



**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI
URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH
BĘDĄCYCH W POSIADANIU
PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
NA LATA 2012 -2014**

Plan opracowano zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 123 poz. 858) oraz z przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

Gliwice, wrzesień 2011 r.
Gliwice, grudzień 2011 r.
VICE PRZESZ ZARZĄDZAJĄCY
DZIAŁ DS. EKONOM.-FINANSOWYCH
GŁÓWNY KSIĘGOWY
mgr inż. Iwona Łukowicz - Fojt

[podpis]
PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR
PWiK Sp. z o.o.

inż. Henryk Błażusiak

Spis treści:

<u>1. Wieloletni plan rozwoju i modernizacji – wstęp</u>	<u>3</u>
<u>2. Obecny i planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych</u>	<u>4</u>
<u>3. Planowane przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne</u>	<u>13</u>
<u>4. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzenie ścieków</u>	<u>15</u>
<u>5. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach</u>	<u>16</u>
<u>6. Sposoby finansowania planowanych inwestycji</u>	<u>26</u>

1. Wieloletni plan rozwoju i modernizacji – wstęp.

Podstawa prawna

Obowiązek sporządzenia wieloletniego planu modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych wynika z przepisu art. 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (zwanej dalej ustawą). Plan opracowuje przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, uwzględniając swoje uwarunkowania techniczne i ekonomiczne działalności.

Jednocześnie, zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy „Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jest zobowiązane zapewnić realizację budowy i rozbudowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych, ustalonych przez gminę w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w zakresie uzgodnionym w wieloletnim planie rozwoju i modernizacji”.

Nie zwalnia to gmin z realizacji ich zadań w tym zakresie i nie oznacza to także przeniesienia tych zadań na przedsiębiorstwo. Zobowiązuje natomiast przedsiębiorstwo do realizacji zadań dotyczących urządzeń będących w jego posiadaniu.

Urządzenia wodociągowe, których rozwój i modernizację należy zamieścić w planach, zgodnie z art. 2 pkt 16 ustawy to ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody.

Urządzenia kanalizacyjne – to sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

Zgodnie z ustawą, plan ten musi być zgodny z kierunkami rozwoju gminy określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, a następnie winien być zatwierdzony przez radę gminy.

Wieloletni plan powinien być także zgodny z ustaleniami zezwolenia na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

Zgodnie z ustawą, plan ten określa:

- 1) planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych,
- 2) przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne w poszczególnych latach,
- 3) przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków,
- 4) nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach,
- 5) sposoby finansowania planowanych inwestycji.

Tryb uchwalania

Zgodnie z art. 21 ust. 4 ustawy, przedsiębiorstwo przedkłada plan wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta), który sprawdza, czy spełnia on warunki określone w ust. 3, tj. czy jest zgodny z kierunkami rozwoju gminy określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz z ustaleniami zezwolenia na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, wydanemu temu przedsiębiorstwu.

Plan spełniający te warunki rada gminy uchwała w terminie 3 miesięcy od dnia przedłożenia planu wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta).

W przypadku niepodjęcia uchwały w terminie, o którym mowa wyżej, plan stanowi podstawę do określenia i jednorazowego zatwierdzenia taryf.

Zgodnie z art. 21 ust. 7, obowiązek opracowania planu nie dotyczy przedsiębiorstw, które nie planują budowy urządzeń wodociągowych lub urządzeń kanalizacyjnych.

Następnie, według artykułu 24 ust. 3 ustawy, aktualny plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne dołącza do wniosku o zatwierdzenie taryfy.

Do sprawdzenia zgodności planu z przepisami ustawy na podstawie art.24 ust. 4 ustawy zobowiązany został wójt (burmistrz, lub prezydent).

Podmiot sporządzający plan

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych opracowują wszystkie firmy posiadające oraz planujące budowę urządzeń wodociągowych lub urządzeń kanalizacyjnych.

Posiadaczem rzeczy , w świetle art. 366 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 roku kodeks cywilny „jest zarówno ten, kto nią faktycznie włada jak właściciel (posiadacz samoistny), jak i ten, kto nią faktycznie włada jako użytkownik, zastawnik, najemca, dzierżawca lub mający inne prawo, z którym łączy się określone władztwo nad cudzą rzeczą (posiadacz zależny).”

