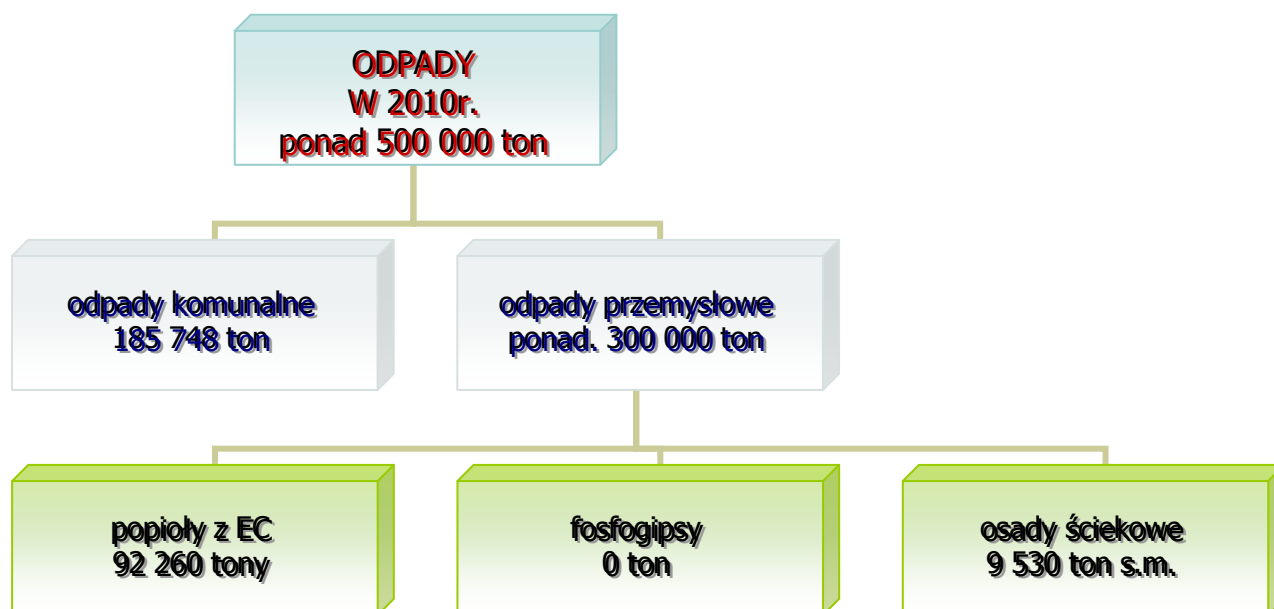


6. Odpady

Odpady to produkt uboczny działalności człowieka. Stanowią jeden z najtrudniejszych problemów środowiskowych i gospodarczych. Stąd istotne jest działanie na rzecz ograniczenia ich ilości oraz zagospodarowanie.

Ilość wytworzonych odpadów w 2010 r. w Gdańsku wyniosła **ponad 500 000 ton**.



Statystyczny mieszkaniec Gdańska w roku 2010 wytworzył **około 371 kg/rok** niesegregowanych odpadów komunalnych.

6.1. Gospodarka odpadami w Zakładzie Utylizacyjnym Sp. z o.o.

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. (100% udziałów miasta) został utworzony przez Gminę Miasta Gdańska, w celu realizacji zadań własnych gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta.

Do Zakładu Utylizacyjnego dostarczane są odpady bytowo-gospodarcze od mieszkańców Gdańska, miasta i gminy Pruszcz Gdański oraz gmin: Żukowo, Kolbudy, Somonino, Przodkowo oraz Kartuzy.

W 2010 r. Zakład **przyjął do zagospodarowania 250 441 ton odpadów**, w tym 198 687 ton skierowano do składowania, 42 826 ton wykorzystano na cele technologiczne, 5 031 ton skierowano do kompostowania, a 3 903 tony przekazano innym odbiorcom.

Największymi dostawcami niesegregowanych odpadów komunalnych są firmy:

- Przedsiębiorstwo Robót Sanitarno-Porządkowych S.A.;
- SAPO Stanisław Klawikowski Sp.J.;
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „KOM-EKO”;
- Przedsiębiorstwo Usługowe „CLEAN-BUD” s.c. Jarosław Romanowski, Hanna Romanowska.

