

**WDROŻENIE DYREKTYWY RADY 99/31/WE
W SPRAWIE SKŁADOWANIA ODPADÓW
W ZAKŁADZIE UTYLIZACYJNYM SP. Z O.O.
W GDAŃSKU - SZADÓŁKACH**



WAŻNE AKTY PRAWNE UNII W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI poza dyrektywą 1999/31/WE

W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH STRUMIENI ODPADÓW

- ❖ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z 20.12.1994 w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych
- ❖ Dyrektywa Rady i Parlamentu 2002/96/WE z 27.01.2003 w sprawie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- ❖ Dyrektywa Rady 91/157/EWG z 18.03.1991 w sprawie baterii i akumulatorów zawierających substancje niebezpieczne
- ❖ Dyrektywa Rady i Parlamentu 2000/53/WE z 18.09.2000 w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji



PRAWODAWSTWO POLSKIE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Z 2001, nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622 i Dz. U. Nr 60, poz. 369 z późniejszymi zmianami)



AKTY PRAWNE DOTYCZĄCE BUDOWY I MONITOROWANIA SKŁADOWISK ODPADÓW

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Z 2003 r. nr 61 poz. 549)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. z 2002 r. nr 220 poz. 1858)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Z 2001 r. nr 112 poz. 1206)



OBOWIAZKI WYNIKAJĄCE Z DYREKTYWY 1999/31/WE

Art. 5

➤ Redukcja składowania odpadów biodegradowalnych

- do 75% wagowo w 2006 roku (w stosunku do ilości bazowej z roku 1995), w Polsce w 2010
- do 50% wagowo w 2009 roku, w Polsce 2013
- do 35% wagowo w 2016 roku, w Polsce 2020

Załącznik I do dyrektywy – ogólne wymagania dla wszystkich rodzajów składowisk odpadów:

- pkt.1 wymagania związane z lokalizacją
- pkt. 2 kontrola wód i zarządzanie odciekami ze składowiska
- pkt. 3 ochrona gleby i wody
- pkt.4 kontrola nagromadzenia i składu gazu
- pkt. 5 eliminowanie uciążliwości i zagrożeń
- pkt. 6 zapewnienie stabilności masy odpadów
- pkt. 7 zabezpieczenie dostępu do składowiska



SKŁADOWISKO GDAŃSK - SZADÓŁKI

Składowisko odpadów w Gdańsku Szadółkach powstało na mocy
decyzji

Wydziału Budownictwa, Urbanistyki i Architektury Prezydium
Powiatowej Rady Narodowej w Pruszczu Gdańskim,

wydanej w 1969 roku



OBIEKTY NA TERENIE ZAKŁADU

- budynki: administracyjny i szkoleniowo-socjalny,
- hala warsztatowa i dwie hale garażowe,
- obiekty techniczne – kontenerowa stacja transformatorowa, budynek agregatów prądotwórczych, dwie wagi samochodowe, brodzik dezynfekcyjny, stacja meteorologiczna,
- sektor 800/2 kwatery składowania odpadów aktualnie eksploatowany,
- sektor 800/1 kwatery składowania odpadów wyposażony w instalację odgazowania,
- kompostownia kontenerowa,
- kompostownia pryzmowa,
- glebowo - korzeniowa podczyszczalnia odcieków,
- obiekty zaplecza – budynek eksploatacji, wiata magazynowa, stacja paliw,
- przewidziane do likwidacji obiekty unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych – mogilniki ziemne I, II, III i IV oraz zbiornik betonowy na odpady zaolejone.

SKŁADOWISKO GDAŃSK - SZADÓŁKI

Eksploatację istniejącej instalacji przeznaczonej do składowania odpadów rozpoczęto w 1973 roku.

Składowisko odpadów stanowiło swoistą formę rekultywacji wcześniej powstałych wyrobisk żwiru, poprzez wypełnienie ich odpadami komunalnymi. Składowisko spełniało obowiązujące w owym czasie wymagania przepisów krajowych.

Obszar składowiska wraz z zapleczem i rezerwą terenu przeznaczoną na rozbudowę Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. wynosi około 69,05 ha.



