne ogółem w zł	1 300 000	1 325 000	1 300 000
2.	Źródła finansowania	środki własne	środki własne	środki własne
3.	Krótką charakterystyka zakresu rzeczowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie koncepcji modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków na kwotę 100 000 zł 2. Projekt techniczny modernizacji i rozbudowy oczyszczalni – etap I na kwotę 400 000 zł 3. Dobór, dostawa i montaż kraty gęstej na kwotę 250 000 zł 4. Modernizacja kraty wstępnej na kwotę 50 000 zł 5. Zakup inwestycyjny na kwotę 100 000 zł - pompy osadu i polimeru. 6. Urządzenie do filtracji ścieku w multiplexerze na kwotę 100 000 zł 7. Przenośnik do transportu piasku – 2 szt na kwotę 100 000 zł 8. Budowa kanalizacji sanitarnej w zachodniej części ul. Szkolnej Ø 200/160 o dł. ok. 500 mb na kwotę 200 000 zł 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt techniczny modernizacji i rozbudowy oczyszczalni – etap II na kwotę 400 000 zł 2. Modernizacja rusztu napowietrzającego w komorach nityfikacji i denitryfikacji na kwotę 100 000 zł 3. Modernizacja osadnika końcowego nr 1 na kwotę 100 000 zł 4. Samochód dostawczy na kwotę 60 000 zł 5. Zakupy inwestycyjne na kwotę 140 000 zł - sonda Redox - urządzenie do pomiaru azotanów -pompy do pompowania ścieków 6. Modernizacja obiektów kubaturowych oczyszczalni na kwotę 100 000 zł 7. Zakup samochodu specjalistycznego WUKO na kwotę 425 000 zł 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizacja modernizacji oczyszczalni zgodnie z projektem technicznym na kwotę 1 100 000 zł 2. Modernizacja przepompowni ścieków na istniejącej sieci kanalizacyjnej na kwotę 100 000 zł 3. Zakupy inwestycyjne na kwotę 100 000 zł - pompy do pompowni ścieków - mieszała - przyczepy ciągnikowe