PODSTAWOWE USŁUGI ŚWIADCZONE PRZEZ ZAKŁAD:

- unieszkodliwianie odpadów komunalnych poprzez składowanie;
- odzysk biogazu z którego produkuje energię elektryczną;
- zbiórka i zagospodarowanie odpadów segregowanych;



(Fot.: Izabela Borkowska)

Rys.1: Plac z kontenerami przeznaczony do przyjmowania odpadów wysegregowanych (również od mieszkańców).

- zbieranie oraz przekazywanie do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych;
- kompostowanie odpadów organicznych;
- zagospodarowanie odpadów budowlanych.

Od sierpnia 2008 r. Zakład Utylizacyjny realizuje projekt inwestycyjny „Modernizacja gospodarki odpadami w Gdańsku” polegający na budowie zakładu zagospodarowania odpadów komunalnych w Gdańsku – Szadółkach. Zakończenie realizacji inwestycji zaplanowano na drugą połowę 2011 r.

W ramach projektu w dniu 2 stycznia 2010 r. oddano do użytkowania nową kwaterę składowania odpadów komunalnych na którą obecnie trafiają niesegregowane odpady komunalne.



(Fot.: Izabela Borkowska)

Rys.2: Nowa kwatera składowania odpadów.

W ramach projektu realizuje się:

- sortownię odpadów o przepustowości 140 000 ton odpadów rocznie;



(Fot.: Anna Steckiewicz)

Rys.3: Sortownia odpadów.

- kompostownię odpadów organicznych; o rocznej zdolności przerobowej 40 000 ton obejmującą kompostownię tunelową, plac dojrzewania kompostu oraz segment jego uszlachetniania i dystrybucji;



(Fot.: Anna Steckiewicz)

Rys.4: Kompostowanie w pryzmach odpadów zebranych w systemie „mokre – suche” (na fotografii po lewej stronie, za pryzmami, widoczna kompostownia kontenerowa; na fotografii po prawej stronie – gotowy kompost).

- kwaterę składowania odpadów zawierających azbest;



(Fot.: Anna Steckiewicz)

Rys.5: Nowa kwatera na azbest.

- segment magazynowania i kruszenia odpadów budowlanych;
- rozbudowę układu odgazowania składowiska;
- segment odbioru i gromadzenia odpadów niebezpiecznych, w tym sprzętu RTV i AGD;
- platformę przyjęcia odpadów od osób fizycznych;
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, w tym budowę podczyszczalni ścieków przemysłowych.

Równolegle na terenie miasta jest prowadzona modernizacja istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem segregacji „u źródła” poprzez:

- wdrożenie systemu dualnego zbiórki odpadów komunalnych w układzie „mokre-suche”;
- zwiększenie ilości punktów zbiórki odpadów opakowaniowych;
- objęcie całego miasta systemem odbioru komunalnych odpadów niebezpiecznych.

6.2. Segregacja odpadów

- **komunalnych na „mokre-suche”** – odpady zbierane dotychczas w jednym pojemniku dzieli się odpowiednio na mokre i suche **od dnia 1 kwietnia 2010r.** na terenie dzielnic Osowa, Klukowo, Firoga, Rębichowo, Wzgórze Mickiewicza;

Kolejne dzielnice zostaną objęte tym systemem zbierania odpadów według następującego harmonogramu:

- **od 1 stycznia 2011r.** na terenie dzielnic Matarnia, Bysewo, Kokoszki, Karczemki, Kiełpino Górne, Smęgorzyno, Rębowo, Zakoniczyn, Ujeścisko;
- **2012 i 2013r.** pozostałe dzielnice.

Właściciele nieruchomości, objętych systemem dualnym, są zobowiązani gromadzić odpady w dwóch pojemnikach: brązowym – odpady mokre, dowolnego koloru – odpady suche.