SKŁADOWISKO GDAŃSK - SZADÓŁKI

Obszar składowania odpadów o łącznej powierzchni około 27,23 ha został w trakcie eksploatacji składowiska podzielony na sektory eksploatacyjne.

Aktualnie odpady są deponowane w sektorze eksploatacyjnym 800/2 o powierzchni 12,2 ha. Poziom deponowania odpadów mieści się na 123m n.p.m.

Sektor 800/1 o powierzchni 12,54 ha jest czasowo zamknięty i zaopatrzonej w sieć odbioru biogazu.

Sektor 800/3 o powierzchni 8,8 ha stanowi rezerwę terenu.



SKŁADOWISKO GDAŃSK - SZADÓŁKI

Maksymalna roczna ilość odpadów dowożonych na składowisko
292 661,0 Mg/rok

Maksymalna roczna ilość odpadów deponowanych na składowisku
262 661,0 Mg/rok

Dobowe nagromadzenie odpadów: 855 m³



RODZAJE ODPADÓW PRZYJMOWANYCH NA SKŁADOWISKO

Rodzaje odpadów	Nazwa odpadu
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych
10	Odpady z procesów termicznych



RODZAJE ODPADÓW PRZYJMOWANYCH NA SKŁADOWISKO

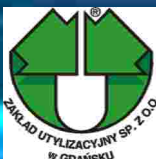
Rodzaje odpadów	Nazwa odpadu
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
16	Odpady nieujęte w innych grupach
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO

Odpady przyjmowane przez Zakład:

- ✓ pochodzą z terenu obsługi zakładu,
- ✓ są wymienione w decyzji administracyjnej udzielającej zakładowi zezwolenia na ich odzysk, recykling i/lub unieszkodliwianie,
- ✓ są wymienione w cenniku zakładu,
- ✓ są sklasyfikowane zgodnie z katalogiem odpadów,
- ✓ są opisane w prawidłowo wypełnionej i zgodnej z obowiązującym wzorem, karcie przekazania odpadu dostarczonej przez usługobiorcę,
- ✓ są opisane w prawidłowo wypełnionej podstawowej charakterystyce odpadu oraz testach zgodności, jeżeli warunek ten dotyczy odpadów zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO

Zakład nie przyjmuje odpadów:

- ✓ występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
- ✓ o właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
- ✓ zwierzęcych i poubojowych
- ✓ medycznych i weterynaryjnych, w tym zakaźnych,
- ✓ powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, których oddziaływanie na środowisko jest nieznane,
- ✓ skażonych bakteriami chorobotwórczymi, radioaktywnych i których składowanie jest zakazane,
- ✓ zawierających azbest,
- ✓ niezabezpieczonych przed wydostawaniem się z pojazdów na zewnątrz,
- ✓ zagrażających zdrowiu, życiu i środowisku.



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO

Zakład przyjmując odpady jest obowiązany do:

- zawarcia umowy
- pobierania za świadczone usługi opłat zgodnie z cennikiem
- zapewnienia sprawnego systemu ważenia dostarczonych przez do zakładu odpadów oraz ich kontroli i ewidencji
- pisemnego potwierdzenia przyjęcia odpadów na karcie przekazania odpadów
- przygotowania i wskazania odpowiedniego miejsca przeznaczonego do wyładowania odpadów
- oznakowania i utrzymania dróg wewnętrznych na terenie zakładu
- zraszania dróg wewnętrznych i eksploatowanej kwatery składowej wodą lub środkami pyłochłonnymi - w przypadku występowania silnego zapylenia
- zapewnienia dezynfekcji kół pojazdów opuszczających zakład,
- prowadzenia nadzoru i ochrony terenu zakładu,



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO

- Zakład prowadzi komputerową ewidencję odpadów przywożonych na składowisko, na podstawie i zgodnie z:
 - kartami przekazania odpadów,
 - wystawionymi przez zakład dowodami ważenia.
- Zakład potwierdza na karcie przekazania odpadów przyjęcie odpadów do odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania.
- Dla odpadów dostarczanych:
 - regularnie, które są kierowane do unieszkodliwiania na składowisku odpadów, podstawowa charakterystyka odpadów oraz testy zgodności, przekazywane są zakładowi raz do roku
 - nieregularnie, które są kierowane do unieszkodliwiania na składowisku odpadów, podstawowa charakterystyka odpadów oraz testy zgodności, przekazywane są zakładowi przed każdym dostarczeniem odpadów do zakładu.