2. Obecny i planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych.

Przedmiot działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach - w zakresie objętym ustawą stanowi:

- pobór i uzdatnianie wody (PKD: 36.00.Z),
- gospodarka ściekami (odprowadzanie i oczyszczanie ścieków) (PKD:37.00.Z).

Poza gospodarką wodociągowo-kanalizacyjną Przedsiębiorstwo prowadzi także inną działalność gospodarczą. Koszty pozostałej działalności nie obciążają kosztów dostarczania wody i odbioru ścieków.

Zakład prowadzi ww. działalność za pomocą urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych, będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa.

Obecny i planowany zakres usług wodociągowych

Woda dostarczana odbiorcom przez PWiK pochodzi z dwóch głównych źródeł:

- własnych ujęć wód podziemnych,
- zakupu uzdatnionej wody powierzchniowej i podziemnej od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach.

• Sieć wodociągowa

Krótką charakterystyka sieci wodociągowej

W 2010 r. przedsiębiorstwo odpłatnie przejęło od prywatnych Inwestorów 1081,1m \cong 1,1 km sieci wodociągowej.

Szczegółowe zestawienie długości sieci wodociągowej (w km) eksploatowanej przez PWiK ujęto w tabeli nr 1 (stan na 31.12.2010 r.)

Tabela nr 1

	m. Gliwice	m. Pyskowice	gm. Rudziniec	gm. Sośnicowice	Razem
Magistralna	96,5				96,5
Rozdzielcza	395,2	32,1	18,6	14,2	460,1
Podłączenia	207,8	16,0	7,4	2,7	233,9
Razem	699,5	48,1	26,0	16,9	790,5

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Rudziniec przedstawia tabela nr 2 (stan na 31.12.2010 r.)

Tabela nr 2

	długość sieci rozdzielczej (km)	długość podłączeń wodociągowych (km)
Kleszczów	7,8	4,9
Taciszów	4,6	1,6
Rzeczyce	5,6	0,7
Ligota Łabędzka	0,6	0,2
Razem	18,6	7,4

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Sośnicowice przedstawia tabela nr 3 (stan na 31.12.2010 r.)

Tabela 3

	długość sieci rozdzielczej (km)	długość podłączeń wodociągowych (km)
Kozłów	13,0	2,6
Smolnica	1,2	0,1
Razem	14,2	2,7

Szczegółowe dane o długościach sieci wodociągowej przejmowanej na majątek PWiK w latach 2006-2010 zestawiono w tabeli nr 4, na wykresie nr 1 „Przyrost sieci wodociągowej” .

Tabela 4

	Sieć magistralna (km)	Sieć rozdzielcza (km)	Podłączenia (km)	Razem (km)
31.12.2006	96,5	455,2	233,5	785,2
31.12.2007	96,5	455,3	233,3	785,1
31.12.2008	96,5	457,6	233,3	787,4
31.12.2009	96,5	458,8	233,4	788,7
31.12.2010	96,5	460,1	233,9	790,5

Struktura wiekowa sieci wodociągowej

Strukturę wiekową sieci wodociągowej przedstawia tabela nr 5.

Tabela 5

Struktura sieci wodociągowej	Długość w kilometrach	Udział w procentach
Sieć wodociągowa wg lat budowy, w tym:	790,50 km	100%
do 5 lat	95,26 km	12,05%
od 6 do 10 lat	117,78 km	14,90%
od 11 do 20 lat	151,70 km	19,20%
od 21 do 30 lat	4,70 km	0,60%
od 31 do 50 lat	119,66 km	15,13%
powyżej 50 lat	301,40 km	38,12%

Na sieci wodociągowej obsługiwanej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach zinwentaryzowanych jest 3797 hydrantów.