- **surowcowych** w pojemnikach umożliwiających selektywną zbiórkę: stłuczki szklanej z podziałem na szkło bezbarwne i kolorowe (do końca roku 2010 rozstawiono odpowiednio 216 i 747 pojemników), tworzyw sztucznych (do końca roku 2010 rozstawiono 822 pojemniki) i makulaturę (do końca 2010 roku rozstawiono 794 pojemniki); pojemniki ustawione są w zestawach składających się z jednego, dwóch, trzech lub czterech pojemników, w zależności od zapotrzebowania mieszkańców; odbiór oraz obsługę pojemników realizuje Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.;



(Fot.: Dagmara Nagórka - Kmiecik)



(Fot.: Monika Piotrowska - Szypryt)

Rys.6: Selektywna zbiórka odpadów surowcowych w pojemnikach (zestaw pojemników obejmuje: pojemnik żółty – na tworzywa sztuczne; pojemnik zielony – na szkło kolorowe, z oddzielną kieszenią na zużyte baterie; pojemnik niebieski – na papier; pojemnik biały – na szkło bezbarwne).

Tab.1: Ilość odpadów surowcowych zebranych w poszczególnych latach.

Lata	Ilość poszczególnych rodzajów odpadów [tony]		
	makulatura	stłuczka szklana	tworzywa sztuczne
1997	15	300	600m ³
1998	30	252	1 800m ³
1999	43	1 800	150m ³
2000	150	400	190m ³
2001	310	490	170m ³
2002	264	460	58
2003	195	540	98
2004	158	672	80
2005	175,6	644	45,4
2006	120	667	140
2007	729	817	335
2008	1 214	1 167	495
2009	1 959,1	1 287,7	786,3
2010	1 483,7	1 363,4	1 003,7



(Fot.: Anna Steckiewicz)

Rys.7: Boksy na wysegregowane odpady na terenie Zakładu Utylizacyjnego.

➤ **niebezpiecznych** – zbiórka realizowana w systemie objazdowym;

Realizowana przez miasto zbiórka komunalnych odpadów niebezpiecznych w systemie objazdowym została zapoczątkowana w roku 2001. W kolejnych latach zakres zbiórki był sukcesywnie rozszerzany.

Tab.2: Ilość obszarów objętych zbiórką komunalnych odpadów niebezpiecznych.

Rodzaj obszaru	Lata									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
tereny pod zarządem spółdzielni mieszkaniowych	2	3	4	11	20	30	35	41	49	50
wspólnoty mieszkaniowe	----	----	----	----	----	1	1	1	8	22
osiedla domków jednorodzinnych i inne osiedla	----	----	1	1	1	1	1	4	5	11
jednostki budżetowe i pomocowe	----	----	----	----	----	----	1	1	1	2
tereny pod zarządem GZNK	----	----	----	----	----	----	----	5	7	7
ogrody działkowe	----	----	----	----	----	----	----	----	----	1



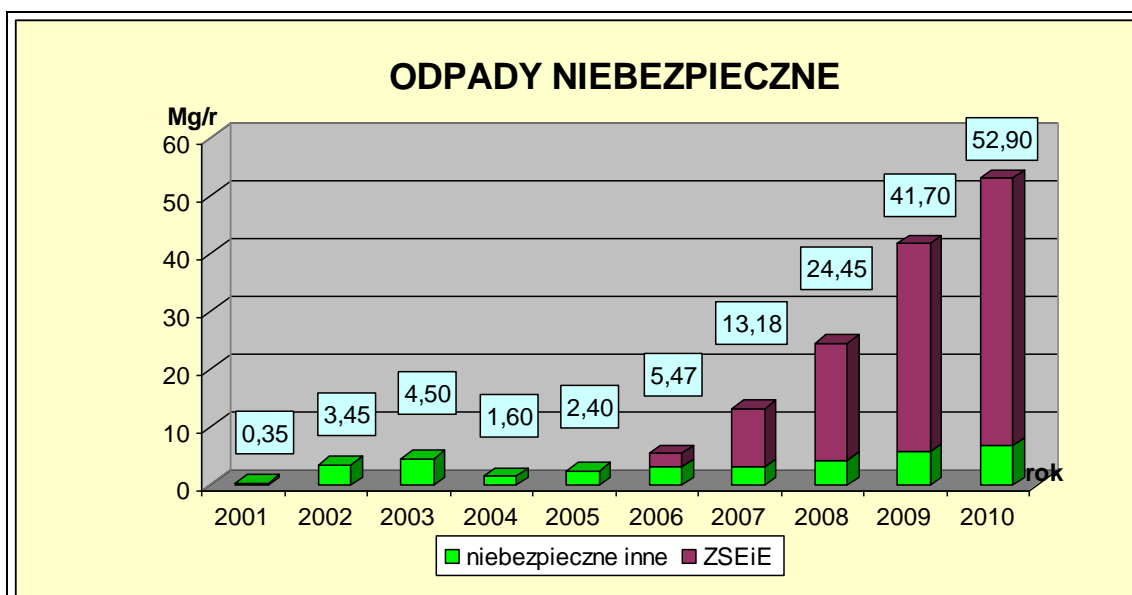
(Fot.: Monika Piotrowska - Szypryt)

