

### 3. Zaopatrzenie w wodę

Większość mieszkańców Gdańska zaopatrywana była w wodę z wodociągu centralnego, zasilanego z:

- ujęć głębinowych: Czarny Dwór, Lipce, Zaspą Wodną, Dolina Radości,
- ujęcia powierzchniowego z rzeki Raduni w Straszynie,
- ujęcia drenażowego w Pręgowie na terenie gm. Kolbudy,
- ujęć głębinowych zlokalizowanych na terenie Sopotu: Bitwy pod Płowcami i Nowe Sarnie Wzgórze.

Wodociąg centralny współpracuje ze zbiornikami retencyjnymi: Sobieski, Orunia, Wysoki Dwór, Cyganka, Migowo, Góralska, których łączna pojemność wynosi 54 800 m<sup>3</sup>.

Mieszkańcy dzielnic Gdańska położonych na obrzeżach miasta zaopatrywani byli w wodę z 16. ujęć lokalnych nie posiadających połączenia z wodociągiem centralnym tj.: Osowy, Klukowa, Matarni, Jasienia, Smęgorzyna, Łostowice, Oczyszczalni Wschód, Kiełpinka, Kaliny, Złotej Karczmy, Rębichowa, współpracujących ze sobą ujęć Sobieszewa i Świbna oraz UNIKOM-u, ujęcia Kokoszki przy ul. Stokłosa i ujęcia Grupy Lotos.

#### I. Ilość wody w sieci wodociągowej m. Gdańska w 2007 roku (po odjęciu wody sprzedanej do gm. Kolbudy i Pruszcz Gdański):

##### 1. z ujęć miejskich będących w eksploatacji SNG:

lp.	wyszczególnienie ujęć	produkcja wody m <sup>3</sup>	% udział ujęć
1.	Czarny Dwór	6 106 610	24,00
2.	Dolina Radości	336 071	1,30
3.	Krakowiec <sup>1)</sup>	0	0
4.	Lipce	4 825 500	19,00
5.	Zaspą Wodną	1 637 912	6,44
6.	Straszyn	7 364 834	29,00
7.	Pręgowo	2 437 947	9,58
8.	Jasień	101 770	0,40
9.	Klukowo	60 961	0,24
10.	Łostowice	52 182	0,20
11.	Matarnia	184 122	0,70
12.	Osowa ( w sieci m. Gdańska )	772 609	3,00
13.	Pleniewo <sup>1)</sup>	0	0
14.	Smęgorzyno	215 397	0,84
15.	Sobieszewo	135 395	0,53
16.	Świbno	155 760	0,61
17.	Oczyszczalnia Wschód ( w sieci m. Gdańska )	45 562	0,18
18.	Kiełpinek	6 548	0,03
19.	Złota Karczma	97 060	0,38
20.	Kalina	35 134	0,14
21.	Bitwy pod Płowcami	336 370	1,32
22.	Nowe Sarnie Wzgórze	395 560	1,56
23.	Rębichowo	26 835	0,11
	<b>Razem z ujęć miejskich</b>	<b>25 330 139</b>	<b>Razem: 99,56</b>

## 2. z ujęć zakładowych będących w administracji:

### a) Przedsiębiorstwa Usług Energetycznych i Komunalnych Sp. z o.o. „UNIKOM”

24.	Kokoszki UNIKOM	95 865	0,37
-----	-----------------	--------	------

### b) Agencji Nieruchomości Rolnych - Gospodarstwo Nadzoru i Administrowania Zasobem Własności Rolnej Skarbu Państwa w Pruszczu Gdańskim

25.	Kokoszki – ul. Stokłosy	3 000	0,01
-----	-------------------------	-------	------

### c) Grupy Lotos S.A.

26.	Grupa Lotos – ul. Elbląska 135	15 580	0,06
-----	--------------------------------	--------	------

	<b>Razem z ujęć zakładowych</b>	<b>114 445</b>	<b>0,44</b>
--	---------------------------------	----------------	-------------

	<b>Razem ze wszystkich ujęć</b>	<b>25 444 584</b>	<b>100,00</b>
--	---------------------------------	-------------------	---------------

#### Uwaga:

1) uj. Pleniewo i uj. Krakowiec (ujęcia awaryjne) – w 2007 r. nie podawały wody do sieci