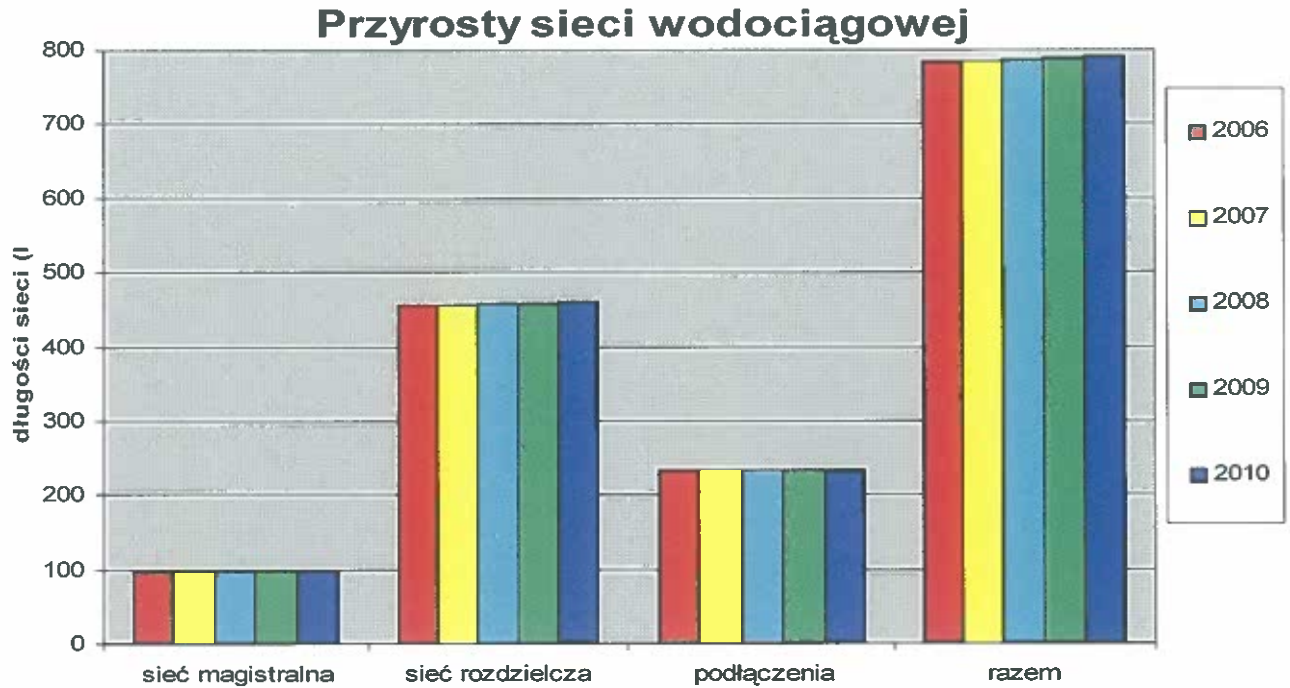
Struktura materiałowa sieci wodociągowej

Strukturę materiałową sieci wodociągowej przedstawia tabela nr 6.

Tabela 6

Średnica (mm)	Długość (km) – materiał		
	Stal	Żeliwo	PE/PCV
15	0,1		
20	29,9		
25	119,8		
32	26,22		31,24
40	15,62		16,74
50	15,78		15,45
63(65)	0,39		1,51
80(90)	9,42	31,58	26,93
100(110)	32,51	89,9	22,14
125	4,9	45,4	3,3
150(160)	17,17	51,5	9,73
200	20,5	37,5	1,67
250	4,1	13	
300	17,4	36,63	3,43
400	15,7	4,1	5,74
600	7	6,5	
Razem	336,51	316,11	137,88
	42,56%	40,00%	17,44%
OGÓLEM 790,5 km			

Wykres 1



Ogólne ilości awarii na sieci wodociągowej

rok 2006	—	1379
rok 2007	—	879
rok 2008	—	558
rok 2009	—	460
rok 2010	—	295

Pochodzenie wody wtłaczanej do sieci wodociągowej.

Woda dostarczana odbiorcom przez PWiK pochodzi z dwóch głównych źródeł:

- własnych ujęć wód podziemnych,
- zakupu uzdatnionej wody powierzchniowej i podziemnej od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach.

Pozwolenia wodno-prawne udzielone PWiK zezwalają na pobór wód podziemnych dla celów pitnych i gospodarczych w łącznej ilości maksymalnie 37 408,8 m³/d.

Ujęcia wód eksploatowane przez PWiK znajdują się na terenie Gliwic (w tym również Ostropy i Wilczego Gardła) oraz gminy Rudziniec.

