

Bydgoszcz, dnia 29 października 2007 r.

WSRiRW.III.AD/6618-2/07

## DECYZJA

Na podstawie: art. 181 ust. 1 pkt 1, art. 183 ust. 1, art. 201 ust. 1, art. 211, art. 378 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902 z późn. zm.), art. 17 ust. 2, art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.); po rozpatrzeniu wniosku:

### **Zakładu Robót Publicznych w Bydgoszczy ul. Smoleńska 43, 85 – 871 Bydgoszcz**

#### **o r z e k a m**

**I. Udzielić pozwolenia zintegrowanego dla niżej wymienionych instalacji, wchodzących w skład Kompleksu Utylizacji Odpadów przy ul. Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy**

**II. Określić warunki eksploatacyjne instalacji**

**II.1. Rodzaj prowadzonej działalności**

Zakład Robót Publicznych w Bydgoszczy prowadzi działalność, obejmującą między innymi zarządzanie Kompleksem Utylizacji Odpadów dla miasta Bydgoszczy, co wiąże się z obsługą następujących instalacji:

- instalacje mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości:
- instalacja do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”,
- instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast”,
- instalacja do składowania odpadów niebezpiecznych – „Mogilnik”,
- tzw. instalacje ogólnozakładowe:
- Punkt przyjmowania i przekazywania odpadów,
- Stacja Segregacji Odpadów,
- Podoczyszczalnia wód technologicznych i opadowych,
- Magazyn Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych.

Powyższe instalacje służą do:

- unieszkodliwiania poprzez składowanie, odzysku i wytwarzania odpadów innych niż obojętne,
- unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów niebezpiecznych;
- unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji z równoczesną eksploatacją zasobów energetycznych.



## II.2. Podstawowe parametry techniczne i wyposażenie

### Infrastruktura i urządzenia

Na terenie Kompleksu Utylizacji Odpadów zlokalizowane są następujące obiekty:

- waga samochodowa,
- budynek socjalno – administracyjny,
- brodzik dezynfekcyjny,
- budynek garażowy,
- samochodowa myjnia płytowa do mycia kół pojazdów opuszczających Kompleks Utylizacji Odpadów.

### Stacja Segregacji Odpadów

- Przepustowość ~ 120 000 Mg/rok
- W skład Stacji Segregacji Odpadów wchodzi:
  - linia do segregacji odpadów,
  - linia do prasowania i belowania surowców wtórnych.
- Obiekty:
  - budynek Stacji Segregacji Odpadów,
  - boksy żelbetowe na wysegregowane surowce wtórne,
  - budynek techniczno – socjalny.
- Urządzenia:
  - wózki widłowe,
  - ładowarki,
  - kontenery transportowe i sortownicze.
- Linia segregacji wstępnej:
  - rozrywarka do odpadów w workach,
  - bunkier załadowniczy rozrywarki,
  - przenośnik kanałowy,
  - przenośniki wznoszące,
  - trybuna sortownicza z kabiną sortowniczą sortowania wstępnego,
  - przenośnik przesyłowy.
- Linia segregacji podstawowej – rozdział mechaniczny:
  - sito bębnowe – obrotowe,
  - przenośnik podsitowy przenoszący frakcję drobną,
  - przenośnik podsitowy przenoszących frakcję średnią,
  - przenośnik przesyłowy frakcji drobnej do kontenerów,
  - przenośnik rewersyjny rozsypujący frakcję drobną do kontenerów,
  - przenośnik przesyłowy frakcji średniej na przenośnik sortowniczy.
- Segregacja szczegółowa frakcji grubej:
  - przenośnik sortowniczy frakcji grubej,

- trybuna sortownicza z kabiną sortowniczą frakcji grubej,
- przenośnik rewersyjny rozsypujący balast frakcji grubej do kontenerów.
- Segregacja szczegółowa frakcji średniej:
  - separator elektromagnetyczny,
  - przenośnik sortowniczy frakcji średniej,
  - trybuna sortownicza z kabiną sortowniczą frakcji średniej,
  - separator metali żelaznych
  - separator metali nieżelaznych,
  - przenośnik zbiorczy – przesyłowy metali żelaznych,
  - przenośnik zbiorczy za separatorem metali nieżelaznych,
  - przenośnik przesyłowy biofrakcji do kontenerów,
  - przenośnik rewersyjny rozsypujący frakcji średniej do kontenerów.
- Linia do prasowania i belowania surowców wtórnych:
  - trybuna z kabiną dyspozytora,
  - prasa belująca,
  - przenośnik kanałowo – wznoszący do prasy,
  - przenośnik przesyłowy materiału do prasy

Instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast”

- Obiekty i infrastruktura:
  - 2 kwatery składowania,
  - sieci rur odprowadzających ścieki,
  - nieutwardzona droga technologiczna.

Dane techniczne składowiska:

<b>Parametr</b>	<b>Wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Powierzchnia docelowa składowiska	5,0	ha
Planowana pojemność składowiska	1 050 000,0	m <sup>3</sup>
Maksymalna roczna ilość odpadów przewidywana do składowania	180 000,0	Mg
Maksyma ilość odpadów przyjmowanych na dobę	500,0	Mg
Planowana wysokość niecki	15,0	m
Głębokość niecki	4,0	m
Chłonność składowiska	5 250 000,0	m <sup>3</sup>

Składowisko podzielone jest na dwie kwatery o powierzchni roboczej 25 000 m<sup>2</sup> każda, oddzielone od siebie groblą o wysokości 0,50 m (licząc od podłoża składowiska).

- Urządzenia techniczne:
  - kompaktor,
  - spycharka gaśnicowa,
  - koparko – ładowarka,
  - przyczepa piaskarka,

- pług śnieżny,
- zagęszczarka krocząca,
- żuraw samojezdny.

Wymienione urządzenia techniczne służyć będą do obsługi instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”, a w przypadku przyczepy piaskarki, pługa śnieżnego oraz żurawia samojezdnego – także instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”.

#### Instalacja do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”

- Obiekty i infrastruktura:
  - składowisko podzielone na 5 sektorów o powierzchni:
    - sektory I – IV - 2,20 ha,
    - sektor V – 1,70 ha,
  - studzienki odgazowujące,
  - sieć rur odprowadzających ścieki,
  - nieutwardzona droga technologiczna.

Dane techniczne składowiska:

<b>Parametr</b>	<b>Wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Powierzchnia docelowa składowiska	10,5	ha
Planowana pojemność składowiska	1 575 000,0	m <sup>3</sup>
Maksymalna roczna ilość odpadów przewidywana do składowania	180 000,0	Mg
Planowana wysokość niecki	15,0	m
Głębokość niecki	5,0	m
Chłonność składowiska	9 450 000,0	m <sup>3</sup>

#### Instalacja do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik” – infrastruktura:

- Infrastruktura:
  - bunkier mogilnika odpadów podzielony na 12 komór:
    - L = 15 m (4 szt.),
    - L = 30 m (8 szt.),
  - sieć odprowadzania wycieków,
  - studzienka na wycieki,
  - droga i plac manewrowy.

Dane techniczne mogilnika:

<b>Parametr</b>	<b>Dane</b>
1.	2.
Powierzchnia mogilnika	3040 m <sup>2</sup>
Powierzchnia komory	270 m <sup>2</sup>
Szerokość eksploatacyjna komory	9 m
Długość komory	30 m
Wysokość komory	7 m

1.	2.
Nominalna pojemność mogilnika (geometryczna)	18630 m <sup>3</sup>
Pojemność eksploatacyjna mogilnika	21420 m <sup>3</sup>

### II.3. Stosowana technologia

#### Procedura przyjęcia odpadów

- Wjazd samochodów dowożących odpady odbywa się przez bramę, w pobliżu której znajduje się brodzik dezynfekcyjny oraz budynek socjalno – wagowy.
- Kontrola i ewidencja odpadów odbywa się w miejscu wjazdu na teren zakładu. W przypadku stwierdzenia niezgodności odpadów dostarczonych na składowisko z informacjami zawartymi w charakterystyce odpadów, odmawia się ich przyjęcia.
- Następuje ważenie i rejestracja odpadów.

#### Linia do segregacji odpadów

- Odpady przeładowywane są z samochodów do magazynu buforowego odpadów zmieszanych.
- Odpady są ewidencjonowane.
- Odpady zapakowane w workach foliowych są podawane za pomocą ładowarki do leja wrzutowego, gdzie następuje rozerwanie opakowań. Luźne odpady spadają bezpośrednio na przenośnik taśmowy, stanowiący zasobnię linii segregacji wstępnej.
- Odpady luźne zmieszane są przepychane przy pomocy ładowarki do zasobni linii segregacji wstępnej, która stanowi przenośnik kanałowy, zainstalowany w kanale podposadzkowym, automatycznie podający odpady na przenośnik wznoszący do kabiny sortowniczej segregacji wstępnej.
- Odpady poddawane są wstępnemu przeglądowi pod kątem zawartości materiałów niebezpiecznych.
- Wydzielone odpady kierowane są do miejsca magazynowania lub unieszkodliwiania.
- Segregacja wstępna – wydzielenie niektórych składników morfologicznych:
  - stłuczki szklanej,
  - odpadów problemowych,
  - dużych elementów metalowych,
  - tworzyw sztucznych, makulatury,
  - komunalnych odpadów niebezpiecznych, które trafiają do osobnych pojemników, a następnie kierowane są do Magazynu Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych.
- Segregacja podstawowa – za pomocą przesiewacza bębnowego następuje podział na frakcje: grubą, drobną i średnią.
- Segregacja szczegółowa frakcji średniej:
  - zrzut odseparowanych ferromagnetyków do kontenerów,
  - na stole sortowniczym, w procesie biologicznej przeróbki frakcji organicznych, następuje wydzielenie odpadów, które stanowią balast,
  - zrzut odseparowanych metali żelaznych do kontenerów, transport przygotowanej biofrakcji przy użyciu przenośników.
- Segregacja szczegółowa frakcji grubej:

- segregacja odpadów na stole sortowniczym, wyposażonym w leje zrzutowe do niezależnych boksów,
- pozostałość po sortowaniu, czyli balast, przy pomocy przenośnika rewersyjnego, kierowany jest do jednego z kontenerów wielkogabarytowych.
- Po segregacji powstają:
  - frakcja gruba - kierowana na kopiec „Balastu”,
  - frakcja średnia - kierowana na kopiec „BIO-EN-ER”,
  - frakcja drobna - kierowana na kopiec „BIO-EN-ER” jako przesypka,
  - odpady przeznaczone do odzysku - przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami,
  - surowce wtórne przeznaczone na sprzedaż – kierowane do linii prasowania i belowania, a następnie do boksów lub kontenerów magazynowych.