Rys.8: Zbiórka komunalnych odpadów niebezpiecznych w systemie objazdowym (zdjęcia przedstawiają zebrane przykładowe odpady).



(Fot.: Monika Piotrowska - Szypryt)

Rys.9: Zbiórka komunalnych odpadów niebezpiecznych w systemie objazdowym (zdjęcia przedstawiają samochody firmy obsługującej zbiórkę w roku 2010).



Rys.10: Wykres przedstawiający ilość komunalnych odpadów niebezpiecznych zebranych w systemie zbiórki objazdowej (ZSEiE – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny); podane na wykresie wartości liczbowe odpowiadają całkowitej ilości odpadów zebranej w danym roku.

Wyniki zbiórki w poszczególnych latach, zaprezentowane na wykresie, kształtują się bardzo różnorodnie, jednak od roku 2006 widać wyraźny wzrost ilości zbieranych odpadów, co najprawdopodobniej związane jest z wejściem w życie (pod koniec 2005r.) przepisów nakazujących selektywne pozbywanie się odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W roku 2010, zużyty sprzęt stanowił 87% całkowitej ilości zebranych odpadów (w roku 2006 – było to niespełna 43%).

Należy podkreślić, że wyniki zbiórki odpadów niebezpiecznych w systemie objazdowym zależą w dużej mierze nie tylko od stopnia świadomości mieszkańców, lecz również od prawidłowości i skuteczności prowadzonej akcji informacyjnej. Nawet najbardziej uświadomiony mieszkaniec nie przyniesie swoich odpadów, jeśli nie będzie wiedział, że taka możliwość istnieje. Dlatego, prawidłowość realizacji usługi odbioru odpadów niebezpiecznych weryfikowana jest m.in. pod kątem prawidłowo przeprowadzonej akcji

informacyjnej, w tym sprawdzane jest, czy ogłoszenia zostały umieszczone również w miejscach ogólnie dostępnych.

Na wyniki zbiórki ma również wpływ rodzaj i zakres prowadzonych prac domowych, w tym modernizacji i remontów oraz częstotliwość wymiany posiadanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Z analizy wyników wynika, że największe ilości odpadów niebezpiecznych w danym roku pochodzą z terenów nowowłączonych do zakresu zbiórki.

➤ **przeterminowanych lekarstw;**



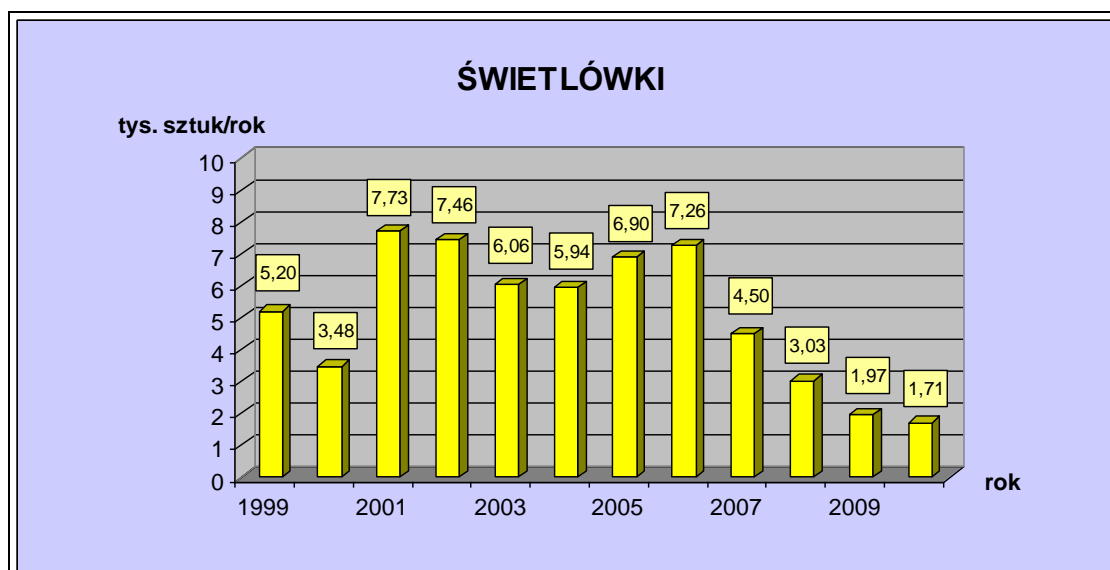
(Fot.: Monika Piotrowska – Szypryt)