Woda nie pochodząca z własnych ujęć wód podziemnych, a pochodząca z zakupu od GPW napływa do Gliwic z dwóch kierunków: Zawady i Goczałkowic. Miasto Pyskowice zasilane jest w całości wodą z zakupu od GPW w Katowicach, przy czym część tej wody pochodzi z ujęcia Zawada, a część (szczególnie dla południowych dzielnic miasta) dostarczana jest ze studni należącej do GPW i znajdującej się przy ul. Piaskowej.

Łączny zakup hurtowy wody w 2010 r. wyniósł 1 392 668 m³, z czego 587 860 m³ dla Gliwic i 804 808 m³ dla Pyskowic.

Produkcja wody wynosiła w 2010 r. 10 883 216 m³, sprzedaż wody w 2010 r. wynosiła 9 700 287 m³.

W latach 2012 – 2014 przedsiębiorstwo planuje realizację kompleksowego programu poprawy gospodarki wodnej w mieście Gliwice, zarówno w odniesieniu do systemu wodociągowego jak i stacji uzdatniania.

Pozwoli to na:

- zaopatrzenie w wodę wszystkich mieszkańców Gliwic,
- poprawę podstawowej technicznej infrastruktury komunalnej,
- poszerzenie zakresu korzystania z usług zaopatrzenia w wodę przez mieszkańców i przedsiębiorstwa,
- podniesienie ogólnego standardu i warunków życia społeczności Miasta.

Grupę docelową korzystającą z rezultatów programu stanowić będą:

- ludność zamieszkująca teren miast: Gliwice, Pyskowice, Sośnicowice oraz gminy Rudziniec,
- zakłady przemysłowe i inne instytucje z tego terenu.

Obecny i planowany zakres usług kanalizacyjnych

• Sieć kanalizacji sanitarnej

Na terenach gminy Sośnicowice (Kozłów) oraz gminy Rudziniec obsługiwanych przez PWiK nie istnieje sieć kanalizacji sanitarnej.

W 2010 r. roku przedsiębiorstwo odpłatnie przejęło od prywatnych Inwestorów 805,4m \cong 0,8km sieci kanalizacji sanitarnej.

Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej na terenie obsługiwanym przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach wynosi 571,9km - w tym ujęto zarówno kanały sanitarne grawitacyjne jak i tłoczne (kanały tłoczne – 16,1 km).

Ogólne długości sieci kanalizacyjnej (w km) eksploatowanej przez PWiK (dane na 31.12.2010 r.) przedstawiono w tabeli nr 7.

Tabela 7

	Gliwice	Pyskowice	Sośnicowice	Razem
Ogólnospławna	29,1			29,1
Rozdzielcza	314,9	36,2	12,0	363,1
Podłączenia	173,9	5,8	-	179,7
Razem	517,9 524,5	42,0	12,0	571,9

• Sieć kanalizacji deszczowej

Ogólne długości sieci (km) kanalizacji deszczowej eksploatowanej przez PWiK

(dane na 31.12.2010 r.) przedstawiono w tabeli nr 8.

Tabela 8

	Gliwice	Pyskowice	Razem
kanal deszczowy	43,8		43,8
przyłącza kanalizacji deszczowej	12,6	0,1	12,7
Razem	56,4	0,1	56,5

Sieć kanalizacji deszczowej na terenie miasta Gliwice (za wyjątkiem sieci wykonanej w ramach Funduszu Spójności) jest własnością Urzędu Miasta Gliwice.

Sieć kanalizacji deszczowej na terenie miasta Pyskowice jest własnością Urzędu Miasta Pyskowice.