#### Linia do prasowania i belowania surowców wtórnych:

- tworzywa sztuczne – wysortowane frakcje kierowane są na linię prasowania i belowania odpadów, a następnie w formie beli przetrzymywane w magazynie zbytu na zewnątrz hali;
- makulatura – wysortowane frakcje są prasowane i belowane, a następnie w postaci beli składowane w boksie magazynowym.

#### Technologia składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Balast”

- Obsługa składowiska wskazuje miejsce składowania odpadu oraz organizuje i przeprowadza nadzór nad jego rozładunkiem.
- Odpady składowane są w następującym porządku:
  - sektory I i III – odpady z grup: 02, 17, 20,
  - sektory II i IV – odpady z grupy 20 z podgrup: 19 05, 19 06, 19 08, 19 12.
 Sektory oddzielone będą od siebie warstwą przesypki, w sposób uniemożliwiający wzajemny kontakt odpadów składowanych na poszczególnych sektorach.
- Składowanie odpadów odbywa się w sposób uporządkowany, na wyznaczonych do tego celu działkach roboczych.
- Składowanie odpadów, rozpoczęte od południowej strony składowiska w kierunku północnym, odbywa się systemem warstwowym, metodą oddolnego układania warstwami o grubości 2,0 m, przedzielanymi warstwą izolacyjną o grubości 0,15 – 0,20 m.
- Rozładunek odpadów prowadzony jest w sposób umożliwiający swobodne poruszanie się pojazdów po drodze technologicznej, zbudowanej z płyt betonowych na terenie niecki składowiska.
- Nachylenie skarp przyzmy deponowanych odpadów – 1:2.
- Kolejne warstwy odpadów o grubości 2,0 m są rozplanowywane przy pomocy spycharki gąsienicowej i dokładnie zagęszczane poprzez kilkakrotny przejazd kompaktora po układanych odpadach.
- W trakcie eksploatacji poszczególnych etapów składowiska zdeponowane odpady są systematycznie przykrywane materiałem izolacyjnym (warstwa o grubości 0,15 m).
- Skarpy przykrywane są warstwą izolacyjną o grubości 0,15 – 0,20 m, wykonywaną sukcesywnie po zakończeniu każdego dnia roboczego.
- Co pięć dni roboczych (nie rzadziej niż raz w tygodniu) usypywana jest pośrednia warstwa izolacyjna (tzw. przesypka).
- Prowadzona jest okresowa kontrola i uzupełnianie warstwy izolacyjnej.

### Technologia składowania na bioenergetycznym składowisku odpadów ulegających biodegradacji „BIO-EN-ER”

- Na wstępie odbywa się ważenie, rejestracja i kontrola dostarczonych odpadów.
- Rozładunek odpadów prowadzony jest dwufazowo dla każdego z sektorów kopca „BIO-EN-ER”:
  - I faza - usypywanie pierwszej, nie zagęszczonej warstwy odpadów na warstwie filtracyjno – redukcyjnej odbywa się poprzez dowożenie ich na teren instalacji do wyznaczonych rejonów eksploatacyjnych oraz rozplantowywanie na warstwie filtracyjnej przy zastosowaniu spycharki;
  - II faza - obejmuje usypywanie kolejnych warstw odpadów aż do maksymalnego, założonego poziomu korpusu kopca.
- Każda warstwa jest dokładnie zagęszczana poprzez kilkakrotny przejazd kompaktora po układanych odpadach.
- Na wyższych poziomach kopca deponowanie odpadów prowadzone jest w kierunku północ – południe.
- W trakcie eksploatacji poszczególnych sektorów zdeponowane odpady są systematycznie przykrywane materiałem izolacyjnym (warstwa o grubości 0,15 m).
- Skarpy przykrywane są warstwą izolacyjną o grubości 0,15 – 0,20 m, sukcesywnie po zakończeniu każdego dnia.
- Co pięć dni roboczych (nie rzadziej niż raz w tygodniu) usypywana jest pośrednia warstwa izolacyjna (tzw. przesyпка).
- Prowadzona jest okresowa kontrola i uzupełnianie warstwy izolacyjnej.
- W celu nawodnienia masy odpadów wykorzystywane są podczyszczone wody technologiczne, podawane poprzez wielofunkcyjną, automatyczną przepompownię, usytuowaną na terenie oczyszczalni.
- Nawadnianie kopca „BIO-EN-ER” odbywa się poprzez rozsączanie podczyszczonych wód technologicznych wewnątrz kopca poprzez podwójny system drenów, ułożonych w masie odpadów na różnym poziomie i tworzących dwa stałe poziomy nawadniania.

### Technologia składowania na składowisku odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”

- Przed rozpoczęciem eksploatacji określonej komory „Mogilnika” (z izolacją z torgumu i studzienkami wód odciekowych) układa się i umocowuje elementy ruchomego zadaszzenia nad komorą składową.
- Przeprowadzana jest kontrola czystości i suchości dna komory. W przypadku wystąpienia zanieczyszczenia lub wód opadowych komorę oczyszcza się i osusza. Ponadto sprawdzana jest szczelność dna i ścian komory. Ewentualne uszkodzenia uszczelniane są torgumem.
- Na dnie komory układa się warstwę 2-5 cm żwiru i zabezpiecza siatką filtracyjną. Otwór wylotowy drenu rozsączającego w studziencie zbiorczej zasklepia się korkiem z betonu B-15, który wkłada się w dren na głębokość 20 cm i przesklepia cegłą klinkierową kw-2 na kicie epoksydowym Epidian 430. Zasklepiony otwór uszczelnia się warstwą torgumu.
- Rozpoczęcie eksploatacji komory VIII wymaga wykonania dodatkowych prac takich jak:
  - dodatkowa izolacja poprzez wyłożenie dna folią PE o grubości 1,5 mm i 3,0 mm, na której będzie ułożona dopiero warstwa żwiru i siatka filtracyjna;
  - wentylacja grawitacyjna;
  - regały składowe w komorze wraz z montażem budowlanej windy do transportu odpadów na poszczególne poziomy ustawionych regałów.

- Rozpoczęcie eksploatacji komory I i II wymaga uprzedniego zasklepienia drenu rozsączającego.
- Odpady pogalwaniczne, z wyjątkiem odpadów z podgrupy 19 04, rozładowywane są poprzez przechyl skrzyni ładownej do tyłu bezpośrednio nad komora mogilnika. Po rozładunku następuje zatrzaśnięcie i uszczelnienie tylnej kłapy skrzyni ładownej.
- Rozładunek odpadów pochodzących ze spalarni odpadów medycznych, popiołów ze spalania koksiku po produkcji TDI oraz z produkcji barwników, które przekazywane są do składowania w skrzyniach lub beczkach, odbywa się przy pomocy wysięgnika samochodowego.
- Odpady z podgrupy 19 04 przekazywane są do składowania w skrzyniach lub beczkach. Ich rozładunek odbywa się przy pomocy wysięgnika samochodowego.

#### **II.4. Zużycie energii**

Energia elektryczna w Kompleksie Utylizacji Odpadów wykorzystywana jest na następujące cele:

- oświetlenie zewnętrzne procesu,
- oświetlenie wewnętrzne budynków,
- ogrzewanie budynków,
- cele technologiczne.

Zużycie energii elektrycznej wynosi ~ 980 MWh/rok.

#### **II.5. Zużycie wody**

Kompleks Utylizacji Odpadów pobiera wodę z sieci Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Solcu Kujawskim, zgodnie z umową o zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków.

Woda wykorzystywana jest do celów socjalno – bytowych, technologicznych i zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Zużycie wody na terenie Kompleksu Utylizacji Odpadów:

- $Q_r$  1913 m<sup>3</sup>/rok,
- $Q_{sr}$  5,24 m<sup>3</sup>/dobę
- $Q_{max}$  7,86 m<sup>3</sup>/dobę.

#### **II.6. Gospodarka ściekowa**

##### Wody opadowe i wody odciekowe

Wody technologiczne z instalacji „BIO-EN-ER” i „Balast” będą trafiały do systemu ogólnozakładowej instalacji podczyszczania wód technologicznych i opadowych.