Rys.11: Pojemnik do zbiórki przeterminowanych leków.



Rys.12: Wykres przedstawiający ilość przeterminowanych leków zebranych i przekazanych do unieszkodliwienia.

- **świelówek** z obiektów gminnych;



Rys.13: Wykres przedstawiający ilość zużytych świelówek zebranych i przekazanych do unieszkodliwienia.

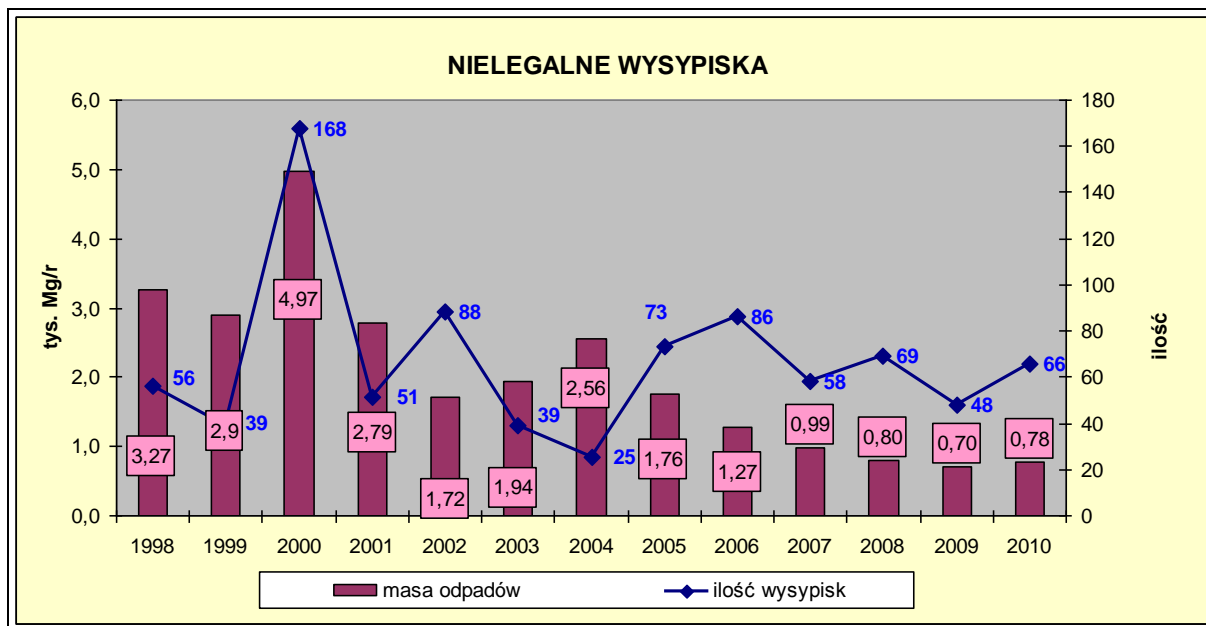
- **baterii** (zbierane w specjalnej kieszeni znajdującej się w pojemniku na szkło).

6.3. Usuwanie nielegalnych wysypisk odpadów

W 2010 r. do Wydziału Środowiska zgłoszono 101 nielegalnych wysypisk, z czego do usunięcia zakwalifikowano 66. Pozostałe zarejestrowane wysypiska (35) zostały usunięte przez sprawców, w wyniku interwencji Straży Miejskiej lub przez inne jednostki odpowiedzialne za utrzymanie czystości na terenach Gdańska. Odpady z nielegalnych wysypisk, usunięte na zlecenie Gminy Gdańsk, zostały wywiezione do Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. w Gdańsku – Szadółkach.