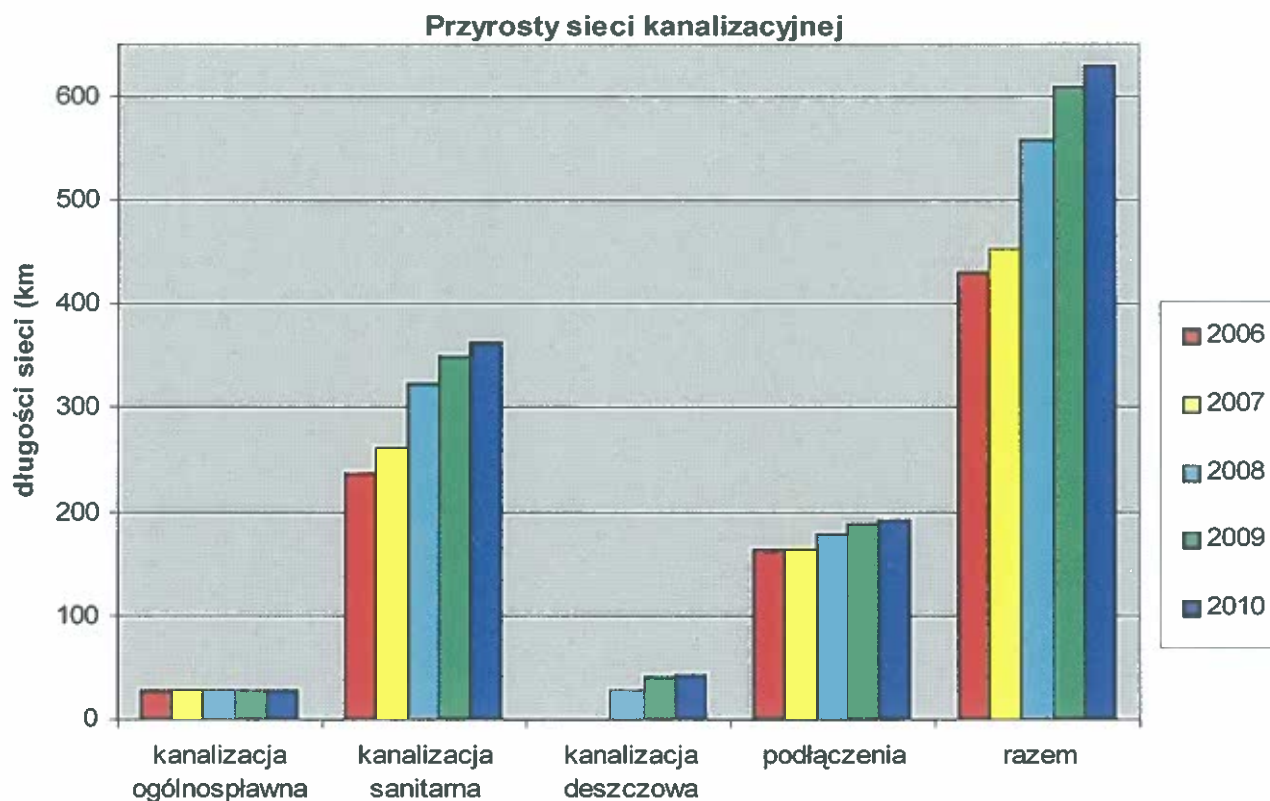
Przyrosty sieci kanalizacyjnej w km w latach 2006 — 2010

Przyrost sieci kanalizacyjnej (km) w latach 2006 – 2010 przedstawia tabela nr 9 oraz wykres nr 2.

Tabela 9

Rok	Sieć ogólnospławna	Sieć kanalizacji sanitarnej	Sieć kanalizacji deszczowej	Podłączenia (sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej)	Razem
31.12.2006	29,1	237,10		163,10	429,30
31.12.2007	29,1	261,30		163,10	453,50
31.12.2008	29,1	323,10	27,5	177,7	557,40
31.12.2009	29,1	349,9	40,5	188,7	608,2
31.12.2010	29,1	363,1	43,8	192,4	628,4

Wykres 2



Struktura wiekowa sieci kanalizacyjnej

Strukturę wiekową sieci kanalizacyjnej przedstawia tabela nr 10.

Tabela 10

Struktura sieci kanalizacyjnej	Długość w kilometrach	Udział w procentach
Sieć kanalizacyjna wg lat budowy, w tym:	571,90 km	100%
do 5 lat	161,26 km	28,20%
od 6 do 10 lat	75,20 km	13,15%
od 11 do 20 lat	63,96 km	11,18%
od 21 do 30 lat	20,60 km	3,60%
od 31 do 50 lat	85,00 km	14,86%
powyżej 50 lat	165,88 km	29,01%

Struktura materiałowa sieci kanalizacyjnej

Strukturę materiałową sieci kanalizacyjnej przedstawia tabela nr 11.

