

### 3.1. Gospodarka ściekowa 2007 r.

Do gdańskiego systemu kanalizacyjnego z układem dwóch komunalnych oczyszczalni mechaniczno-biologicznych oraz 74 przepompowni, przyjmowane są ścieki z miasta Gdańska oraz miast i gmin sąsiednich tj: Sopotu, Pruszcza Gdańskiego, Kolbud, Żukowa, Banina, Straszyna, Goszyna, Przejazdowa oraz z gminy: Gdynia-Wysoka.

W 2007 roku łącznie oczyszczono 35 304 595 m<sup>3</sup> ścieków, z czego w oczyszczalni "Wschód" oczyszczono 31 016 055 m<sup>3</sup> ścieków, pozostałe 4 288 540 m<sup>3</sup> przyjęła oczyszczalnia "Zaspa".

#### Oczyszczalnia "Wschód":

Zlewnię oczyszczalni stanowią: Wrzeszcz, Dolne Miasto, Orunia, Chełm, Niedźwiednik, Osowa, Nowy Port, Migowo, Kokoszki oraz część Oliwy, Przymorza i Zaspy. Ponadto zlewnia oczyszczalni obejmuje również miejscowości: Straszyn, Kolbudy, Pruszcz Gdański, Banino wraz ze skanalizowanymi wsiami gmin Pruszcz Gdański i Żukowo.

Przepustowość oczyszczalni wynosi 180 000 m<sup>3</sup>/dobę. Rzeczywista ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2007 roku wynosiła średnio 84 975 m<sup>3</sup>/dobę. Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne OŚ-V-6811/s/7/01/mb, OŚ-V-6811/u/4/01/mb z dnia 08.03.2001 r. oraz ŚR/Ś-V-mb/68111/56/05 z dnia 27.10.2005 r. i ŚR/Ś-V-mb/6811/18/06

z dnia 20.05.2006 r., na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do Zatoki Gdańskiej. Ścieki są wyprowadzane kolektorem podwodnym na odległość 2 400 m od brzegu Wyspy Sobieszewskiej. Termin ważności decyzji upływa dnia 31.03.2011 r.

<b>Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z oczyszczalni "Wschód" do Zatoki Gdańskiej</b>					
<b>Rok</b>	<b>BZT5 t O<sub>2</sub>/rok</b>	<b>ChZT t O<sub>2</sub>/rok</b>	<b>Nog t /rok</b>	<b>Pog t /rok</b>	<b>Zawiesina t /rok</b>
1997	4133,3	8971,0	1791,2	82,8	1858,3
1998	4258,0	7669,0	1544,0	105,0	1719,0
1999	459,8	1450,1	622,5	88,4	778,1
2000	164,1	1206,5	389,3	19,3	675,7
2001	245,6	1318,0	410,3	14,6	516,8
2002	506,5	1753,6	471,9	38,8	702,1
2003	164,2	1405,2	362,2	17,0	361,9
2004	183,5	1502,6	366,9	24,4	449,2
2005	156,2	1338,8	330,7	20,1	465,7
2006	148,1	1247,5	333,1	19,0	408,9
2007	176,7	1451,1	354,7	20,5	362,8

**Średnie stężenia i ładunki wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z oczyszczalni "Wschód" w roku 2007**

Wskaźnik zanieczyszczeń	Wg pozwolenia wodno-prawnego		W odpływie ścieków w 2007 roku	
	Stężenie mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę	Stężenie mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę
<b>BZT<sub>5</sub></b>	<b>15</b>	2 700	<b>5,70</b>	484
<b>CHZT</b>	<b>150</b>	27 000	<b>46,80</b>	3 976
<b>Zawiesina ogólna</b>	<b>30</b>	5 400	<b>11,70</b>	994
<b>Azot ogólny</b>	<b>15</b>	2 700	<b>11,44</b>	972
<b>Fosfor ogólny</b>	<b>1,5</b>	270	<b>0,66</b>	56

**Porównanie stopnia wykorzystania przepustowości oczyszczalni „Wschód” w latach 1995 - 2007**

[w %, w stosunku do przepustowości określonej w pozwoleniu wodnoprawnym]

rok	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
[%]	63	55	57,3	53,8	48,84	49,17	48,8	46,29	48	46,63	45,1	47,2

**Oczyszczalnia "Zaspa":**

Zlewnia oczyszczalni "Zaspa" obejmuje dzielnice: Sopot, Żabiankę, Jelitkowo, Brzeźno, Łozy oraz część Oliwy, Przymorza i Zaspy.

W 2007 roku w oczyszczalni "Zaspa" oczyszczono 4 288 540 m<sup>3</sup> ścieków. Średnia ilość ścieków dopływających do tej oczyszczalni w 2007 r. wynosiła 11 749 m<sup>3</sup> /dobę.

Oczyszczalnia „Zaspa” nie posiada pozwolenia wodnoprawnego.

Z uwagi na nie spełnianie przez oczyszczalnię wymagań w zakresie redukcji fosforu i azotu, realizowane są inwestycje, które umożliwią zaprzestanie eksploatacji tej oczyszczalni i jej likwidację.