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO

- ❖ Odpady przyjmowane są przez zakład:
 - w dni robocze w godz. 6:00-19:00,
 - w soboty w godz. 7:00 – 15:00.

- ❖ Odpady niebezpieczne przyjmowane są przez zakład w terminach wcześniej uzgodnionych i potwierdzonych pisemnie przez Kierownika zakładu.

- ❖ Waga brutto pojazdów wjeżdżających na składowisko:
 - nie może przekraczać 35 Mg,
 - odległości pomiędzy skrajnymi osiami pojazdu nie mogą przekraczać długości 10 m.

- ❖ Dostarczający odpady wyładowuje je w miejscach wskazanych przez personel zakładu i pod jego nadzorem.



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO

- ✓ Zakład sprawdza zgodność przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadów oraz z podstawową charakterystyką odpadów i testami zgodności. Weryfikacja zgodności dostarczanych odpadów z tymi dokumentami jest prowadzona przez:
 - pracowników wagi wjazdowej,
 - klasyfikatora odpadów na składowisku odpadów.

- ✓ W przypadku wystąpienia niezgodności rodzaju odpadów z treścią w/w dokumentów zakład żąda od dostawcy odpadu dokonania zmiany karty przekazania odpadów, przedstawienia nowej charakterystyki odpadów i testu zgodności.

- ✓ Do czasu przedstawienia poprawnych dokumentów odpady są odpłatnie magazynowane na koszt ich dostawcy na wydzielonym polu magazynowym sektora eksploatacyjnego kwatery składowej.



SPOSÓB PRZYJMOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKO

- ✓ W przypadku, gdy dokonanie zmiany kodu odpadów oraz dostarczenie nowej charakterystyki odpadów i testu zgodności nie będą możliwe, zakład odmawia przyjęcia odpadów i zażąda ich natychmiastowego odbioru na koszt dostarczającego odpady. O odmowie przyjęcia odpadów zakład powiadamia Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.
- ✓ Jeżeli dostarczający odpady nie dokona obowiązku przedstawienia poprawnych podstawowej charakterystyki i testu zgodności, zakład zleci wykonanie badań odpadów zgodnie z aktualnie obowiązującymi kryteriami i procedurami dopuszczania tych odpadów do składowania, zorganizuje transport i unieszkodliwianie tych odpadów na koszt dostawcy tego odpadu.



SELEKTYWNA ZBIÓRKA

- ✓ Zakład świadczy usługę selektywnej zbiórki odpadów surowców wtórnych „u źródła” od mieszkańców Gminy.
- ✓ Rodzaje pojemników do selektywnej zbiórki odpadów:
 - niebieski na makulaturę,
 - żółty na tworzywa sztuczne,
 - biały na szkło bezbarwne,
 - zielony na szkło kolorowe.
- ✓ Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów:
 - stanowią własność Zakładu,
 - są oznakowane:
 - logo Zakładu,
 - numerem kontaktowym,
 - informacjami dotyczącymi rodzajów odpadów, jakie należy zbierać do poszczególnych pojemników,
 - są nieodpłatnie wstawiane, konserwowane, dezynfekowane i opróżniane.



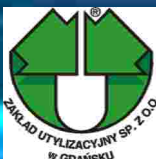
SELEKTYWNA ZBIÓRKA



SELEKTYWNA ZBIÓRKA

✓ Odpady zebrane w ramach selektywnej zbiórki są sprzedawane do firm prowadzących działalność polegającą na poddaniu ich odzyskowi i recyklingowi, posiadających stosowne zezwolenia na prowadzenie takiej działalności.

✓ **JEDEN ZESTAW
NA 500 MIESZKAŃCÓW**



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

Pełna transpozycja DYREKTYWY 99/31/WE nastąpiła po wydaniu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61 z 2003 roku, poz. 549).