Tabela 11

Struktura sieci kanalizacyjnej	Długość w kilometrach	Udział w procentach
Sieć kanalizacyjna wg materiałów, w tym:	571,90 km	100%
rury kamionkowe	326,4km	57,10%
rury betonowe/żelbetowe	52,56 km	9,20%
rury PCV	192,94 km	33,70%

Ogólne ilości awarii na sieci kanalizacyjnej

rok 2006 —	267
rok 2007 —	253
rok 2008 —	293
rok 2009 —	394
rok 2010 —	390

Niepokojącym zjawiskiem obserwowanym w systemie miast jest brak pełnego rozdzielania kanalizacji sanitarnej od deszczowej, czego skutkiem jest transport wód deszczowych kanałami sanitarnymi do istniejących oczyszczalni ścieków lub nieoczyszczonych ścieków sanitarnych kanałami deszczowymi bezpośrednio do wód odbiornika. Kolejną bolączką systemu jest stan techniczny istniejących kanałów kanalizacji sanitarnej, a konkretnie brak szczelności kanałów. Zjawisko nieszczelności powoduje nie tylko infiltrację wód gruntowych do sieci kanalizacji sanitarnej, lecz również eksfiltrację ścieków do gruntu w okresach niskich poziomów wód.

W 2010 r. PWiK eksploatowało 2 oczyszczalnie ścieków:

- w Śródmieściu - Centralna Oczyszczalnia Ścieków przy ul. Tomasza Edisona 16,
- w Smolnicy - oczyszczalnia istniejąca od 1996 r. i rozbudowana w 2007 r. przez gminę Sośnicowice.

Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Gliwicach posiada pozwolenie wodno-prawne ważne do 31 grudnia 2012 roku. Przekazano ją do eksploatacji w dniu 7.06.2002r. Została zaprojektowana na przepustowość 51 000 m³/d, obecnie przyjmuje ok. 39 375,77 m³/d (średnia z roku 2010).

W związku z wagą wyżej wymienionych problemów i negatywnych zjawisk występujących w chwili obecnej w systemie istnieje paląca potrzeba ich rozwiązania lub wyeliminowania z systemu w celu poprawy nie tylko stanu lokalnego środowiska przyrodniczego, a szczególnie jakości wód, rzek, lecz również w celu podniesienia standardu dostępności komunalnej infrastruktury technicznej dla większości mieszkańców miasta oraz dla istniejących i potencjalnych przedsiębiorców.

W latach 2012-2014 przedsiębiorstwo planuje realizację planu inwestycyjnego według załączonych tabel.

Cele bezpośrednie programu inwestycyjnego to: poprawa podstawowej technicznej infrastruktury komunalnej, poszerzenie zakresu korzystania z usług kanalizacyjnych przez mieszkańców i przedsiębiorstwa, podniesienie ogólnego standardu i warunków życia społeczności Miasta Gliwice, ochrona środowiska zlewni rzeki Kłodnicy i Odry, doprowadzenie infrastruktury kanalizacyjnej do poziomu innych miast europejskich, zmniejszenie kosztów z tytułu usuwania nieczystości płynnych.

Cele pośrednie: przeciwdziałanie marginalizacji społecznej i ekonomicznej Miasta poprzez podniesienie jego atrakcyjności osadniczo-gospodarczej (poprawa atrakcyjności inwestycyjnej w sektorze przemysłu, usług i budownictwa mieszkaniowego), zwiększenie spójności społeczno-gospodarczej województwa śląskiego, zapewnienie wzrostu konkurencyjności i promocja regionu śląskiego.

Osiągnięcie wyżej wymienionych celów jest możliwe dzięki realizacji kompleksowego programu poprawy gospodarki ściekowej w mieście Gliwice zarówno w odniesieniu do systemu kanalizacyjnego jak i oczyszczalni ścieków. Obecny stan systemu gospodarki ściekowej nie umożliwia odbioru i właściwego oczyszczania ścieków powstających na obszarze miasta Gliwice. W takiej sytuacji dochodzi do systematycznego zanieczyszczania wód odbiorników znajdujących się w granicach miasta, czyli rzek Kłodnicy i Odry.