Zanieczyszczone wody technologiczne, socjalno – bytowe i z zabezpieczenia przeciwpożarowego trafiają systemem rur odbiorczych do studzienki zbiorczej, a stamtąd przewodem zbiorczym do przepompowni. Z przepompowni pompa zatapialna typ MSZ-2 R podaje je do wieloetapowego systemu podczyszczania, gdzie następuje uśrednienie i doprowadzenie zanieczyszczonych wód do stanu pozwalającego na ponowne ich zastosowanie. Podczyszczone wody technologiczne zawracane będą do kopca „BIO-EN-ER”. Wycieki z instalacji „Mogilnik” zbierane będą w studzienkach na wycieki, z których okresowo wywożone będą do oczyszczalni ścieków.

Z przepompowni pompa zatapialna typ MSZ-2R, o wydajności 5,0 l/s, podaje je do wieloetapowego systemu podczyszczania wód technologicznych i opadowych, w skład którego wchodzi:

- komora rozprężania – następuje w niej odbiór odcieków i wód technologicznych z instalacji je wytwarzających,
- staw beztlenowy – następuje w nim uśrednianie i stabilizacja wód technologicznych oraz beztlenowy proces przerobowy przy pomocy mikroflory bakteryjnej,
- komora dawkująca – następuje w niej odbiór podczyszczanych wód technologicznych i przekazanie ich na poletka filtracyjne,
- poletka filtracyjne – następuje tu zagęszczanie podczyszczanych wód technologicznych poprzez odparowanie wody oraz przefiltrowanie wód przez warstwę ziemi, które następnie poprzez przepompowanie ich za pomocą pompy pracującej w przepompowni wielofunkcyjnej, trafiają do kopca „BIO-EN-ER” oraz na składowisko „Balast”,
- przepompownia wielofunkcyjna – następuje w niej przepompowanie podczyszczonych wód technologicznych na instalacje: „BIO-EN-ER” i „Balast”,
- poletka suszenia osadu – następuje tu suszenie uzyskanego w czasie zagęszczania wód technologicznych osadu, który trafia poprzez przepompownię wielofunkcyjną do kopca „BIO-EN-ER”.

Wspólne oczyszczanie odcieków składowiskowych, wód technologicznych i sanitarnych metodą dwustopniowego podczyszczania biologicznego oparto na procesach beztlenowo-tlenowych: I stopień stanowi staw beztlenowy, II stopień stanowią pola filtracyjne.

Obiekt zwany podczyszczalnią w schemacie gospodarki wód technologicznych na terenie KUO ma charakter stacji kondycjonowania i retencji wód technologicznych. Odbiornikiem tych ścieków jest w głównej mierze kopiec „BIO-EN-ER” oraz częściowo – kopiec Balast. Nie ma możliwości odprowadzenia nadmiaru zanieczyszczonych wód technologicznych do wód powierzchniowych, czy do gruntu. W związku z powyższym, powstający w układzie nadmiar wód może być tylko zagospodarowany i wyprowadzony z układu w procesie parowania i retencji. Pojemność stawów retencyjnych wynosi  $V_r=1403 \text{ m}^3$ , a powierzchnia pól filtracyjnych  $F=2262 \text{ m}^2$ . Drugą funkcją układu jest kondycjonowanie odcieków przed ich recyrkulacją do korpusu odpadów w kopcu. W stawie nastąpi wymieszanie odcieków, ujednoczenie składu fizyko-chemicznego przez recyrkulację osadu z dna stawu i możliwość zawracania części odcieków przez układ. Nadmiar osadu usunięty zostanie na poletko. Po wysuszeniu osad zagospodarowany zostanie również na instalacji „BIO-EN-ER”. Łączna wydajność instalacji  $Q_{\max} = 221,20 \text{ m}^3/\text{d}$ .

Do podczyszczalni doprowadzane są następujące rodzaje wód i odcieków:

- ocieki odpływające z instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast”,
- ocieki odpływające z instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji - kopiec „BIO-EN-ER”,
- wody technologiczne z myjni samochodowej płytowej,
- wody technologiczne z zaplecza administracyjno-socjalnego,
- pierwsze wody opadowe deszczu nawalnego, pośrednio poprzez przepompownię wód technologicznych (Pc).

Podczyszczalnia wód technologicznych i opadowych wyposażona jest w studzienki pomiarowe ilości odcieków i wód technologicznych.

Wody opadowe i roztopowe z dróg i placów mogą zostać włączone w strumień odcieków i brudnych wód technologicznych i skierowane do systemu podczyszczania lub mogą osobnym kolektorem zostać skierowane do zbiornika magazynowego.

Zbiornik wód opadowych wyposażony jest w dwie pompy zatapialne typu 50 PZN 3,0/ZT-2 o wydajności 5 l/s i wysokości podnoszenia 23 m.

Wody opadowe zebrane w zbiorniku w razie potrzeby wykorzystywane są do celów gospodarczych (np. zraszania powierzchni kopców „Balast” i „BIO-EN-ER”) lub kierowane na poletka filtracyjne systemu podczyszczania wód technologicznych i opadowych.

Na terenie instalacji ogólnozakładowej – Podczyszczalnia wód technologicznych i opadowych – istnieją również studzienki do pomiaru ilości odcieków i wód technologicznych.

Wody opadowe z rejonu lokalizacji składowiska „Balast” łączą się z odciekami i za pomocą drenażu składowiska trafiają do podczyszczenia na instalacji ogólnozakładowej. Wody opadowe nie zostają więc wprowadzone do wód lub do ziemi.

Instalację do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – bioenergetyczny kopiec recykulacyjny „BIO-EN-ER” – zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego składowiska odpadów komunalnych, na wschód od przyzmy odpadów. Powierzchnia terenu wynosi 10,5 ha. Od strony północnej teren kopca poprzez drogę dojazdową sąsiaduje z terenem Stacji Segregacji Odpadów oraz terenem przeznaczonym pod rozbudowę mogilnika. Od strony wschodniej kopiec bioenergetyczny sąsiaduje z terenem przeznaczonym pod budowę kompostowni odpadów komunalnych. Południową granicę kopca stanowi składowisko „Balast”. Ze względu na fakt występowania w rejonie składowiska gruntów dobrze i średnio przepuszczalnych wykonano dwuwarstwowe uszczelnienie (ekran izolacyjny), które stanowi: geomembrana bentonitowa; warstwa folii polietylenowej PEHD (geomembrana), o grubości 1,5 mm, na skarpach dwustronnie teksturowana.

Na ekranie izolacyjnym usypana została warstwa filtracyjno – redukcyjna z gruntu rodzimego:

- spód i strop warstwy o miąższości 5 cm (z piasków drobnych, o średnicy  $D_{50} = 0,30$  mm),
- część wewnętrzna warstwy o miąższości 20 cm (z piasków średnich i grubych, o średnicy  $D_{50} = 1$  mm),
- bezpośrednio wokół drenów obsypka grubości ok. 10 cm z kruszywa POLLYTAG, o uziarnieniu 2-6 mm.

Z ułożonego w warstwie filtracyjno – redukcyjnej, nad ekranem redukcyjnym, systematycznego drenażu podłoża odcieki ujmowane będą do kanału zbiorczego, zlokalizowanego wzdłuż północnej granicy składowiska i dalej do podczyszczalni odcieków.

Sieć rur odprowadzającą odcieki stanowią przewody wykonane z rur PVC grubościennych o średnicach: dren zbiorczy 10 – 15 cm, dreny boczne 10 cm i rozstawie sączków co 23,50 – 32,00 m.

Z kopca instalacji „BIO-EN-ER” odprowadzane są odcieki, powstałe w wyniku przemian biochemicznych zachodzących wewnątrz kopca, jak również w wyniku przesiąkania wód opadowych i roztopowych. Odcieki z instalacji odprowadzane są systemem kolektorów do przepompowni, która podaje je do podczyszczalni wód technologicznych i opadowych. Podczyszczone wody technologiczne kierowane są z powrotem do kopca „BIO-EN-ER”, w celu nawodnienia masy odpadów. Wody technologiczne podawane będą poprzez przepompownię wielofunkcyjną usytuowaną na terenie oczyszczalni. Praca przepompowni będzie automatyczna. Sterowanie pracą pomp, załączanie i wyłączanie sterowane poziomami w zbiorniku odbywać się będzie ze szafy sterującej, znajdującej się w budynku administracyjno – socjalnym. Nawadnianie kopca „BIO-EN-ER” odbywać się będzie poprzez rozsączanie podczyszczonych wód technologicznych wewnątrz kopca. Rozsączanie, w miejsce rozdeszczowania pozwoli w dużym stopniu ograniczyć uciążliwość zapachową, pochodzącą od wód technologicznych. Rozsączanie odbywać się będzie poprzez

podwójny system drenów, ułożonych w masie odpadów na różnym poziomie i tworzących dwa stałe poziomy nawadniania odpadów w korpusie kopca.

Składowisko „Balast” zostało zlokalizowane na gruncie zdegradowanym, pozbawionym gleby i roślinności. Oddziaływanie na środowisko gruntowe wiąże się przede wszystkim z powstawaniem odcieków. Dlatego w sposób szczególny zadbano o uszczelnienie dna kwatery składowiska. Składowisko balastu wyposażono w elementy ochrony ekologicznej, tj. uszczelniono dno i skarpy niecki matą bentonitową o grubości 0,5 cm i folią PEHD o grubości 1,5 mm (geomembraną). Zainstalowano również drenaż w warstwie piasku średniego, w celu monitoringu jakości wód gruntowych oraz dla ułatwienia lokalizacji ewentualnych nieszczelności geomembrany. Zbudowano również instalację technologiczną, kierującą odcieki do przepompowni, a następnie do podczyszczalni wód technologicznych i opadowych. Wody opadowe i roztopowe z drogi dojazdowej na składowisko oraz z hałdy składowiska spływają systemem rur do przepompowni o konstrukcji żelbetonowej. Przepompownia podaje brudne wody technologiczne do podczyszczalni, z której już podczyszczone wody technologiczne trafiają z powrotem do kopca „Balast”.

Na terenie instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik” (o powierzchni 3040 m<sup>2</sup> i pojemności eksploatacyjnej 21420 m<sup>3</sup>), służącej do unieszkodliwiania przede wszystkim odpadów przemysłowych I i II klasy toksyczności, zlokalizowane są następujące obiekty i infrastruktura:

- bunkier mogilnika odpadów, podzielony na 12 komór (4szt –L=15m i 8szt.L= 30 m),
- sieć odprowadzania odcieków,
- dren zbiorczy żeliwny (150 mm),
- studzienki na wycieki (10 szt. o średnicy 0,9 m i wysokości ok. 7 m),
- droga i plac manewrowy,
- urządzenia techniczne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania instalacji.

Komory zostały wykonane z betonu B-20 zbrojonego stalą kl. A-I , St3SX i kl. A-II 18G2. Wymagany stopień wodoszczelności określony został jako W-4, beton hydrotechniczny wg BN-62/6738-07. Wymagana odporność na działanie mrozu określona została jako N-50. Od strony wewnętrznej komór wykonano dwa rodzaje izolacji chemoodpornej komór. Część komór została zaizolowana od wewnątrz dyspersyjną, asfaltowo – gumową powłoką o nazwie handlowej "Torgum". Pozostałe komory zaizolowano wykładziną ceramiczną, klinkierową. Wg projektu klinkier ułożony jest na kicie epoksydowym Epidian.

Instalacja nie jest źródłem powstawania ścieków przemysłowych. Nie przewiduje się zalewania komór mogilnika wodami opadowymi, w związku z czym nie przewiduje się również powstawania odcieków. Jedynym rodzajem cieczy, mogącej pojawić się w komorze mogilnika, są wycieki powstałe wskutek odsączenia zdeponowanych, nie do końca odwodnionych osadów pogalwanicznych, lub w skutek wydostania się resztek cieczy ze zdeponowanych odpadów. W przypadku pojawienia się wycieków na dnie komory mogilnika skierowane zostaną one, drenem wbudowanym na stałe w konstrukcję komory, do studzienki na wycieki. Wycieki ze studzienki będą okresowo wywożone do oczyszczalni ścieków, znajdującej się w Zakładach Lotniczych w Bydgoszczy, lub do innej jednostki posiadającej pozwolenie na odbiór tego typu wycieków. Wycieki są przekazywane w oparciu o umowę zlecenie.

Odwodnienie mogilnika przebiega następująco. Nad komorami aktualnie napelnianymi odpadami ustawiane jest zadaszenie chroniące przed napływem wody deszczowej. Woda deszczowa, spływająca z połaci dachowej, zostaje odprowadzona systemem przewodów układanych na ścianach obiektu do wpustu z osadnikiem, usytuowanym poza obrysem obiektu i dalej przewodem deszczowym pod placem manewrowym poza teren. Na środkowej ścianie mogilnika znajduje się otwarty kanał z rury

PCV 150 mm, ułożonej w osi ściany wtopionej w beton w trakcie betonowania komory. Woda odprowadzona zostaje przewodami żeliwnymi 150 mm, wbetonowanymi w boczne ściany komory. Rura żeliwna wystaje z lica bocznej ściany i odprowadza wodę do zlokalizowanej pod nią studzienki ściekowej. Z zewnętrznej części połączenia dachowej woda zostaje odprowadzona do betonowego rynsztoku zlokalizowanego wzdłuż ściany mogilnika i spływa do w/w studzienek ściekowych.

Prowadzony jest monitoring jakości wycieków, wydostających się z poszczególnych komór mogilnika.

### Wody odciekowe

Składowisko wyposażone jest w instalację do zbierania odcieków, które za pomocą systemu drenażu kierowane są do przepompowni, a następnie do podczyszczalni wód technologicznych i opadowych.

Ilość odcieków z kopca „BIO-EN-ER” oraz składowiska „Balast” została określona w oparciu o wzór na roczne parowanie wg Kollisa.

Ilość odcieków z instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik” została określona na podstawie ilości odcieków zebranych w 2006 roku w zbiorniku wbudowanym na stałe w konstrukcję komory.

#### ▪ „BIO-EN-ER”

Ilość odcieków z kopca „BIO-EN-ER”, o powierzchni 100500 m<sup>2</sup>, określono na 10 351 m<sup>3</sup>/rok (28,36 m<sup>3</sup>/dobę).

Przewidywana jakość wód odciekowych, zgodnie z danymi przedstawionymi przez Laboratorium Pro-Lab grupa Anwil PP-H Pro-Lab Sp. z o.o. we Włocławku, wykonujące badania stanu i składu odcieków z instalacji, na podstawie analiz w 2006 roku, jest następująca:

Parametr	Jednostka	Wartość minimalna stężenie	Wartość maksymalna stężenie
Odczyn	pH	6,46	7,76
Przewodność elektrolityczna właściwa	μS/cm	391	29000
Miedź	mg Cu /l	0,013	0,459
Cynk	mg Zn /l	0,056	0,609
Ołów	mg Pb /l	0,001	0,038
Kadm	mg Cd /l	0,0001	0,0009
Chrom(VI)	mg Cr <sup>+6</sup> /l	0,002	0,351
Rtęć	mg Hg /l	0,0005	0,0011
OWO	mgC/l	15,3	1690,4
Σ WWA	μg/l	0,07	0,872

#### ▪ „BALAST”

Ilość odcieków ze składowiska „Balast”, o powierzchni 50000 m<sup>2</sup>, określono na 5150 m<sup>3</sup>/rok (14,11 m<sup>3</sup>/dobę).

Przewidywana jakość wód z kwater „Balastu”, zgodnie z danymi przedstawionymi przez Laboratorium Pro-Lab grupa Anwil PP-H Pro-Lab Sp. z o.o. we Włocławku,

wykonywujące badania stanu i składu odcieków z instalacji na podstawie analiz w 2006 roku, jest następująca:

<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wartość minimalna stężenie</b>	<b>Wartość maksymalna stężenie</b>
pH	pH	7,54	7,54
Przewodność elektrolityczna właściwa	μS/cm	19390	20000
Miedź	mg Cu /l	0,005	0,016
Cynk	mg Zn /l	0,274	0,487
Ołów	mg Pb /l	0,001	0,001
Kadm	mg Cd /l	0,0001	0,0001
Chrom(VI)	mg Cr <sup>+6</sup> /l	0,106	0,243
Rtęć	mg Hg /l	0,0005	0,0007
OWO	mgC/l	1550,8	1657,7
Σ WWA	μg/l	0,124	0,378

▪ „MOGILNIK”

Ilość odcieków z instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik” została określona na podstawie ilości odcieków zebranych w 2006 roku w zbiorniku wbudowanym na stałe w konstrukcję komory.

Ilość zebranych odcieków wynosi  $Q_r = 50 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

Przewidywana jakość wód w zbiorniku wód odciekowych, zgodnie z danymi przedstawionymi przez Laboratorium Pro-Lab grupa Anwil PP-H Pro-Lab Sp. z o.o. we Włocławku, wykonywujące badania stanu i składu odcieków z instalacji na podstawie analiz w 2006 roku, jest następująca:

<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wartość minimalna stężenie</b>	<b>Wartość maksymalna stężenie</b>
Odczyn	pH	6,18	6,785
Przewodność elektrolityczna właściwa	μS/cm	21530	36223,5

Wody opadowe

Wody opadowe i roztopowe z dróg i placów mogą być zagospodarowane na dwa sposoby. Mogą zostać włączone w strumień odcieków i brudnych wód technologicznych i skierowane do systemu podczyszczania lub osobnym kolektorem skierowane do zbiornika magazynowego wód opadowych, z którego w razie potrzeby wykorzystywane są do celów gospodarczych (np. zraszanie powierzchni kopców „Balast” i „BIO-EN-ER”) lub z którego są kierowane na poletka filtracyjne systemu podczyszczania wód technologicznych i opadowych.

Zbiornik wód opadowych wyposażony jest w dwie pompy zatapialne typu 50 PZN 3,0/ZT-2, o parametrach:

- wydajność: 5 l/s,
- wysokość podnoszenia: 23 m.

▪ „BIO-EN-ER”

Wody opadowe z rejonu lokalizacji tej instalacji (o powierzchni 100 500 m<sup>2</sup>) łączą się z odciekami i za pomocą drenażu kopca trafiają do podczyszczenia na instalacji ogólnozakładowej. Wody opadowe nie zostają wprowadzone do wód ani do ziemi.

Wielkość odpływu ze zlewni kopca „BIO-EN-ER” wynosi  $Q = 196$  l/s, przy czym:

- $Q_r = 20\ 212$  m<sup>3</sup>/rok,
- $Q_{\text{śr}} = 55$  m<sup>3</sup>/dobę,
- $Q_{\text{max}} = 83$  m<sup>3</sup>/dobę.

Ogółem obliczoną ilość odprowadzanych wód opadowych z tej instalacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Ilość wód opadowych			
[l/s]	[m <sup>3</sup> /rok]	$Q_{\text{max}}$	$Q_{\text{śr}}$
		[m <sup>3</sup> /dobę]	[m <sup>3</sup> /dobę]
196	20 212	83	55

▪ „BALAST”

Wody opadowe z rejonu lokalizacji tej instalacji (o powierzchni 50000 m<sup>2</sup>) łączą się z odciekami i za pomocą drenażu składowiska trafiają do podczyszczenia na instalacji ogólnozakładowej podczyszczania wód technologicznych. Wody opadowe nie zostają wprowadzone do wód ani do ziemi.

Wielkość odpływu wód opadowych ze zlewni składowiska „Balast” określono na  $Q = 112$  l/s, przy czym:

- $Q_r = 9625$  m<sup>3</sup>/rok,
- $Q_{\text{śr}} = 26$  m<sup>3</sup>/dobę,
- $Q_{\text{max}} = 40$  m<sup>3</sup>/dobę.

Ogółem obliczoną ilość odprowadzanych wód opadowych z tej instalacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Ilość wód opadowych			
[l/s]	[m <sup>3</sup> /rok]	$Q_{\text{max}}$	$Q_{\text{śr}}$
		[m <sup>3</sup> /dobę]	[m <sup>3</sup> /dobę]
112	9625	40	26

▪ „MOGILNIK”

Odwodnienie mogilnika odbywa się następująco. Nad komorami aktualnie napełnianymi odpadami ustawiane jest zadaszanie chroniące przed napływem wody deszczowej. Woda deszczowa spływająca z połaci dachowej zostaje odprowadzona systemem przewodów układanych na ścianach obiektu do wpustu z osadnikiem, usytuowanym poza obrysem obiektu i dalej przewodem deszczowym pod placem manewrowym wyprowadzona poza teren. Na środkowej ścianie mogilnika znajduje się otwarty kanał z rury PCV 150 mm, ułożonej w osi ściany wtopionej w beton w trakcie betonowania komory. Woda odprowadzona zostaje przewodami żeliwnymi 150 mm wbetonowanymi w boczne ściany komory. Rura żeliwna wystaje z lica bocznej ściany i odprowadza wodę do zlokalizowanej pod nią studzienki ściekowej. Z zewnętrznej części połaci dachowej woda zostaje odprowadzona do betonowego rynsztoku, zlokalizowanego wzdłuż ściany mogilnika i spływa

do studzienek, z których przepływa do przepompowni. Przepompownia podaje wody opadowe i roztopowe do podczyszczalni wód technologicznych i opadowych. Po podczyszczeniu wody technologiczne trafiają do kopca „BIO-EN-ER”.

Wycieki z komór mogilnika trafiają do zbiorników podziemnych, z których są wybierane okresowo i wywożone do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe z rejonu lokalizacji tej instalacji (o powierzchni komór mogilnika wynoszącej 3040 m<sup>2</sup> i powierzchni placu manewrowego wynoszącej 6000 m<sup>2</sup>), pochodzące ze spływów z zadaszenia komór oraz z terenu utwardzonych dróg dojazdowych i placów, odprowadzane zostają również do podczyszczalni wód technologicznych i opadowych, stanowiącej instalację ogólnozakładową. Betonową nawierzchnię, którą zbudowano wokół bunkra mogilnika, wykonano w spadku umożliwiającym odprowadzenie wody opadowej od mogilnika. Wielkość odpływu tych wód ze zlewni „Mogilnik” określono na Q= 91 l/s, przy czym:

- $Q_r = 4310 \text{ m}^3/\text{rok}$ ,
- $Q_{\text{sr}} = 12 \text{ m}^3/\text{dobę}$ ,
- $Q_{\text{max}} = 18 \text{ m}^3/\text{dobę}$ .

Ogółem obliczoną ilość odprowadzanych wód opadowych z instalacji „Mogilnik” przedstawia poniższa tabela.

<b>Ilość wód opadowych</b>			
[l/s]	[m <sup>3</sup> /rok]	$Q_{\text{max}}$	$Q_{\text{sr}}$
		[m <sup>3</sup> /dobę]	[m <sup>3</sup> /dobę]
91	4310	18	12

### Ścieki sanitarno-bytowe

Ścieki te, w ilości  $Q_{\text{sr}} = 5,24 \text{ m}^3/\text{dobę}$ , powstają w budynku socjalno – gospodarczym instalacji ogólnozakładowej zaplecza wysypiskowego. Są one kierowane systemem rur odbiorczych do studzienki zbiorczej, a następnie przewodem zbiorczym do przepompowni, skąd podawane są do wieloetapowego systemu podczyszczania, który pozwala na ich ponowne wykorzystanie do celów technologicznych.

### Brodzik dezynfekcyjny

Rolę brodzika dezynfekcyjnego spełnia myjnia płytowa kół i podwozi. Zużyte wody technologiczne kierowane są systemem rur odbiorczych do studzienki zbiorczej, a następnie przewodem zbiorczym do przepompowni, skąd podawane są do wieloetapowego systemu podczyszczania na ogólnozakładowej sieci podczyszczania wód technologicznych.

## **II.7. Eksploatacja instalacji w warunkach odbiegających od normalnych**

Instalacje nie będą pracowały w warunkach odbiegających od normalnych.

### III. Określić warunki dotyczące gospodarki odpadami

#### III.1. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów dopuszczonych do wytworzenia na instalacjach ogólnozakładowych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu w [Mg/rok]
1.	2.	3.
<b>odpady niebezpieczne</b>		
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	10,0
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	10,0
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	15,0
16 01 07*	Filtry olejowe	5,0
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	5,0
16 06 02*	Baterie i akumulatory nielowo – kadmowe	5,0
20 01 13*	Rozpuszczalniki	8,0
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne	5,0
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasa toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)	5,0
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne inne odpady zawierające rtęć	5,0
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	10,0
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne	5,0
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	10,0
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	5,0
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowalne baterie i akumulatory zawierające te baterie	5,0
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	10,0
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>		
06 01 99	Inne nie wymienione odpady	5,0
06 02 99	Inne nie wymienione odpady	5,0
06 09 99	Inne nie wymienione odpady	5,0
07 01 99	Inne nie wymienione odpady	5,0
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5000,0

1.	2.	3.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	10000,0
15 01 03	Opakowania z drewna	5000,0
15 01 04	Opakowania z metali	5000,0
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	2000,0
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	10000,0
15 01 07	Opakowania ze szkła	5000,0
16 01 03	Zużyte opony	300,0
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	5,0
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	5,0
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	50,0
17 02 02	Szkło	1000,0
19 12 01	Papier i tektura	5000,0
19 12 05	Szkło	5000,0
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	300000,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	500000,0
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	5,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	10000,0
20 01 40	Metale	30,0
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	10000,0
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	20000,0

\* odpady niebezpieczne

### **III.2. Sposób gospodarowania odpadami dopuszczonymi do wytworzenia na instalacjach ogólnozakładowych**

Wytwarzane odpady będą powstawały w związku z segregacją wymieszanych odpadów. W wyniku segregacji powstają:

- frakcja gruba – kierowana na kopiec balastu,
- frakcja średnia – kierowana na kopiec BIO-EN-ER,
- frakcja drobna – kierowana na kopiec BIO-EN-ER jako przesyпка,
- odpady przeznaczone do odzysku – przekazywane odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami,
- surowce wtórne przeznaczone na sprzedaż – kierowane do linii prasowania i belowania, a następnie do boksów lub kontenerów magazynowych.

Linia do prasowania i belowania surowców wtórnych – rodzaj prasowanych odpadów

- tworzywa sztuczne – wysortowane frakcje kierowane są na linię prasowania i belowania odpadów, a następnie w formie beli przetrzymywane w magazynie zbytu na zewnątrz hali.

- makulatura – wysortowane frakcje są prasowane i belowane, a następnie w postaci beli składowane w boksie magazynowym.

### III.3. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów dopuszczonych do wytworzenia na składowisku odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu w [Mg/rok]
<b>odpady niebezpieczne</b>		
11 01 15*	Odcieki szlamy z systemów membranowych lub systemów wymiany jonowej zawierające substancje niebezpieczne	100,0
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>		
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	25,0
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	25,0

\* odpady niebezpieczne

### III.4. Sposób gospodarowania odpadami dopuszczonymi do wytworzenia na składowisku odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”

Odpady o kodach: 17 01 01, 17 01 81 będą powstawały podczas prac remontowych placu wokół bunkra mogilnika. Nie będą magazynowane, ale bezpośrednio przekazywane odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami.

Odpady o kodzie 11 01 15 będą czasowo magazynowane, a następnie przekazywane odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki tego rodzaju odpadami.

### III.3. Miejsce i sposób magazynowania odpadów dopuszczonych do wytworzenia

#### Miejsca magazynowania:

- Magazyn odpadów niebezpiecznych – budynek wyposażony w odbiór odcieków, wentylatory i regały stołowe, wydzielony ze środowiska ekranem z dwóch warstw folii PEHD o grubości 2,5 mm, rozdzielonych warstwą filtracyjną z drenami monitorującymi podłoże.
- Stacja Segregacji Odpadów – budynek wyposażony w utwardzoną powierzchnię, zabezpieczony przed dostaniem się ewentualnych wycieków do środowiska.

Kod odpadu	Miejsce magazynowania
1.	2.
<b>odpady niebezpieczne</b>	
11 01 15*	- w szczelnych, zabezpieczonych przed dostępem wód opadowych zbiornikach podziemnych, zlokalizowanych bezpośrednio przy mogilniku
13 01 13*	- w szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu na terenie Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
13 02 08*	

1.	2.
15 01 10*	- w szczelnych pojemnikach kwasoodpornych, w wyznaczonym miejscu na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
16 01 07*	
16 02 13*	
16 06 02*	
20 01 13*	
20 01 17*	
20 01 19*	
20 01 21*	- w opakowaniach producenta lub w pojemniku na terenie Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
20 01 23*	- w kontenerach umiejscowionych na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
20 01 27*	- w szczelnych kontenerach, w wyznaczonym miejscu na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
20 01 29*	- w szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
20 01 31*	
20 01 33*	- w szczelnych kontenerach, w wyznaczonym miejscu na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
20 01 35*	- w kontenerach kwasoodpornych, w wyznaczonym miejscu na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów, a następnie w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>	
06 01 99	- w przeznaczonych do tego celu pojemnikach, w wyznaczonym miejscu na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów
06 02 99	
06 09 99	
07 01 99	
15 01 01	- (po sprasowaniu i zbelowaniu) w wydzielonych zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
15 01 02	
15 01 03	- w zewnętrznym boksie magazynowym, usytuowanym obok hali Stacji Segregacji Odpadów
15 01 04	- (po sprasowaniu i zbelowaniu) w wydzielonych zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
15 01 06	- (po sprasowaniu i zbelowaniu) w wydzielonych zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
15 01 07	- w pojemnikach, w wydzielonych zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
16 01 03	

1.	2.
16 02 16	
16 06 04	- w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu hali Stacji Segregacji Odpadów
16 06 05	
17 01 01	
17 01 81	- nie będą magazynowane
17 02 02	- w pojemnikach, w zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
19 12 01	- (po sprasowaniu i zbelowaniu) w wydzielonych zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
19 12 05	- w pojemnikach, w zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
19 12 09	
19 12 12	- luzem, w wyznaczonym miejscu na terenie Kompleksu Utylizacji Odpadów
20 01 34	- w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu hali Stacji Segregacji Odpadów
20 01 39	- (po sprasowaniu i zbelowaniu) w wydzielonych zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
20 01 40	- w zewnętrznych boksach magazynowych, usytuowanych obok hali Stacji Segregacji Odpadów
20 01 99	
20 03 07	- w szczelnych kontenerach, w wyznaczonym miejscu na terenie hali Stacji Segregacji Odpadów

\* odpady niebezpieczne

#### III.4. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów przewidywanych do odzysku na instalacjach ogólnozakładowych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w [Mg/rok]
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>		
15 01 03	Opakowania z tworzyw sztucznych	10000,0
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	30000,0
17 01 02	Gruz ceglany	30000,0
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	30000,0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	30000,0
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	30000,0
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	100000,0
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	10000,0

**III.5. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów przewidywanych do odzysku na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Balast”**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w [Mg/rok]
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>		
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	30000,0
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	30000,0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu , gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	30000,0
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	10000,0
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	30000,0
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	10000,0
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02i 17 09 03	20000,0
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	10000,0

**III.6. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów przewidywanych do odzysku na instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w [Mg/rok]
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>		
17 02 01	Drewno	8000,0
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	100000,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	180000,0

**III.7. Dopuszczone metody odzysku odpadów**

Proces odzysku będzie prowadzony metodą R14, tj. inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części – zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).

**III.8. Miejsce i sposób magazynowania odpadów przewidywanych do odzysku**

Kod odpadu	Miejsce magazynowania
1.	2.
<b>odpady inne niebezpieczne</b>	
15 01 03	- luzem, w zewnętrznym boksie magazynowym na terenie KUO

1.	2.
17 01 01	- luzem, na wolnym sektorze składowiska „Balast”
17 01 02	
17 01 03	
17 01 07	
17 01 81	
17 02 01	- luzem, na wolnym sektorze kopca „BIO-EN-ER”
17 05 04	- luzem, na wolnym sektorze składowiska „Balast”
17 08 02	
17 09 04	
19 12 12	- luzem, na wolnym sektorze kopca „BIO-EN-ER”
19 12 09	
20 02 02	- luzem, na wolnym sektorze składowiska „Balast”

**III.9. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów przewidywanych do unieszkodliwiania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Balast”**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu w [Mg/rok]
1.	2.	3.
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>		
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	7000,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3000,0
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	2000,0
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	8000,0
15 01 07	Opakowania ze szkła	8000,0
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10000,0
17 01 02	Gruz ceglany	10000,0
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	10000,0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	10000,0
17 01 81	Odpady z remontów i wyposażenia dróg	10000,0
17 02 02	Szkło	5000,0
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	10000,0
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	20000,0

1.	2.	3.
19 05 01	Nie przekompostowanie frakcje odpadów komunalnych i podobnych	2000,0
19 05 02	Nie przekompostowanie frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	2000,0
19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych	180000,0
19 08 01	Skratki	15000,0
19 08 02	Zawartość piaskowników	15000,0
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	160000,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	180000,0
20 01 10	Odzież	4000,0
20 01 11	Tekstylia	4000,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	10000,0
20 01 40	Metale	1000,0
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	10000,0
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	5000,0
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	10000,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	100000,0
20 03 02	Odpady z targowisk	8000,0
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	20000,0
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	20000,0

\* odpady niebezpieczne

### **III.10. Dopuszczone metody unieszkodliwiania odpadów na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Balast”**

Odpady będą poddawane procesowi unieszkodliwiania D5, tj. składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne – zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).

Odpady o kodach: 15 01 02, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 39, 20 01 40, 20 01 99 będą składowane w sposób selektywny. Pozostałe odpady będą składowane w sposób nieselektywny zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).

**III.11. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów przewidywanych do unieszkodliwiania w instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu w [Mg/rok]*
<b>odpady inne niż niebezpieczne</b>		
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	8000,0
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	8000,0
03 01 01	Odpady z kory i korka	2000,0
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	5000,0
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5000,0
15 01 03	Opakowania z drewna	5000,0
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	3000,0
17 02 01	Drewno	8000,0
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	3000,0
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	3000,0
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	5000,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	180000,0
20 01 01	Papier i tektura	5000,0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	5000,0
20 01 10	Odzież	4000,0
20 01 11	Tekstyli	4000,0
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	8000,0
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	7000,0
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	8000,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	10000,0
20 03 02	Odpady z targowisk	8000,0

\* Łączna ilość odpadów, jaka może być unieszkodliwiona w instalacji „BIO-EN-ER” nie będzie przekraczać 180 000,0 Mg/rok.

**III.12. Dopuszczone metody unieszkodliwiania w instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”**

Odpady będą poddawane procesowi unieszkodliwiania D8, tj. obróbka biologiczna nie wymieniona w innym punkcie załącznika nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku

o odpadach (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), w wyniku której powstają odpady unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. fermentacja).

### III.13. Ilość odpadów poszczególnych rodzajów przewidywanych do unieszkodliwiania na składowisku odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu w [Mg/rok]**
<b>odpady niebezpieczne</b>		
07 03 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	60,0
11 01 09*	Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne	200,0
11 01 98*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	70,0
11 03 01*	Odpady zawierające cyjanki	80,0
11 03 02*	Inne odpady	80,0
19 02 05*	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	100,0
19 02 11*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	150,0
19 04 02*	Popioły lotne i inne odpady z oczyszczania gazów odlotowych	100,0
19 04 03*	Niezeszklona faza stała	100,0
19 08 08*	Odpady z systemów membranowych zawierające metale ciężkie	80,0
19 08 11*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych	60,0
19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	60,0

\* odpady niebezpieczne

\*\* Łączna ilość odpadów, jaka może być unieszkodliwiana na składowisku, nie może przekroczyć pojemności eksploatacyjnej składowiska wynoszącej 21420,0 m<sup>3</sup>.

### III.14. Dopuszczone metody unieszkodliwiania odpadów na składowisku odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”

Odpady będą poddawane procesowi unieszkodliwiania D5, tj. składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne – zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).

Odpady będą składowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595) w porządku przedstawionym w poniższej tabeli:

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce składowania
<b>odpady niebezpieczne</b>		
07 03 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	komora II
11 01 09*	Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne	komora III
11 01 98*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	komora IV
11 03 01*	Odpady zawierające cyjanki	komora V komora Xa
11 03 02*	Inne odpady	komora VI
19 02 05*	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	komora VII
19 02 11*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	komora VIII
19 04 02*	Popioły lotne i inne odpady z oczyszczania gazów odlotowych	komora Ia
19 04 03*	Niezeszklona faza stała	komora Ib
19 08 08*	Odpady z systemów membranowych zawierające metale ciężkie	komora IX
19 08 11*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych	komora Xb
19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	

#### IV. Określić warunki dotyczące emisji gazów i pyłów do powietrza

##### IV.1. Źródła emisji do powietrza

Źródłem emisji substancji gazowych i pyłowych do powietrza jest:

- emisja substancji z procesu biodegradacji odpadów,
- emisja z transportu samochodowego na terenie zakładu.

Z powierzchni składowiska „Balast” oraz z powierzchni kopca „BIO-EN-ER” następuje emisja:

- pyłu (w trakcie zagęszczania masy odpadów oraz sukcesywnego nanoszenia warstw izolacyjnych na zdeponowane odpady),
- gazu składowiskowego (w wyniku procesów fermentacyjnych zachodzących w zdeponowanych odpadach).