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 6 – „składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wyposaża się w system drenażu wód odciekowych.”

Zgodnie z decyzją Wojewody Pomorskiego ŚR/Ś.III KG/6621-20/2003 dotyczącą dostosowania Zakładu do w/w rozporządzenia, konieczne było wykonanie systemu skutecznego zabezpieczenia przed przedostawaniem się odcieków składowiskowych do środowiska oraz ich rozdział od wód odpadowych.

Kwatera składowa posiada obecnie system rowów opaskowych ,zbiornik przejściowy wód deszczowych oraz drenaż skarpowy odcieków.



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 6 – „składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wyposaża się w system drenażu wód odciekowych.”

Kontynuując prace rozpoczęte w latach 2004/2005 planuje się w roku 2007 rozbudowę istniejących rowów opaskowych.

W roku 2007 przewidziane jest wykonanie systemu drenaży skarpowych we wschodniej części sektora 800/2 oraz przebudowanie drenażu w części południowej.

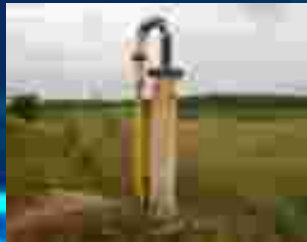


DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 9 – „składowisko odpadów,
na którym przewiduje się składowanie odpadów ulegających biodegradacji,
wyposaża się w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego.”

Sektor eksploatacyjny 800/1, który jest obecnie wyłączony z procesu składowania odpadów wyposażony jest w instalację do ujmowania gazu składowiskowego, co pozwala w bardzo dużym stopniu ograniczyć emisję gazu do powietrza oraz pozwala na odzysk energii.

W 2007r. planowana jest budowa systemu odgazowania sektora 800/2 kwatery składowej odpadów.



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 9 – „składowisko odpadów,
na którym przewiduje się składowanie odpadów ulegających
biodegradacji, wyposaża się w instalację do odprowadzania gazu
składowiskowego.”

Gaz składowiskowy kierowany jest do lokalnej elektrowni i przetwarzany w energię elektryczną. Odpadowa energia cieplna wykorzystywana jest na potrzeby grzewcze Zakładu.

Na końcu rurociągu zainstalowana została pochodnia do spalania biogazu w wypadku wyłączenia agregatów prądotwórczych lub awarii. Elektrownia połączona jest z siecią elektroenergetyczną średniego napięcia, z której zasilany jest Zakład.



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

Zgodnie z decyzją Wojewody Pomorskiego ŚR/Ś.III KG/6621-20/2003 Zakład prowadzi badania gazu składowiskowego w zakresie:

- objętości – co 1 miesiąc
- zawartości metanu – co 1 miesiąc
- zawartości dwutlenku węgla – co 1 miesiąc
- zawartości tlenu – co 1 miesiąc



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 10 – „składowisko odpadów wykonuje się w sposób uniemożliwiający dostęp osób nieuprawnionych oraz nielegalne składowanie odpadów”

Teren składowiska ogrodzony jest siatką leśną, wielkooczkową. Przy wjeździe znajduje się brama samochodowa.

Tzw. „zbieracze” zostali zorganizowani w formie dwóch firm, zajmujących się pozyskiwaniem surowców wtórnych.



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 11– „składowisko odpadów otacza się pasem zieleni złożonym z drzew i krzewów w celu ograniczenia do minimum niedogodności i zagrożeń powstających na składowisku w wyniku emisji odorów i pyłów, roznoszenia odpadów przez wiatr, hałasu i ruchu drogowego, oddziaływania zwierząt...”

W 2004r. zgodnie z decyzją Wojewody Pomorskiego ŚR/Ś.III KG/6621-20/2003 uzupełniono według projektu zadrzewień pas zieleni ochronnej wokół składowiska.