## II. Ilość wody sprzedanej przez SNG w 2007 roku następującym odbiorcom:

lp.	odbiorca	ilość wody (m <sup>3</sup> )
1.	gm. Pruszcz Gdański	313 947
2.	gm. Kolbudy (Bielkowo, Kowale, Jankowo)	151 017
3.	Gdynia	11 000
4.	przemysł	1 553 000
	<b>sprzedaż razem</b>	<b>2 028 964</b>

## III. Ogólna ilość wody wtłoczonej do sieci miejskiej w 2007 r.: 25 444 584 m<sup>3</sup>, w tym:

– z ujęć głębinowych:

$$15\,641\,803\text{ m}^3, \quad \text{tj. } Q_{\text{śrd}} = 42\,854,2\text{ m}^3/\text{d}$$

– z ujęcia powierzchniowego w Straszynie:

$$7\,364\,834\text{ m}^3, \quad \text{tj. } Q_{\text{śrd}} = 20\,177,6\text{ m}^3/\text{d}$$

– z ujęcia drenażowego w Pręgowie:

$$2\,437\,947\text{ m}^3 \quad \text{tj. } Q_{\text{śrd}} = 6\,679,3\text{ m}^3/\text{d}$$

## IV. Zużycie wody przez SNG na potrzeby własne po wtłoczeniu do sieci:

$$574\,191\text{ m}^3$$

## V. Straty wody w sieci wodociągowej:

$$2\,994\,790\text{ m}^3$$

## VI. Ilość wody w sieci netto:

$$25\,444\,584\text{ m}^3 - 574\,191\text{ m}^3 - 2\,994\,790\text{ m}^3 = 21\,875\,603\text{ m}^3$$

**VII. Ilość wody dostarczona konsumentom m. Gdańska (po odjęciu sprzedaży dla Gdyni i przemysłu):**

$$21\,875\,603\text{ m}^3 - 1\,564\,000\text{ m}^3 = 20\,311\,603\text{ m}^3$$

**Średnie zużycie wody przez mieszkańców Gdańska w 2007 r. wyniosło:**

$$Q_{\text{śrd.}} = 55\,648,2\text{ m}^3/\text{d}$$

**Średnie dobowe zużycie wody na mieszkańca w 2007 r. wyniosło:**

$$Q_{\text{śrd.}} = 121,9\text{ l/dM (M = 456\,305 os.)}$$

**Ludność nie korzystająca z sieci wodociągowej**

**Liczba mieszkańców nie korzystających z wodociągu wynosi ok. 2 445 osób.**

**Stopień „zwodociągowania”** (jako stosunek liczby mieszkańców, do których doprowadzona jest woda, do ogólnej liczby mieszkańców Gdańska) **wynosi :**

$$453\,860 / 456\,305 \cong 0,995$$

Zestawienie długości sieci przejętych w 2007 r. na stan spółki Saur Neptun Gdańsk:

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Stan na 31.12.2006 r	Przybyło	Stan na 31.12.2007 r
1	Magistrale wodociągowe	km	194,890	0,200	195,089
2	Wodociąg rozdzielczy	km	772,992	16,688	789,680
	<b>Razem dł. sieci</b>	km	<b>967,881</b>	16,888	<b>984,769</b>
3	Przyłącza wodociągowe	km	207,487	0,720	208,208
	<b>Ogółem sieć z przyłączami</b>	km	<b>1 175,369</b>	17,609	<b>1 192,977</b>

Uwaga:

sieć magistralna  $\geq$  DN 300

**Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z ujęć zasilających wodociąg miasta Gdańska**

Jakość wody pitnej jest pod stałą kontrolą Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gdańsku oraz Laboratorium Centralnego Saur Neptun Gdańsk S.A.

Warunki, jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Wodę podawaną do sieci w 2007 r. z ujęć podziemnych badano w zakresie 127 parametrów fizykochemicznych i 5 bakteriologicznych. Z ujęcia powierzchniowego w zakresie 156 parametrów fizykochemicznych i 6 bakteriologicznych. Badano również liczebność występowania 54 grup organizmów (badania hydrobiologiczne) w wodzie podawanej z ujęcia powierzchniowego.

Z ogólnego bilansu wody wtłoczonej do sieci m. Gdańska 86 % objętości wody spełniało wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 61 poz. 417).