Ponadto źródłem emisji biogazu z instalacji są studzienki odgazowujące.

W celu zabezpieczenia instalacji i otoczenia przed oddziaływaniem biogazu zastosowano odprowadzenie gazu ze złoża kopca „BIO-EN-ER” za pomocą studzienek odgazowujących. Odciągany w ten sposób biogaz doprowadzany jest siecią przewodów prowadzonych na wierzchołku składowiska do kolektora zbiorczego, skąd prowadzony jest do agregatu prądotwórczego typu Caterpillar o mocy 1 MW (obiekt Małej Elektrowni) i przetwarzany na energię elektryczną.

Planowane jest ponadto zainstalowanie studzienek odgazowujących na składowisku „Balastu”. Przeprowadzenie inwestycji montażu studzienek, jak również kontrolę nad procesem odciągania i wykorzystania biogazu, powierzono zewnętrznemu podmiotowi gospodarczemu.

Na terenie składowiska występuje również Magazyn Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych, będący źródłem zorganizowanej emisji substancji do powietrza. Magazynowane są w nim odpady niebezpieczne pochodzące ze wstępnej segregacji. Emisja odbywa się za pośrednictwem dwóch emitorów o średnicy 800 mm, wyposażonych w wentylator promieniowy typu WWOax-63.

Dodatkowo źródłem emisji są również środki transportu zewnętrznego i wewnętrznego.

Wielkość emisji substancji z transportu uzależniona jest od: typu silnika, rodzaju paliwa, ilości spalanego paliwa.

#### **IV.2. Rodzaje i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzania do powietrza dla każdego źródła powstawania, miejsca wprowadzania i całej instalacji oraz warunki ich wprowadzania**

Dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości gazów i pyłów w ciągu roku łącznie z Magazynu Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych

<b>Nazwa emitowanej substancji</b>	<b>Dopuszczalna emisja roczna w Mg/rok</b>
Butan-1-ol (alkohol butylowy)	0,0086
Butan-2-ol (metyloetyloketon)	0,0086
Cykloheksanol	0,0011
Cykloheksanon	0,0011
Etylobenzen	0,0086
Ksylen	0,0025
Kwas siarkowy (VI)	0,0025
Octan butylu	0,0025
Octan etylu	0,0025
Propylobenzen	0,0025
Toluen	0,0025
Węglowodory alifatyczne do C <sub>12</sub> (poza wymienionymi i metanem)	0,0864
Węglowodory aromatyczne (poza wymienionymi)	0,0086

Dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości gazów dla każdego źródła powstawania oraz miejsca wprowadzania

<b>1.0. Emitor nr M01 Magazyn komunalnych odpadów niebezpiecznych - Segment A</b>	
1.1. Charakterystyka emitora nr M01	
Wysokość	7,60 m
Średnica	0,80 m
Ilość gazów	8500 Nm <sup>3</sup> /h
Temp. gazów	295,0 K
Prędkość	0,00 m/s
Czas pracy	300 h/rok
1.2. Emisja dopuszczalna substancji <b>z emitora nr M01</b>	
Kwas siarkowy (VI)	0,0083 kg/h

<b>2.0. Emitor nr M02 Magazyn komunalnych odpadów niebezpiecznych - Segment B</b>	
2.1. Charakterystyka emitora nr M02	
Wysokość	7,60 m
Średnica	0,80 m
Ilość gazów	8500 Nm <sup>3</sup> /h
Temp. gazów	295,0 K
Prędkość	0,00 m/s
Czas pracy	300 h/rok
2.2. Emisja dopuszczalna substancji <b>z emitora nr M02</b>	
Butan-1-ol (alkohol butylowy)	0,0288 kg/h
Butan-2-ol (metyloetyloketon)	0,0288 kg/h
Cykloheksanol	0,0036 kg/h
Cykloheksanon	0,0036 kg/h
Etylobenzen	0,0288 kg/h
Ksilen	0,0083 kg/h
Octan butylu	0,0083 kg/h
Octan etylu	0,0083 kg/h
Propylobenzen	0,0083 kg/h
Toluen	0,0083 kg/h
Węglowodory alifatyczne do C <sub>12</sub> (poza wymienionymi i metanem)	0,2880 kg/h
Węglowodory aromatyczne (poza wymienionymi)	0,0288 kg/h

## V. Określić warunki dotyczące emisji hałasu

### V.1. Źródła hałasu

Źródła hałasu stanowią:

- maszyny na wyposażeniu instalacji ogólnozakładowych,
- hala sortowni Stacji Segregacji Odpadów,
- wentylatory w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych.

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Maksymalny czas pracy źródła w ciągu doby	Równoważny poziom A mocy akustycznej źródła [dB]	
		[h]	dzień	noc
iH01- iH05	Maszyny na wyposażeniu instalacji ogólnozakładowych	24	80,0	80,0
iH06	Hala sortowni SSO	24	85,0	85,0
iH07-iH08	Wentylatory w Magazynie Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych	1	80,0	80,0

## V.2. Dopuszczalny poziom hałasu

Poziom dźwięku na granicy Zakładu nie będzie przekraczał następujących wartości:

- na granicy południowej :
  - $L_{Aeq D}$  (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) – 47 [dB],
  - $L_{Aeq N}$  (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy – 47 [dB];
- na granicy północnej :
  - $L_{Aeq D}$  (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) – 58 [dB],
  - $L_{Aeq N}$  (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy – 58 [dB].

## III.1. Określić miejsca poboru prób do badań monitoringowych

- ilości opadu atmosferycznego – wg pomiarów prowadzonych w Stacji Klimatologicznej IMGW Bydgoszcz (prowadzi na zamówienie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Oddział Morski w Gdyni);
- jakości wód podziemnych oraz poziomu wód podziemnych –12 piezomterów (W1S, W2S, W3S, W5S, W7S, W8S, P-1, P-2, W1E, W2E, W3E, W4E), zlokalizowanych zgodnie z załącznikiem nr 5 do wniosku o wydanie niniejszego pozwolenia;
- ilości wód odciekowych:
  - pomiar ścieków recyrkulacyjnych na kopiec – przepompownia PI,
  - pomiar ścieków po polach filtracyjnych odprowadzanych awaryjnie do kanału deszczowego i dalej do stawów odparowania – przepompownia PII;
- dla składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Balast”:
- jakości wód odciekowych – miejsce wypływu odcieków, zlokalizowane zgodnie z załącznikiem nr 2 do wniosku o wydanie niniejszego pozwolenia;
- osiadania powierzchni składowiska – w oparciu o repery zlokalizowane zgodnie z załącznikiem nr 9 do wniosku o wydanie niniejszego pozwolenia;
- dla instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”:
- jakości wód odciekowych – miejsce wypływu odcieków, zlokalizowane zgodnie z załącznikiem nr 3 do wniosku o wydanie niniejszego pozwolenia;
- osiadania powierzchni składowiska – w oparciu o repery zlokalizowane zgodnie z załącznikiem nr 9 do wniosku o wydanie niniejszego pozwolenia;
- dla składowiska odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”:
- jakości wód odciekowych – szczelne zbiorniki podziemne, usytuowane przy poszczególnych komorach mogilnika.

Nie jest wymagany monitoring wód powierzchniowych dla przedmiotowych instalacji IPPC. Ocieki z instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast” oraz instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”, a także wycieki z instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych – „Mogilnik”, nie są odprowadzane do wód powierzchniowych i gleby. Ocieki wprowadzane są do systemu podczyszczania wód technologicznych, a wycieki z mogilnika zbierane są w studzienkach na wycieki i wywożone do oczyszczalni ścieków.

### III.2. Określić sposoby ograniczania oddziaływań transgranicznych na środowisko

Z uwagi na zasięg potencjalnego oddziaływania instalacji ich oddziaływania transgraniczne są nieistotne.

### III.3. Określić sposoby zapobiegania występowaniu i ograniczania skutków awarii oraz wymóg informowania o wystąpieniu awarii

Zakład nie jest zaliczany do zakładów o zwiększonym ryzyku ani do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jednakże w przypadku wystąpienia awarii, mogącej mieć znaczący wpływ na środowisko, należy powiadomić Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

### III.4. Określić sposoby postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji instalacji

Odstępuje się od określenia sposobu postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji:

- instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”,
- instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast”

W przypadku instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”:

- po wypełnieniu odpadami komór I, II i VIII przystąpi się do ich zamknięcia i systematycznej (raz w miesiącu) kontroli stanu opakowań, pomiarze eksplozometrem stężenia ewentualnych gazów, stanu technicznego komory;
- po wypełnieniu komór III – VII i IX – X wykonywane będą następująca czynności:
  - ustawienie dwóch komór wentylacyjnych,
  - wyrównanie wypełnionej komory warstwą gruntu mineralnego,
  - podmurowanie brzeżnej ściany cegłą na zaprawie cementowej,
  - ułożenie warstwy papy na lepiku na ścianie czołowej i tylnej komory,
  - przykrycie komory folią PVC o grubości 3 mm i podklejeniu jej końców lepikiem na papierze uprzednio ułożonej,
  - ułożeniu jednej warstwy papy na krawędzi folii na lepiku w celu zabezpieczenia jej przed działaniem atmosferycznym,
  - nasypianie gruntu organicznego i uformowanie,
  - wyłożenie powierzchni darnią dla zabezpieczenia przed obsypywaniem się gruntu.