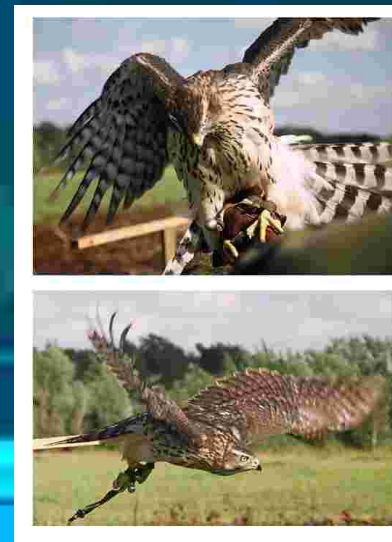
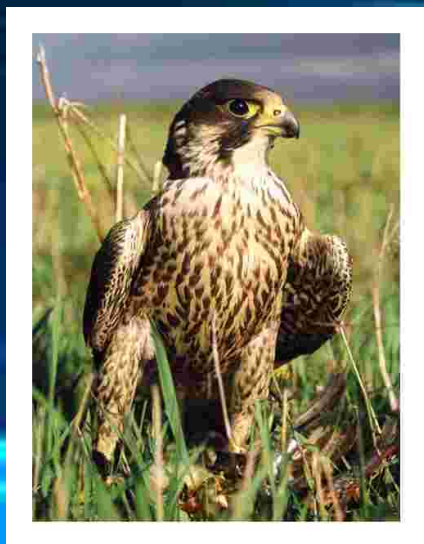
DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 11– „składowisko odpadów otacza się pasem zieleni złożonym z drzew i krzewów w celu ograniczenia do minimum niedogodności i zagrożeń powstających na składowisku w wyniku emisji odorów i pyłów, roznoszenia odpadów przez wiatr, hałasu i ruchu drogowego, oddziaływania zwierząt...”

W celu ograniczenia żerowania ptactwa na składowisku, zastosowano ochronę biologiczną polegającą na odstraszeniu ptaków przez sokoły, jastrzębie i raryg górskie.



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 11– „składowisko odpadów otacza się pasem zieleni złożonym z drzew i krzewów w celu ograniczenia do minimum niedogodności i zagrożeń powstających na składowisku w wyniku emisji odorów i pyłów, roznoszenia odpadów przez wiatr, hałasu i ruchu drogowego, oddziaływania zwierząt...”

Na składowisku w Szadółkach stosuje się podział sektora eksploatacyjnego na działki robocze. Powierzchnia działki roboczej wynosi około 2 000m².

Tworzenie dziennych działek roboczych, zagęszczanie deponowanych odpadów kompaktorem oraz stosowanie warstw izolacyjnych zapobiega rozprzestrzenianiu się lekkich frakcji odpadów, zmniejsza ryzyko samozapłonu, ogranicza uciążliwości zapachowe oraz wpływa na poprawę estetyki składowiska.



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 12 – „składowisko odpadów, na którym przewiduje się składowanie odpadów ulegających biodegradacji, wyposaża się w urządzenia do mycia i dezynfekcji kół pojazdów opuszczających obiekt”

Składowisko w Szadółkach posiada myjnię kół samochodowych tzw. brodzik dezynfekcyjny usytuowaną na jedynej drodze, którą samochody mogą opuścić składowisko, bez możliwości jej ominięcia.

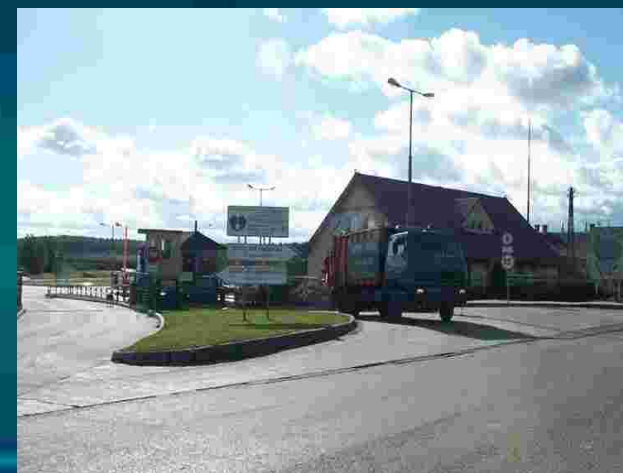
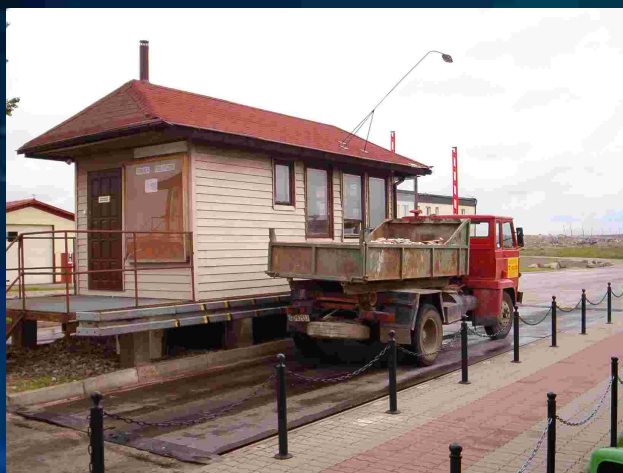


DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE



DOSTOSOWANIE SKŁADOWISKA DO WYMAGAŃ DYREKTYWY 99/31/WE

§ 13 – „składowisko odpadów wyposaża się w system umożliwiający pomiar masy odpadów przyjmowanych na składowisko, w szczególności składowisko, na które odpady dostarczane są transportem kołowym, wyposaża się w wagę samochodową”



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

Decyzją Wojewody Pomorskiego z dnia 31 grudnia 2003

w ramach dostosowania składowiska do obowiązujących przepisów
związanych z monitorowaniem składowisk odpadów ,

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. został zobowiązany do:



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

- ❖ Prowadzenia badań gazu składowiskowego w zakresie składu (metan, dwutlenek węgla i tlen) oraz objętości – realizacja zadania raz w miesiącu



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

❖ **Prowadzenia pomiarów stopnia osiadania powierzchni składowiska**

Badania przeprowadzane są przez firmę zewnętrzną przy wykorzystaniu istniejących reperów.

Ponadto wykonywana jest ocena stateczności zboczy metodami geotechnicznymi.

Wyniki badań ujmowane są w rocznym raporcie.



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

❖ Rejestrowania wielkości opadu atmosferycznego

W roku 2004 na gdańskim składowisku uruchomiono pełno odczytową stację meteorologiczną, z systemem rejestracji i archiwizacji pomiarów.



<u>Mierzone parametry</u>	<u>Częstotliwość pomiarów w fazie eksploatacji</u>
✓ Gęstość opadu atmosferycznego	pomiar co godzinę
✓ Temperatura	pomiar co godzinę
✓ Kierunek i siła przeważających wiatrów	pomiar co godzinę
✓ Wilgotność atmosfery	pomiar co godzinę
✓ Ciśnienie atmosferyczne	pomiar co godzinę

MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

❖ Prowadzenia badań wód podziemnych, powierzchniowych i odciekowych

Badania wykonywane są pod koniec każdego kwartału przez firmę zewnętrzną i obejmują skład wód podziemnych, powierzchniowych oraz odcieków.



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

Monitoring wód podziemnych dla składowiska uruchomiono z chwilą wykonania pierwszych trzech piezometrów w 1990 roku. Do chwili obecnej nie zachował się żaden z tych piezometrów.

Ostatnie piezometry (w liczbie 6) zostały wykonane jesienią 2004 r.

Cała sieć obserwacyjna liczy aktualnie 27 piezometrów.



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

ZAKRES BADAŃ DLA WÓD PODZIEMNYCH

- pomiar położenia zwierciadła wody w piezometrach
- odczyn pH
- przewodność elektrolityczna właściwa
- barwa, mętność, zapach
- substancje rozpuszczalne, sucha pozostałość
- twardość ogólna, zasadowość, utlenialność
- azot amonowy, azot ogólny, azotynowy i azotanowy
- chlorki, siarczany, siarczki, fenole
- sód, potas, wapń, magnez
- nikiel, żelazo, mangan
- ekstrakt eterowy
- ogólny węgiel organiczny
- zawartość metali ciężkich
- węglowodory aromatyczne
- BZT₅, ChZT



MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

ZAKRES BADAŃ DLA WÓD ODCIEKOWYCH

- odczyn pH
- przewodność elektrolityczna właściwą
- ogólny węgiel organiczny
- zawartość metali ciężkich
- węglowodory aromatyczne
- BZT₅, ChZT
- barwę, mętność, zapach
- substancje rozpuszczalne, sucha pozostałość
- twardość ogólną, zasadowość, utlenialność
- azot amonowy, ogólny i azotynowy
- chlorki, siarczany, siarczki, fenole
- sód, potas, wapń, magnez
- nikiel, żelazo, mangan
- zawiesinę
- ekstrakt eterowy

MONITOROWANIE SKŁADOWISKA ODPADÓW

ZAKRES BADAŃ DLA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

- pomiar przepływu wody
- odczyn pH
- przewodność elektrolityczna właściwa
- ogólny węgiel organiczny
- zawartość metali ciężkich: miedź, cynk, ołów, kadm, chrom, rtęć
- suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych

Zakres badań uzupełniających:

- fenole
- związki azotu (w tym azot amonowy) i fosforu
- jony chlorkowe
- ChZT
- OWO

Modernizacja Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Gdańsku

2005/PL/16/C/PE/016



CELE REALIZACJI PROJEKTU

Zasadniczym celem realizacji przedsięwzięcia jest zapewnienie miastu Gdańsk i przyległym gminom możliwości dalszego, wieloletniego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska i zapewniający spełnienie wymagań przepisów krajowych i UE.



CELE REALIZACJI PROJEKTU

Pozostałe cele to:

- ❖ zmniejszenie całkowitej ilości składowanych odpadów,
- ❖ obniżenie ilości składowanych odpadów biodegradowalnych (zgodnie z dyrektywą 99/31/WE.);
- ❖ recykling odpadów i odzysk surowców wtórnych;
- ❖ eliminacja odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych;
- ❖ ujęcie i wykorzystanie biogazu;
- ❖ redukcja emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych, powierzchniowych i atmosfery;
- ❖ wydłużenie okresu eksploatacji składowiska w obecnej lokalizacji;
- ❖ stworzenie możliwości bezpiecznego składowania odpadów zawierających azbest;



PRZEDSIĘWZIĘCIE ZAPEWNI



- Podstawę wdrożenia spójnego systemu gospodarki odpadami na szczeblu lokalnym, zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”
- Przekształcenie Zakładu Utylizacyjnego w nowoczesny zakład unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z zasadą stosowania najlepszych dostępnych technologii (BAT)
- Wydłużenie możliwości unieszkodliwiania odpadów komunalnych w obecnej lokalizacji o około 50 – 60 lat



ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA



I ETAP REALIZACJI :

- ❖ Budowa systemu przetwarzania strumieni odpadów, obejmującego:
 - sortownię
 - kompostownię i plac dojrzewania kompostu
 - segment przeróbki odpadów budowlanych
 - segment demontażu odpadów wielkogabarytowych
 - segment magazynowania odpadów niebezpiecznych

- ❖ Modernizacja kwatery składowania odpadów
- ❖ Budowa kwatery składowania odpadów zawierających azbest;
- ❖ Rozbudowa układu odgazowania składowiska i wykorzystania gazu składowiskowego do wytwarzania energii elektrycznej
- ❖ Budowa platformy przyjęcia odpadów od osób fizycznych;
- ❖ Budowa podczyszczalni odcieków i ścieków technologicznych;
- ❖ Budowa infrastruktury pomocniczej, niezbędnej dla prawidłowego funkcjonowania zakładu.

ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA



II ETAP REALIZACJI:

- ❖ Budowa systemu metanizacji rozpuszczonych związków organicznych i koloidów, pochodzących z przemysłu odpadów organicznych wydzielonych w sortowni odpadów
- ❖ Budowa segmentów wytwarzania paliwa alternatywnego (RDF) z energetycznej frakcji odpadów
- ❖ Budowa budynku demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz demontażu urządzeń chłodniczych, sprzętu RTV i AGD, elektrycznych i elektronicznych

**MODERNIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI
KOMUNALNYMI W GDAŃSKU - film**