**Średnie stężenia i ładunki wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z oczyszczalni "Zaspa" w roku 2007:**

Wskaźnik zanieczyszczeń	W dopływie ścieków w 2007 roku		W odpływie ścieków w 2007 roku	
	Stężenia mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę	Stężenia mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę
<b>BZT<sub>5</sub></b>	333	3913	<b>7,0</b>	82
<b>CHZT</b>	837	9834	<b>51,9</b>	610
<b>Zawiesina ogólna</b>	310	3642	<b>10,5</b>	123
<b>Azot ogólny</b>	81	952	<b>48,4</b>	569
<b>Fosfor ogólny</b>	11,5	135	<b>6,9</b>	81

## Stopień redukcji zanieczyszczeń w dwóch największych oczyszczalniach komunalnych

% redukcji	oczyszczalnia „Wschód”				oczyszczalnia „Zaspa”			
	1998	2004	2006	2007	1998	2004	2006	2007
BZT5	64	98,4	98,8	98,5	95	98,2	98,2	97,9
ChZT	73	94,5	95,7	95,1	91	94,4	94,6	93,8
Zawiesina	86	96,8	96,7	97,3	90	96,5	96,4	96,6
Fosfor	76	93,7	95,5	95,0	35	38,1	43,4	40,1
N <sub>og.</sub>	34	83,9	85,9	85,4	28	37,9	45,7	40,3

## Średnia ilość ścieków poddana procesowi oczyszczania w oczyszczalniach komunalnych w latach 1995-2007 w [m<sup>3</sup>/dobę]

Nazwa Oczyszcz.	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2005	2006	2007
„Wschód”	112872	98538	103174	96898	87908	88499	83929	81182	84975
„Zaspa”	31290	28126	24856	23420	19206	17569	11788	11775	11749

**Ścieki przemysłowe** są oczyszczane w oczyszczalniach zakładowych, lub po wstępnym podczyszczeniu, odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Udział ilości ścieków z zakładów przemysłowych w ściekach dopływających do oczyszczalni „Wschód”, wyniósł 8,4%.

Zakłady zlokalizowane na terenie miasta Gdańska posiadające własne oczyszczalnie, a więc nie odprowadzające ścieków przemysłowych do miejskiego systemu kanalizacyjnego:

- "COMAL" Sp. z o.o., ul.Bałtycka 5
- PORT SERVICE Sp. z o.o.
- Zarząd Portu Gdańsk S.A.
- PERN "Przyjaźń" S.A.- Baza Manipulacyjna
- Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych "FOSFORY"
- SIARKOPOL GDAŃSK S.A.
- GRUPA LOTOS S.A.
- Baltic Malt Sp. z o.o.

Sposób zagospodarowania odpadów ściekowych z oczyszczalni oraz z czyszczenia przepompowni i sieci kanalizacyjnej:

- a) skratki - 457,7 t przekazano do kompostowania w Tczewie,
- b) piasek - 1969,76 t przekazano do kopostowania w Tczewie,

Sposób zagospodarowania osadów ściekowych:

- 1830,7 t s.m. - zagospodarowano w rolnictwie
- 483,0 t s.m. - przekazano do kompostowania
- 1,4 t s.m. - zutyliżowano w spalarni firmy Port-Service
- 322,0 t s.m. - wykorzystano do rekultywacji składowiska fosfogipsów w Letnicy

**Zestawienie ilości osadów zalegających na składowiskach oraz przewidywany przyrost osadów w 2008 r.**

Obiekt	Stan na 31.12.07 r.	Przewidywany przyrost w 2008 r.	Razem	Możliwe zagospodarowanie
	[t s.m./rok]	[t s.m./rok]	[t s.m./rok]	[t s.m./rok]
oczyszczalnia "Wschód" oraz „Zaspa”	26 214	9 003	35 217	8 768

W związku z narastającą ilością osadów ściekowych, po konsultacjach i analizach wielowariantowych rozwiązań, podjęto decyzję o budowie instalacji Termicznej Przeróbki Osadów na terenie oczyszczalni „Wschód”.

W celu znalezienia wariantu najkorzystniejszego technologicznie, ekonomicznie i środowiskowo opracowana została „Analiza techniczno-ekonomiczna możliwości zagospodarowania osadów ściekowych z oczyszczalni „Wschód”. Za najkorzystniejszy dla środowiska w warunkach oczyszczalni ścieków „Wschód” uznano wariant inwestora, polegający na budowie instalacji umożliwiających odzysk biogazu, wraz z produkcją energii elektrycznej oraz instalacją do spalania pozostałości osadów w złożu fluidalnym. W 2007 r. prowadzono także działania informacyjno-konsultacyjne oraz prace zmierzające do złożenia wniosku w sprawie wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

**Sieć kanalizacyjna:**

Na dzień 31.12.2007 r. całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej w Gdańsku wynosiła 1 037,448 km, w tym:

- sieć kanałów grawitacyjnych - 707,640 km
- rurociągi tłoczne - 246,592 km
- przykanaliki - 83,216 km

**Rejony nieskanalizowane:**

Około 2,4 % mieszkańców nie posiada warunków do odprowadzenia ścieków poprzez istniejący układ kanalizacji sanitarnej. Na terenach nie skanalizowanych ścieki gromadzone są w zbiornikach (szambach), z których wywożone są do stacji zlewnych. Zbiorniki te nie zawsze są szczelne, a część ścieków odprowadzana jest nielegalnie do gruntu lub wód powierzchniowych. Taki stan stwarza zagrożenie skażenia środowiska.

Na terenie Gdańska eksploatowano 2 stacje zlewnie ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym:

- w Gdańsku-Bysewie, przy ul. Budowlanych nr 15
- na terenie oczyszczalni „Wschód”, przy ul. Benzynowej nr 26

W 2007 roku dowieziono do nich łącznie 166 656 m<sup>3</sup> ścieków. Analogicznie jak w roku poprzednim zanotowano wzrost ilości ścieków dowożonych (+ 30,87 % w porównaniu z 2006 rokiem).

Na wzrost ilości dowożonych ścieków ma wpływ m.in.:

- wzrost budownictwa na obszarach nieskanalizowanych,
- pełniejsza kontrola przewoźników prowadzących działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych.