

MODERNIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GDAŃSKU

GDAŃSK

**województwo
pomorskie**

W Polsce obecnie usuwa się rocznie około 45 mln metrów sześciennych odpadów komunalnych. Odpady te prawie w całości trafiają na składowiska odpadów. Przez szereg lat składowiska odpadów miały często charakter niekontrolowanych dzikich wysypisk grożąc zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza. Na szczęście w ostatnich latach problem składowania odpadów jest traktowany w pełni profesjonalnie. Stare wysypiska, będące zagrożeniem dla środowiska, są zamykane lub rekultywowane. W ich miejsce powstają nowoczesne zakłady, gdzie składowanie odpadów komunalnych odbywa się z zastosowaniem nowoczesnych technologii zapewniających ochronę środowiska naturalnego.

MIASTO

Gdańsk to blisko półmilionowe miasto w woj. pomorskim, morska stolica Polski, duży ośrodek gospodarczy, naukowy i kulturalny, popularne centrum turystyczne. Położone nad Zatoką Gdańską, u południowych brzegów Morza Bałtyckiego, od stuleci pełniło kluczową rolę w wymianie towarowej między Europą Północną i Zachodnią a krajami Europy Środkowo-Wschodniej.

W przemyśle miasta obecne są branże tradycyjne: przemysł stoczniowy, petrochemiczny, chemiczny, spożywczy



oraz specyficzna branża obróbki bursztynu. Gdańsk kultywuje wielowiekowe tradycje w tej dziedzinie i nie bez powodu zyskał miano światowej stolicy bursztynu. Jak przed wiekami, wielkie znaczenie dla miasta ma największy na polskim wybrzeżu i całym południowym Bałtyku, stale rozwijający się port morski.

Gdańsk posiada nowoczesny międzynarodowy port lotniczy oraz terminal obsługujący prom na linii Gdańsk - Nynashamn (Szwecja).

TŁO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Poziom życia mieszkańców Gdańska i okolicznych gmin, uwarunkowany jest jakością środowiska naturalnego. Miasto Gdańsk zwraca dużą uwagę na problemy ekologii, czego dowodem są liczne inwestycje proekologiczne.

Zakład Utylizacyjny Spółka z o.o rozpoczął działalność w lipcu 1992 roku jako podmiot wyodrębniony w drodze prywatyzacji z przedsiębiorstwa komunalnego. W rezultacie w gminie Gdańsk rozdzielono gospodarkę odpadami i ich unieszkodliwianie od funkcji oczyszczania miasta i przewozu odpadów. Właścicielem Spółki jest w 100% gmina Gdańsk.

Ogółem Zakład Utylizacyjny zajmuje teren ok. 72 ha, z czego większa część przypada na istniejące od 1973 roku składowisko odpadów komunalnych. Zakład jest położony poza miastem, przy Obwodowej Trójmiasta, w odległości 10 km od centrum Gdańska. Niewątpliwą zaletą takiego położenia jest bliska odległość i wyjątkowo dogodny dojazd ze wszystkich stron miasta, co wpływa m.in. na koszty wywozu odpadów.

Przedmiotem działalności Zakładu jest:

- unieszkodliwianie odpadów komunalnych, głównie poprzez składowanie,
- odzysk i energetyczne wykorzystanie biogazu,
- gromadzenie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- zagospodarowywanie odpadów budowlanych i ziemi,
- edukacja i informacja ekologiczna.

Zakład Utylizacyjny jest inicjatorem i współorganizatorem akcji i programów pilotażowych o charakterze proekologicznym. Pod wspólnym hasłem: ŚMIECI MNIEJ - ZIEMI LŻEJ podejmowane są długofalowe działania promujące wiedzę ekologiczną wśród dzieci i młodzieży, poszerzające wiedzę o gospodarce odpadami oraz ochronie środowiska naturalnego. Zakład organizuje specjalne lekcje dla uczniów, propagujące selektywną zbiórkę odpadów, a w sali edukacyjnej wyświetlane są filmy i prezentacje pokazujące korzyści wynikające z dbania o środowisko naturalne. Zakład jest także fundatorem nagród w konkursach promujących wiedzę ekologiczną, organizowanych w szkołach i gimnazjach.

UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW

Do Zakładu przyjmuje się rocznie ponad 200 000 Mg odpadów. Obecnie kwatery składowe zajmują obszar 29,4 ha. Przeważającą większość stanowią odpady komunalne niesegregowane, unieszkodliwiane w drodze składowania. Odpady organiczne z selektywnej zbiórki „u źródła” i odpady zielone z pielęgnacji terenów miejskich są intensywnie kompostowane.

Ponadto część odpadów niebezpiecznych, jak świetlówki, przeterminowane lekarstwa, baterie i akumulatory Zakład Utylizacyjny przekazuje do unieszkodliwienia wyspecjalizowanym odbiorcom. Znajdujące się na terenie Zakładu mogilniki zostaną zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami zlikwidowane do 2010.

Osobną kategorią odpadów, przyjmowanych przez Zakład Utylizacyjny, są odpady budowlane. Odpady takie jak np. gruz pochodzący z rozbiórek i remontów, zostają rozdrobnione, a uzyskany w ten sposób materiał wykorzystuje się do utwardzania wewnętrznych dróg składowiska lub jako materiał przesypkowy na kwaterach składowych.

W 1998 roku w Gdańsku Szadółkach uruchomiono pierwszą w województwie pomorskim elektrownię zasilaną biogazem, pozyskiwanym ze składowanych odpadów komunalnych. Głównym celem odgazowania składowiska jest zmniejszenie emisji metanu do atmosfery i energetyczne wykorzystanie odprowadzanego biogazu. Ilość energii elektrycznej produkowana rocznie w elektrowni biogazowej w Szadółkach waha się w granicach 2900 MWh, co może zaspokoić potrzeby energetyczne ok. 200 gospodarstw domowych. Po wykorzystaniu energii na potrzeby własne składowiska nadwyżki są sprzedawane do sieci energetycznej.



Praca całego systemu odgazowania sterowana jest automatycznie, a procedury kontroli i zabezpieczeń pozwalają na bezobsługowe działanie instalacji gazowej. Ciepło, wytwarzane podczas pracy zespołów prądowłóczy, jest poprzez instalację wymienników wykorzystywane do ogrzewania budynków Zakładu.

OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

Aby zrealizować podstawowe zasady i cele Unii Europejskiej w zakresie polityki ochrony środowiska (zapisane w Traktacie o Unii Europejskiej - TWE) i bezpośrednio z nich wynikające zapisy prawa polskiego, miasto Gdańsk opracowało kompleksowe przedsięwzięcie „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku”, które zakłada całościową realizację strategii gospodarki odpadami, uwzględniającej wszystkie wymagania stawiane przez UE. Należą do nich:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
- prowadzenie odzysku,
- unieszkodliwianie poza składowiskiem,
- zasada „zanieczyszczający płaci” (polluter pays).



Dodatkowo Dyrektywa Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów oraz krajowe akty prawne (z uwzględnieniem wynegocjowanych okresów przejściowych), zobowiązują Polskę do stopniowego zmniejszania ilości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych na kwaterach, do następujących poziomów:

- w 2010 roku do 75%. ilości bazowej z roku 1995,
- w 2013 roku do 50%,
- w 2020 roku do 35%

Wdrożenie dyrektyw unijnych oznacza dla Gdańska przede wszystkim konieczność modernizacji składowiska w Szadółkach, gdzie codziennie przyjmuje się ok. 700 ton odpadów. Efektem inwestycji, przekształcającej gdański Zakład Utylizacyjny w nowoczesny zakład unieszkodliwiania odpadów, będzie spełnienie wszystkich norm unijnych, głównie zmniejszenie ilości składowanych odpadów nawet o ok. 70% w stosunku do całości odpadów komunalnych i wydłużenie czasu eksploatacji składowiska w niezmienionej lokalizacji, co oznacza zabezpieczenie miejsca składowania gdańskich odpadów na następnych 60 lat.



W ramach przedsięwzięcia „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku” w budowanym ZUO w Szadółkach przewiduje się realizację następujących segmentów technologicznych.