W 100% wymagania pod względem parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych spełniała woda uzdatniona podawana ze stacji: Zaspą Wodną, Czarny Dwór, Dolina Radości, Lipce, Straszyn, Jasień, Łostowice, Matarnia, Smęgorzyno, Kiełpino, Żłota Karczma, Kalina, Bitwy pod Płowcami i ujęcia Nowe Sarnie Wzgórze.

Jakość wody pod względem parametrów fizykochemicznych nie spełniała wymagań określonych w Rozporządzeniu na ujęciach: Pręgowo, Osowa, Świbno, Sobieszewo, ocz. Wschód, Kokoszki – ul. Stokłosa, Grupa Lotos – ul. Elbląska 135. Wody ww. ujęć nie są poddawane procesowi uzdatniania (za wyjątkiem ujęcia przy ul. Stokłosa oraz ujęcia Grupy Lotos S.A przy ul. Elbląskiej 135). Z uwagi na brak ryzyka zdrowotnego Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny warunkowo zezwolił na podawanie wody z tych ujęć.

Wody podawane ze stacji: Klukowo i Rębichowo, z uwagi na okresowe zakłócenia w uzdatnianiu związków manganu, spełniały wymagania odpowiednio: w 90% i 42%.

W tabeli poniżej podano wskaźniki nie spełniające wymagań określonych w Rozporządzeniu w wodzie podawanej do sieci wodociągowej.

Lp.	Nazwa ujęcia	Ponadnormatywny wskaźnik
1.	Kokoszki – ul. Stokłosa	mętność, mangan, żelazo
2.	Pręgowo	mętność, mangan, żelazo
3.	Osowa	mętność, mangan, żelazo, zapach siarkowodoru
4.	Świbno	jon amonowy, zapach siarkowodoru
5.	Sobieszewo	jon amonowy, zapach siarkowodoru, fluorki
6.	Oczyszczalnia Wschód	zapach siarkowodoru
7.	Klukowo	mangan
8.	Rębichowo	mangan
9.	Grupa Lotos	jon amonowy

W celu doprowadzenia wody do wymagań określonych w Rozporządzeniu oraz zapewnienia mieszkańcom Gdańska 100% wody o jakości zgodnej z wymogami polskimi i standardami Unii Europejskiej, w najbliższych latach w ramach „Gdańskiego projektu wodno-ściekowego” realizowane będą inwestycje:

- budowa stacji uzdatniania wody Osowa wraz ze zbiornikiem Osowa,
- przebudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody Lipce,
- budowa stacji uzdatniania wody Pręgowo,
- rozbudowa stacji uzdatniania wody Zaspą Wodną,
- budowa ujęcia i stacji uzdatniania wody Zakoniczyn,
- przebudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody Dolina Radości (dnia 19 grudnia 2007 r. w siedzibie Gdańskiej Infrastruktury Wodociągowo-Kanalizacyjnej Sp. z o.o. nastąpiło podpisanie umowy na ww. inwestycję. Planowany termin zakończenia realizacji – 30.06.2010 r.).

Ponadto, w latach 2009-2012 planowane jest włączenie układu wodociągowego Wyspy Sobieszewskiej do sieci gdańskiej. Inwestycja ta zlikwiduje problem fluorków w sieci wodociągowej na Wyspie Sobieszewskiej.

W 2007 r. woda podawana z stacji uzdatniania wody Straszyn dezynfekowana była dwutlenkiem chloru oraz chlorem gazowym, w dawkach zależnych od aktualnego zapotrzebowania na środek dezynfekujący.

Miasto w 2007 r. przeciętnie zasilane było w **61,4%** w wodę niechlorowaną: z ujęć głębinowych i w **38,6%** w wodę chlorowaną: z ujęcia Straszyn i ujęcia drenażowego w Pręgowie (w tym z ujęcia powierzchniowego **29 %**).

W wodę chlorowaną zaopatrywane są dzielnice: Orunia Górna, Ujeścisko, Chełm, Suchanino, Morena, Niedźwiednik, Siedlce, Łostowice, Jasień (wieś) oraz mieszkańcy Kowal, Jankowa i Bielkowa, gm. Kolbudy.



### Sieć wodociągowa m. Gdańska

Sieć wodociągu centralnego jest w złym stanie technicznym, dlatego też Miasto sukcesywnie wymienia wyeksploatowane odcinki sieci. W 2007 r. usunięto 1 518 awarii.

Od 1993 r. prowadzone jest kompleksowe hydromechaniczne czyszczenie sieci wodociągowej Gdańska. W roku 2007 kontynuowano czyszczenie sieci w dz. Oliwa (7,2 km). Równoległe z czyszczeniem hydromechanicznym służby eksploatacyjne wykonywały płukania hydropneumatyczne oraz płukania wodą, usuwające z sieci osady nie stwardniałe. W dzielnicy Osowa trzykrotnie przeprowadzono kompleksowe płukania sieci wodociągowej od ujęcia po końcówki sieci. Wzrost zanieczyszczenia sieci w tym rejonie, spowodowany jest brakiem uzdatniania ujmowanej wody.

Od kilku lat rozwiązywany jest problem likwidacji przyłączy ołowianych oraz wymiany sieci azbesto-cementowej. W 2007 r. dokonano wymiany 126 szt. wodociągowych przyłączy ołowianych. Miasto dokonuje wymiany rur azbesto-cementowych sukcesywnie, w ramach planowych remontów wyeksploatowanych odcinków rur lub podczas awarii.

## **Strefy ochronne ujęć wody**

Zgodnie z art.52 pkt.1 ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t.j. Dz.U. Nr 115, poz.1229 ze zmianami) strefy ochronne to obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody.

Obowiązujące decyzje / rozporządzenia o strefie na koniec 2007 r.:

1. **Jasień** O-V-7622/5/98/RN z dnia 20.03.1998 r.
2. **Klukowo** O-V-7622/47/98/RN z dnia 28.05.1998 r.
3. **Krakowiec** O-V-7622/8/98/RN z dnia 20.03.1998 r.
4. **Łostowice** O-V-7622/6/98/RN z dnia 20.03.1998 r.
5. **Matarnia** O-V-7226/9/92 z dnia 20.08.1992 r.
6. **Pleniewo** O-V-7622/4/98/RN z dnia 20.03.1998 r.
7. **Smęgorzyno** O-V-72126/11/93 z dnia 03.10.1993 r.
8. **Sobieszewo** O-V-7622/3/98/RN z dnia 20.03.1998 r. kj
9. **Świbno** O-V-7622/2/98/RN z dnia 20.03.1998 r.
10. **ocz. Wschód** OŚ-V-6814/3/2000/mm z dnia 03.07.2000 r.
11. **Złota Karczma** WOŚ-III-6226-2/02/D/MJ z dnia 23.12.2002 r.
12. **Kalina** WOŚ-III-6210-4/1/01/JN/D z dnia 05.02.2001 r.
13. **Osowa** Rozporządzenie nr 7/2006 RZGW w Gdańsku z dnia 08.11.2006 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 126, poz. 2625)
14. **Grodza Kamienna** RLS.gw-II-8421/32/76 z dnia 27.04.1977 r. – dla wyłączonych z eksploatacji ujęć czwartorzędowych, OŚ-V-7226/3/84 z dnia 11.06.1984 r. - wyłączenie ze strefy terenu stacji pomp w rejonie "C" ujęcia, OŚ-V-6814/01/01/ad z dnia 06.04.2001 r. – ustanowienie strefy ochrony bezpośredniej dla ujęć kredowych
15. **Lipce** Rozporządzenie nr 6/2004 RZGW w Gdańsku z dnia 28.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 65, poz. 1239)
16. **Pręgowo** O-V-7622/10/96 z dnia 02.10.1996 r. – w świetle obowiązujących przepisów strefa ta stała się strefą ustanowioną bezterminowo.
17. **Dolina Radości** Rozporządzenie nr 2/2007 RZGW w Gdańsku z dnia 18.01.2007 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 59, poz. 881)
18. **Straszyn** Rozporządzenie nr 3/2007 RZGW w Gdańsku z dnia 22.01.2007 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 59, poz. 882)
19. **Czarny Dwór i Zaspą** Rozporządzenie nr 1/2007 RZGW w Gdańsku z dnia 18.01.2007 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 59, poz 880)

**ww. decyzje / rozporządzenia wydane zostały bezterminowo.**