Tab.3: Dane dotyczące nielegalnych wysypisk usuwanych ze środków budżetu miasta.

Rok	Masa [tony]	Ilość [sztuk]	Wydatki [PLN]
1998	3 266	56	77 593
1999	2 900	39	75 691
2000	4 965	168	160 190
2001	2 786	51	95 273
2002	1 720	88	143 000
2003	1 937	39	100 000
2004	2 563	25	144 776
2005	1 755	73	99 505
2006	1 266	86	139 251
2007	998	58	134 845
2008	799	69	167 925
2009	699	48	174 866
2010	783	66	199 106

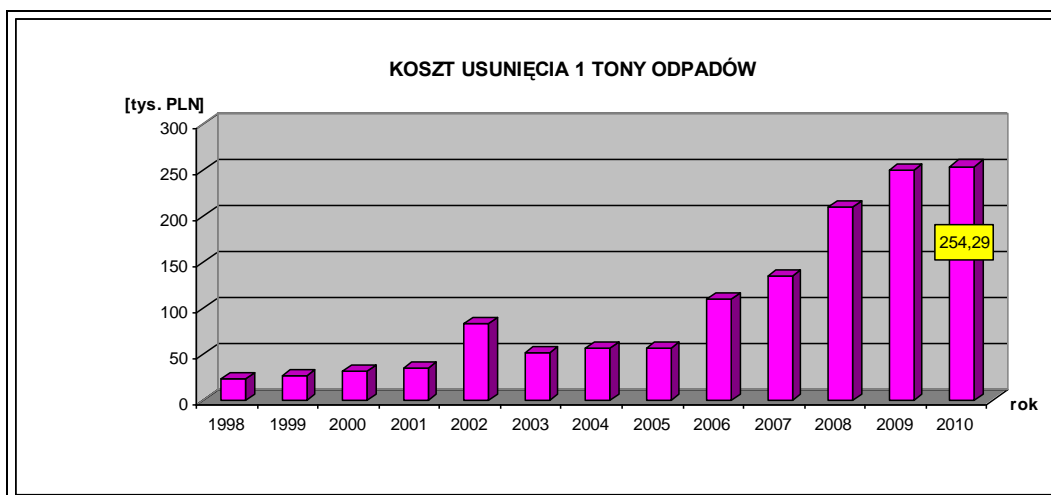


Rys.14: Wykres obrazujący ilość wysypisk usuniętych przez miasto w poszczególnych latach oraz odpowiadającą im masę odpadów.

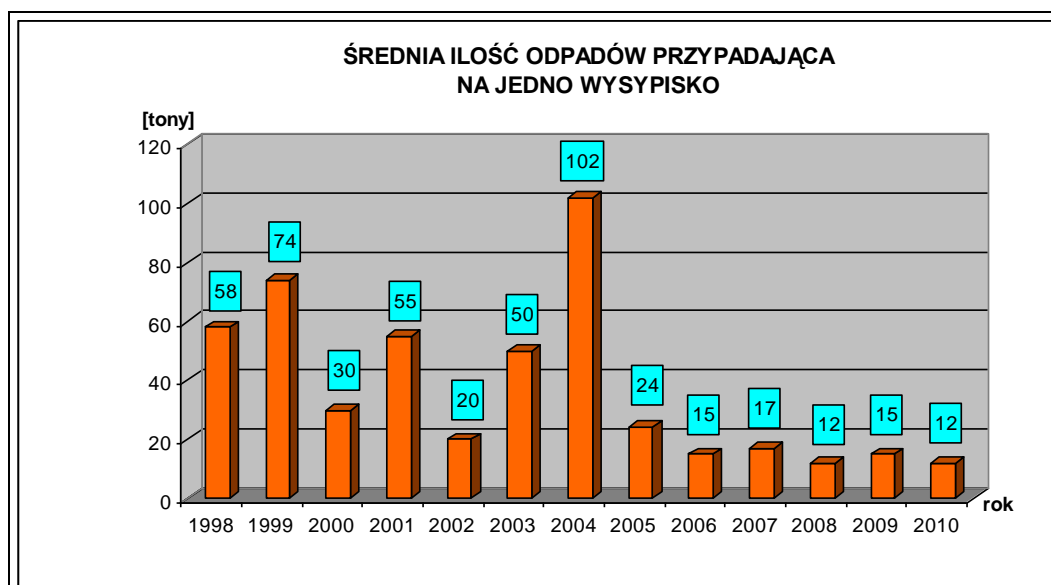


(Fot.: Tadeusz Gzowski)

Rys.15: Zdjęcia przykładowych wysypisk usuniętych ze środków miasta.