W pierwszym etapie:

- **Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i surowcowych.**
Celem jest maksymalny odzysk odpadów surowcowych, jak: szkło bezbarwne, szkło kolorowe, makulatura, tworzywa sztuczne, metale żelazne i nieżelazne. W sortowni będzie możliwe również wydzielenie oraz doczyszczenie frakcji biodegradowalnej do kompostowania i w przyszłości - frakcji energetycznej, wykorzystanej w segmencie produkcji paliwa RDF, realizowanym w drugim etapie budowy ZUO,
- **Kompleks kompostowni odpadów biodegradowalnych, obejmujący:** istniejącą kompostownię kontenerową KNEER, segment intensywnego kompostowania, place dojrzewania, uszlachetniania i dystrybucji kompostu. Do kompostowania będą kierowane odpady organiczne pochodzące z sortowni odpadów zmieszanych oraz odpady zielone i „bio”, pochodzące z selektywnej zbiórki prowadzonej w rejonie obsługi.
- **Segment wykorzystania biogazu** składający się z sieci podciśnieniowej (studnie biogazowe, studnie odwodnieniowe, stacje zbiorcze, sieć przesyłowa) oraz elektrowni biogazowej o szacowanej mocy elektroenergetycznej na poziomie 2 MW z możliwością odzysku i wykorzystania odpadowej energii cieplnej np. na cele technologiczne zakładu.
- **Segment demontażu odpadów wielkogabarytowych,**
- **Segment unieszkodliwiania odpadów budowlanych,** składający się z kwatery czasowego gromadzenia odpadów budowlanych oraz placu, na którym odpady te będą kruszone, celem wydzielenia frakcji użytkowych (metale, kruszywa, ziemia). Segment ten będzie zabezpieczony przed emisją pyłów i hałasu.
- **Segment magazynowania odpadów niebezpiecznych, wydzielonych z odpadów komunalnych,**

- **System odbioru i oczyszczania ścieków i odcieków technologicznych,** którego głównym elementem będzie oczyszczalnia, pracująca w układzie dwustopniowym z wykorzystaniem metody odwróconej osmozy.
- **Uszczelnione i wyposażone w system drenażu i odbioru odcieków oraz odgazowania sektory składowe na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne**
- **Kwatery składowania odpadów zawierających azbest.**



W drugim etapie realizacji ZUO:

- **segment produkcji paliwa alternatywnego,**
- **segment demontażu urządzeń chłodniczych, sprzętu TV i AGD,**
- **system metanizacji rozpuszczonych związków organicznych i koloidów, pochodzących z przemywania odpadów organicznych, wydzielonych w sortowni.**

Wdrożenie w Gdańsku zmodernizowanego systemu gospodarki odpadami oznacza wypełnianie założeń zrównoważonego rozwoju, a realizacja docelowego programu budowy zakładu unieszkodliwiania odpadów na bazie Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku Szadółkach, zminimalizuje uciążliwości dla ludzi i środowiska wynikające z funkcjonowania tego zakładu .

W szczególności:

- w wyniku znacznego ograniczenia ilości odpadów organicznych składowanych w środowisku zminimalizowana zostanie emisja zanieczyszczeń ze składowiska odpadów do powietrza, w tym gazów złownonych i bioaerozoli chorobotwórczych oraz nastąpi zmiana parametrów odcieków; zmniejszą się zagrożenia sanitarne, zmaleje też ilość żerującego ptactwa i gryzoni;
- skuteczne uszczelnienie podłoża i zagospodarowanie wód odciekowych ze składowiska i kompostowni przyczyni się do minimalizacji ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do ziemi i wód podziemnych;
- budowa systemu podczyszczania ścieków technologicznych i zanieczyszczonych wód opadowych skutecznie ograniczy ilość zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych, a w konsekwencji do Morza Bałtyckiego;
- budowa instalacji do odprowadzania i zagospodarowania biogazu zminimalizuje ilość wprowadzanego do powietrza metanu, współodpowiedzialnego za efekt cieplarniany oraz skutecznie zmniejszy emisję innych zanieczyszczeń do powietrza;
- budowa kwatery składowania odpadów zawierających azbest nie stanowi zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, przyczyni się natomiast do



rozwiązania problemu unieszkodliwienia tych odpadów w skali ponad lokalnej, może też pozytywnie wpłynąć na przyspieszenie niezbędnej wymiany eternitowych pokryć dachowych w Gdańsku i okolicach.

ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Harmonogram realizacji: 2006 – 2010

Całkowity koszt projektu: 200 840 665,00 zł

Źródło finansowania: Fundusz Spójności



OCENA I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Równoległe do modernizacji Zakładu Utylizacyjnego, jednym z gdańskich priorytetów jest zakończenie wdrażania miejskiego systemu selektywnej zbiórki odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem segregacji odpadów „u źródła”. Odzysk odpadów poddających się recyklingowi organicznemu będzie możliwy dzięki:

- selektywnej zbiórce odpadów roślinnych i żywnościowych z handlu i usług oraz przetwórstwa żywności,
- selektywnej zbiórce odpadów roślinnych z parków i skwerów
- pojemnikowemu systemowi selektywnej zbiórki odpadów roślinnych i żywnościowych z gospodarstw domowych.



W zabudowie jednorodzinnej zostanie ustawiony pojemnik na czyste odpady organiczne, ogrodowe i kuchenne. W zabudowie niskiej wielorodzinnej wprowadzi się dwufrakcyjny system zbiórki odpadów, z podziałem na frakcje: „czystą suchą” i „resztkową moką”. Zbiórka odpadów surowcowych (szkło białe i kolorowe, makulatura, tworzywa sztuczne) zostanie utrzymana, przy stopniowym zwiększaniu liczby pojemników, tak aby jedno gniazdo obsługiwało maksymalnie 500 mieszkańców. System może być lokalnie modyfikowany, w zależności od sposobu i dominującej funkcji zabudowy danej dzielnicy Gdańska. Jako uzupełnienie selektywnej zbiórki surowców wtórnych do pojemników, w ZUO w Szadółkach, będzie utrzymany istniejący punkt odbioru odpadów od mieszkańców Gdańska, gdzie każdy może samodzielnie dostarczyć odpady wielkogabarytowe, RTV i AGD, budowlane i niebezpieczne oraz inne tzw. nietypowe, nie objęte standardową umową z firmą wywozową. Kolejnym etapem realizacji zadań gminnych, towarzyszących przedsięwzięciu „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku”, jest rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych. Odpady zbierane w systemie objazdowym w poszczególnych dzielnicach będą przekazywane do segmentu czasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych w ZUO w Szadółkach skąd będą przekazane do unieszkodliwienia. Następne zadanie to



eliminacja z budynków na terenie gminy materiałów i odpadów zawierających azbest. Tu niezbędne jest wdrożenie programu zapewniającego możliwość usuwania materiałów i odpadów zawierających azbest w istniejących obiektach budowlanych oraz stworzenia miejsca ich bezpiecznego deponowania. W tym celu przewiduje się budowę kwatery składowania odpadów azbestowych, będącej elementem ZUO w Szadółkach. Możliwość uzyskania bezzwrotnych środków pomocowych czyni przedsięwzięcie realnym, a jego realizacja nie powoduje powstania zagrożeń dla środowiska. Na uwagę zasługuje również fakt, że budowa ZUO w Szadółkach nie powoduje konieczności przerwania pracy obecnie funkcjonującego Zakładu Utylizacyjnego i związanej z tym dezorganizacji pracy wszystkich podmiotów z nim współpracujących. Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia mogłoby przyczynić się do konieczności zamknięcia w niedługim czasie składowiska, przy całkowitym braku realnej alternatywy unieszkodliwiania odpadów komunalnych, powodując w ten sposób systematyczne obniżanie poziomu estetyki i stanu sanitarnego Gdańska.

KONTAKT

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. w Gdańsku

ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk Szadółki,

tel. (0-58) 326 01 00; 303 99 51; 322 14 27; 322 15 75

fax (0-58) 322 15 76

e-mail: zut@zut.com.pl

www: www.zut.com.pl



Przykład ten został opracowany przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”.



Niniejsze opracowanie zostało przygotowane w ramach projektu „Fundusze strukturalne dla rozwoju – najlepsze praktyki” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna.



Program Operacyjny Pomoc Techniczna