3. Planowane przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne.

Zaopatrzenie w wodę

W zakres programu planowanych inwestycji służących rozwojowi i modernizacji systemu zaopatrzenia w wodę na lata 2012-2014 wchodzi:

- budowa sieci wodociągowej w dzielnicy Czechowice,
- budowa wodociągu w ulicy Chałubińskiego,
- budowa wodociągu w ulicy Parkowej,
- modernizacja sieci wodociągowej w Starym Mieście,

- budowa sieci wodociągowej w dzielnicach Bojków, Ostropa, Sośnica, Pyskowice,
- budowa rurociągu wody surowej ze studni głębinowych w Czechowicach do SUW Łabędy,
- sieć wodociągowa i przyłącza dla budownictwa mieszkaniowego zgodnie z kierunkami zagospodarowania przestrzennego Gminy,
- modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Gliwicach Łabędach,
- budowa wodociągu w ulicy Lwowskiej,
- modernizacja sieci wodociągowej w ulicy Kosów,
- modernizacja wodociągu skrzyżowanie Sikorskiego, Wielicka, Młodego Górnika,
- wykupy sieci wodociągowych od inwestorów prywatnych, spółdzielni mieszkaniowych,

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

W zakres programu planowanych inwestycji służących rozwojowi i modernizacji systemu odprowadzania ścieków na lata 2012-2014, zarówno w odniesieniu do systemu kanalizacyjnego jak i oczyszczalni ścieków wchodzi:

- budowa sieci kanalizacji sanitarnej w dzielnicach Czechowice,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Pyskowicach, w dzielnicach Sośnica,
- modernizacja Centralnej Oczyszczalni Ścieków,
- budowa stacji zrzutu osadów na centralnej oczyszczalni,
- budowa pomieszczenia dla kraty Vanex na oczyszczalni w Smolnicy,
- sieć kanalizacji sanitarnej i przyłącza dla budownictwa mieszkaniowego zgodnie z kierunkami Zagospodarowania Przestrzennego Gminy,
- wykupy sieci kanalizacji sanitarnej,

Do planu rozbudowy i modernizacji oczyszczalni przyjęto następujące założenia:

- wraz z rozbudową oczyszczalni prowadzone będą prace renowacyjne krytycznych odcinków sieci,
- wraz z rozbudową oczyszczalni prowadzona będzie modernizacja niektórych obiektów oczyszczalni obejmująca swym zakresem:
 - prace renowacyjne obiektów kubaturowych,
 - wyposażenie istniejących obiektów technologicznych w dodatkowe urządzenia tj.: pompy, urządzenia pomiarowe.

4. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków.

Zaopatrzenie w wodę

Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody będą polegać na ograniczaniu strat wody w sieci poprzez:

- modernizację sieci wodociągowej,
- montaż hydrantów podziemnych (w celu uniemożliwienia nielegalnego poboru wody z hydrantów na terenach rolniczych),
- wymiana przestarzałej armatury na sieci wodociągowej,
- montaż zasuw w węzłach na sieci rozdzielczej (mniejsze obszary miasta wyłączane podczas awarii, mniejsze ilości wody zużytej podczas awarii),

Duże znaczenie dla podniesienia racjonalności wykorzystania zasobów wody ma również rosnące opomiarowanie lokali.

Wynika to z:

- stopniowego montażu brakujących wodomierzy,
- montażu wodomierzy indywidualnych w budynkach wielolokalowych.,
- zdalny odczyt.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

W związku z planowaną rozbudową sieci kanalizacyjnej przewiduje się rozbudowę miejskiej oczyszczalni ścieków, opomiarowanie przepływów na rurociągach tłocznych w pompowniach ścieków.

Podczas rozbudowy oczyszczalni ścieków zostaną jednocześnie przeprowadzone niezbędne prace modernizacyjne obiektów i instalacji oczyszczalni w celu zoptymalizowania jej pracy i uproszczenia działań eksploatacyjnych.

Istnieje więc sytuacja oczyszczania na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków nie tylko ścieków sanitarnych i przemysłowych, lecz również wód gruntowych i deszczowych. Przy założeniu renowacji najbardziej zniszczonych fragmentów istniejącej kanalizacji sanitarnej i starannego wykonywania nowych sieci kanalizacyjnych należy spodziewać się redukcji udziału wód przypadkowych w ściekach sanitarnych dopływających do oczyszczalni, a także wyeliminowania zjawiska eksfiltracji ścieków do podłoża gruntowego w czasie okresów bezdeszczowych.

5. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach zostały szczegółowo przedstawione w tabelach A, B, C.