Rys.16: Wykres obrazujący jak w poszczególnych latach kształtowały się wartości średnie kosztów ponoszonych przez miasto za usunięcie 1 tony odpadów.



Rys.17: Wykres obrazujący jak w poszczególnych latach kształtowały się wartości średnie masy odpadów przypadającej na jedno wysypisko.

6.4. Odpady przemysłowe

W roku 2010 odpady z zakładów przemysłowych były wywożone na 2 czynne składowiska odpadów mieszczące się w:

- Gdańsku – Letnicy – składowisko odpadów paleniskowych z elektrociepłowni,
- Gdańsku – Szadółkach – składowisko odpadów komunalno – przemysłowych.

Pozostałe odpady przemysłowe są przekazywane do zakładów prowadzących instalacje do odzysku i unieszkodliwienia na terenie kraju.

SKŁADOWISKO ODPADÓW PALENISKOWYCH W GDAŃSKU – LETNICY

Istniejące od 1970 r. składowisko zostało wykonane na terenie byłego stawu Letniewskiego, na powierzchni 20,3 ha. Z czterech utworzonych kwater składowych, kwatera nr 4 o powierzchni 4,6 ha została wyłączona z eksploatacji i zrekultywowana na podstawie decyzji Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku nr O-IV-8635/290 z dnia 25.06.1990 r. Trzy pozostałe kwatery są eksploatowane na przemian. Ze względu na sposób składowania jest

to składowisko mokre. Na dzień 31.12.2010 r. na składowisku znajdowało się około 1 902,4 tys. ton odpadów paleniskowych.

W latach 1986 – 2001 elektrociepłownia gdańska składowała odpady paleniskowe (popioło-żuźle) również na składowisku umiejscowionym w starorzeczu Martwej Wisły w Gdańsku – Przegalinie. Składowisko, obecnie zamknięte i częściowo zrehabilitowane, zlokalizowane jest na terenie dwóch gmin: gminy Gdańsk (ponad 60% całej powierzchni) oraz na gminy Cedry Wielkie. Na koniec roku 2001, w momencie zamknięcia składowiska, na kwaterze znajdującej się na terenie Gdańska znajdowało się 1 450 tys. ton.

W 2010r., w wyniku działalności prowadzonej przez Elektrociepłownię Wybrzeże S.A. w Gdańsku, wytworzonych zostało 93 265 ton odpadów paleniskowych, które w całości poddano odzyskowi, w tym większość odpadów przetworzono na kruszywo budowlane w zakładzie POLLYTAG S.A. w Gdańsku.

Dodatkowo, w roku 2010 kontynuowano rekultywację biologiczną zamkniętego w 2009r. składowiska fosfogipsów w Wiślinie, w ramach której zagospodarowano 36 200 m³ osadów ściekowych.



(Fot.: z archiwum wydziału).

Rys.18: Rekultywacja składowiska fosfogipsów z wykorzystaniem osadów ściekowych.

6.5. Osady ściekowe

Gdańsk, jak większość dużych miast, ma problemy z zagospodarowaniem osadów ściekowych. W 2010 r. w oczyszczalni ścieków „Wschód” powstało około 72 120 m³ osadów uwodnionych (9 530 ton s.m).

Dotychczas osady ściekowe zostały zagospodarowane przyrodniczo poprzez wytworzenie warstwy glebowej między innymi na następujących terenach:

- grunty w rejonie Portu Północnego i ul. Mjr H. Sucharskiego,
- składowisko odpadów paleniskowych w Przegalinie,
- składowisko odpadów paleniskowych w Letnicy,
- składowisko fosfogipsów w Wiślinie (intensywna rekultywacja nadal jest prowadzona).

Niestety, w ostatnich latach, relatywna ilość osadów zagospodarowywanych w stosunku do ilości osadów wytworzonych sukcesywnie maleje, co spowodowało zaleganie osadów na poletkach ociekowych na terenie oczyszczalni „Wschód”. Możliwością przyrodniczego zagospodarowania osadów są na wyczerpaniu i pilną koniecznością stała się realizacja

rozwiązania docelowego – suszenie i spalanie osadów. Nowe instalacje stanowią element modernizacji oczyszczalni „Wschód”. Ich budowa rozpoczęła się w 2010 r.

W 2010 r., oprócz rekultywacji biologicznej składowiska w Wiślinie, 12 500 m³ osadów przekazano do rekultywacji składowiska odpadów paleniskowych w Rewie, a 19 067 m³ osadów przekazano do kompostowania firmie KommunalService Vornkahl Polska w Tczewie.

Tab.4: Ilości wytworzonych i zagospodarowanych osadów ściekowych w poszczególnych latach.

Lata	Osady wytworzone (ton s.m.)	Osady zagospodarowane (ton s.m.)
2000	14 400	22 000
2001	10 220	12 000
2002	9 962	16 000
2003	7 600	7 800
2004	13 188*	9 600
2005	9 267	3 817
2006	8 988	3 667
2007	10 224	2 637
2008	10 134	7 260
2009	11 342 2 742 ¹	23 106 2 742 ²
2010	9 530	23 355

6.6. Gdańsk bez azbestu

W związku z pojawieniem się przepisów zakazujących wykorzystywania materiałów zawierających azbest oraz nakazujących prowadzenie działań zmierzających do eliminacji azbestu ze środowiska człowieka, władze Miasta Gdańsk postawiły sobie za cel likwidację materiałów azbestowych z obiektów położonych na terenie Gdańska.

W 2002 r. wykonano „Inwentaryzację obiektów z materiałami azbestowymi na terenie Gdańska”, na podstawie której powierzchnię materiałów azbestowych oszacowano na około 260 000 m², a liczbę obiektów – na około 1 800, w tym około 1 000 obiektów stanowiły domy jednorodzinne.

Aby zachęcić mieszkańców do wymiany azbestowych pokryć dachowych na inne, Miasto w latach 2003 - 2009 przeznaczało część środków z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na dofinansowanie kosztów demontażu materiałów azbestowych oraz przekazania zdemontowanych odpadów do unieszkodliwienia. Niestety, w roku 2010 Fundusze środowiskowe zostały zlikwidowane i dofinansowania zostały wstrzymane.

¹ Osady z czyszczenia OBF (otwarte baseny fermentacyjne).

Rys.19: Pokrycie dachowe z azbestu i jego wymiana (po prawej)



(Fot.: z archiwum wydziału)

Tab.5: Powierzchnia usuniętych materiałów azbestowych i poniesione wydatki z PFOŚiGW/budżet.

Właściciel obiektu		Lata								Lata
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Razem
Gmina	Powierzchnia [m ²]	1 000 ²	1 600	4 000 ²	5 700 ²	3 300 ²	3 500 ²	840	858	20 798
	Koszt [PLN]	33 436	62 009	138 442	197 652	105 125	124 771	55 200	23 753	740 388
Wspólnoty mieszkaniowe	Powierzchnia [m ²]	1 900	6 768	1 062	1 926	5 297	1 000	523	-	18 476
	Koszt [PLN]	62 009	382 155	107 000	120 475	160 982	46 703	62 052	-	941 376
Spółdzielnie mieszkaniowe	Powierzchnia [m ²]	-	3 978	13 470	7 726	7 454	1 856	3 278	-	37 762
	Koszt [PLN]	-	200 521	579 056	179 438	214 096	70 552	235 000	-	1 478 663
Przedsiębiorcy	Powierzchnia [m ²]	-	-	368	-	-	-	165	8 000 ³	8 553
	Koszt [PLN]	-	-	13 020	-	-	-	6 685	616 212	622 897
Osoby fizyczne	Powierzchnia [m ²]	-	-	2 820	3 439	3 785	3 480	4 200	528	14 052
	Koszt [PLN]	-	-	72 764	87 696	88 252	88 644	100 120	12 000	349 356

² Wartości szacunkowe

³ GKS „Stocznowiec”