### III.5. Zobowiązać Uprawnionego do:

- dostosowanie pasa zieleni izolacyjnej do wymogów prawa (minimalna szerokość 10 m) **w terminie do 31.12.2010 r.;**
- składowania odpadów w wyznaczonych miejscach – działkach roboczych;
- dokładnego zagęszczania składowanych odpadów i wykonywania warstw izolacyjnych z materiału inertnego;
- deponowane odpady muszą być przykrywane przesypką nie pyłącą i w razie potrzeby zraszane wodami opadowymi lub w przypadku ich braku wodą gospodarczą;
- niedopuszczania do rozwiewania odpadów;
- odczytu z wodomierza ilości wody pobieranej z ujęcia gminnego (raz w miesiącu);

- zapewnienia właściwego funkcjonowania urządzeń technicznych, stanowiących jego wyposażenie;
- utrzymywania w należytym stanie ogrodzenia składowiska;
- analizowania wyników badań monitoringowych oraz pomiarów emisji hałasu i podejmowania stosownych działań z nich wynikających;
- obszar obsługiwany przez składowisko musi być zgodny z aktualnymi planami gospodarki odpadami na tym terenie.

### **III.6. Określić termin ważności pozwolenia do dnia 28 października 2017 r.**

#### **Uzasadnienie**

Zakład Robót Publicznych w Bydgoszczy pismem z dnia 02.04.2007 r. wystąpił z wnioskiem o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji, wchodzących w skład Kompleksu Utylizacji Odpadów przy ul. Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy:

Do wniosku dołączono dokumentację:

- „Wniosek o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla Instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacji do unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych oraz Instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych”;
- „Streszczenie wniosku o wydanie pozwolenia dla Instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacji do unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych oraz Instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych”;
- „Przewidywane oddziaływanie emisji gazów i pyłów na środowisko”.

Pismem znak: WSRiRW.III.AD/6618-2/07, z dnia 31.05.2007 r., wezwano do uzupełnienia przedmiotowego wniosku. Po uzupełnieniu, przedłożonym w piśmie znak: ZRP/2982/07, z dnia 15.06.2007 r., wniosek spełniał wymagania, określone w art. 208 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902 z późn. zm.). Dodatkowe uzupełnienie przedłożono w piśmie znak: ZRP/4193/07, z dnia 10.09.2007 r.

Wniosek został przekazany Ministrowi Środowiska pismem znak: WSRiRW.III.AD/6618-2/07, z dnia 25.06.2007 r.

Zgodnie z pkt 5 ppkt 3 i 4 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055), wniosek dotyczy:

- instalacji do unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 ton na dobę,
- dwóch instalacji do składowania odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub pojemności ponad 25 000 ton.

Zgodnie z art. 201 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska prowadzenie instalacji, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, wymaga pozwolenia zintegrowanego.

Zgodnie z art. 378 ust. 2 pkt 1 lit. a ustawy Prawo ochrony środowiska, w związku z § 2 ust. 1 pkt 41 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573

z późn. zm.), organem właściwym do wydania pozwolenia zintegrowanego dla przedmiotowych instalacji jest wojewoda.

Dla przedmiotowych instalacji nie utworzono obszaru ograniczonego użytkowania na podstawie art. 135 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Dla przedmiotowych instalacji wydano między innymi następujące decyzje:

- Prezydenta Miasta Bydgoszczy znak: PAB-III-7355/105/1192/2001, z dnia 28.02.2001 r., w sprawie pozwolenia na użytkowanie następujących obiektów:
  - budynku administracyjno – socjalnego z kotłownią olejową o mocy 42 kW i hydrofornią o poj. V= 800 l,
  - konstrukcji inżynierskich przy zapleczu soch-techn.: wiaty nad wagami, konstrukcji wsporczej pod kontener obsł. wag., kontenera wagowego, konstrukcji fundamentów wag,
  - stanowiska wagowego,
  - myjni płytowej: myjni płytowej z pomostem obsługowym dla samochodów i kontenerów, m myjni płytowej kół i podwozi spełniającej rolę brodzika,
  - dróg technologicznych wokół stanowisk segregacji,
  - przepompowni ścieków i odcieków, I pompy z rozdrabniaczem,
  - zbiornika p-poż o pojemności V = 100 m,
  - stacji transformatorowej 15/04/kW 250 kVa,
  - sieci wodociągowej – przyłącza dla całego kompleksu,
  - sieci wodociągowej przy zapleczu socjalno – technicznym,
  - sieci kanalizacyjnej przy zapleczu socjalno – technicznym,
  - wewnętrznej sieci energetycznej NN cz. I i cz. II (w części dot. wjazdu),
  - wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, w części dot. wjazdu;
- Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego znak: PINB/7146/322/1769/03, z dnia 06.10.2003 r. w sprawie pozwolenia na użytkowanie Stacji segregacji odpadów komunalnych dla miasta Bydgoszczy wraz z infrastrukturą techniczną i obiektami towarzyszącymi;
- Prezydenta Miasta Bydgoszczy nr 519/2001, z dnia 16.11.2001 r., w sprawie pozwolenia na użytkowanie kopca „BIO-EN-ER”,
- Prezydenta Miasta Bydgoszczy znak: PAB.III.7355-849/13057/2001, z dnia 16.11.2001 r. w sprawie pozwolenia na użytkowanie kwatery składowania balastu i dwóch sektorów kopca BIO-EN-ER wraz z wewnętrznymi drogami dojazdowymi i wewnętrzną kanalizacją deszczową na terenie kompleksu utylizacji odpadów komunalnych dla m. Bydgoszczy, zlokalizowanego przy ul. Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy,
- Wojewody Kujawsko – Pomorskiego znak: WSiR.II.6622-7/03, z dnia 28.01.2003 r., w sprawie zatwierdzenia instrukcji eksploatacji składowiska odpadów – BALASTU na terenie Kompleksu Utylizacji Odpadów w Bydgoszczy przy ul. Prądocińskiej 28.
- Wojewody Kujawsko – Pomorskiego znak: WSiR.II.6622-8/03, z dnia 28.01.2003 r., w sprawie zatwierdzenia instrukcji eksploatacji Bioenergetycznego Kopca Recykulacyjnego „BIO-EN-ER” na terenie Kompleksu Utylizacji Odpadów w Bydgoszczy przy ul. Prądocińskiej 28;
- Wojewody Kujawsko – Pomorskiego znak: WSiR.II.6622-34/02, z dnia 31.12.2002 r., w sprawie zatwierdzenia instrukcji eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych na terenie Kompleksu Utylizacji Odpadów w Bydgoszczy przy ul. Prądocińskiej 28

Wnioskodawca nie wystąpił o wyłączenie z udostępniania danych zawartych we wniosku na podstawie art. 20 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Pismem znak: WSRiRW.III.AD/6618-2/07, z dnia 25.06.2007 r., podano do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o przedmiotowym wniosku. Powyższa informacja została zamieszczona na tablicy

ogłoszeń Urzędu Miasta Bydgoszczy, Zakładu Robót Publicznych w Bydgoszczy, a także na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Kujawsko – Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy. W wyznaczonym terminie nie wniesiono żadnych uwag i wniosków.

Przedmiotowy wniosek został pozytywnie zaopiniowany przez Prezydenta Bydgoszczy postanowieniem znak: WGK.VII.7627-1/71/07, z dnia 26.09.2007 r.

Pismem znak: WSRiRW.III.AD/6618-2/07, z dnia 01.10.2007 r., strona postępowania została powiadomiona o zebraniu materiału dowodowego.

W piśmie znak: ZRP/4571/07, z dnia 05.10.2007 r., Zakład Robót Publicznych w Bydgoszczy przedłożył uzupełnienie do przedmiotowego wniosku. Rozszerzony wniosek został pozytywnie zaopiniowany przez Prezydenta Bydgoszczy postanowieniem znak: WGK.VII.7627-1/71/07, z dnia 15.10.2007 r.

Pismem znak: WSRiRW.III.AD/6618-2/07, z dnia 22.10.2007 r., strona postępowania została ponownie powiadomiona o zebraniu materiału dowodowego.

W toku postępowania dokonano porównania między innymi z wymogami, określonymi w rozporządzeniach Ministra Środowiska:

- z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858),
- 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. Nr 61, poz. 549).

Na podstawie art. 202 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) w pozwoleniu określono wielkość dopuszczalnej emisji substancji do powietrza z Magazynu Komunalnych Odpadów Niebezpiecznych.

Dodatkowo, z powierzchni składowiska oraz z instalacji odgazowania, do powietrza wprowadzane będą pyły i gazy w sposób niezorganizowany lub niewymuszony. Zgodnie z art. 202 ust. 2a pkt 1 i 2 w niniejszej decyzji nie ustalono dopuszczalnej wielkości tej emisji.

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że dotrzymane są dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu poza terenem, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny - ustalone w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796), a także dotrzymane są dopuszczalne wartości odniesienia w powietrzu dla terenu kraju, wynikające z załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz. 12).

Należy podkreślić, że główną substancją emitowaną z instalacji będzie metan zawarty w biogazie, którego dopuszczalny poziom w powietrzu nie jest normowany w obowiązujących przepisach szczegółowych, a więc nie można dla niego określić emisji dopuszczalnej w pozwoleniu.

Podsumowując stwierdza się, że wykonane obliczenia poziomów substancji w powietrzu za pomocą referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu wykazały, że emisja substancji z instalacji nie powoduje przekroczeń, wartości odniesienia poza terenem, do którego zakład posiada tytuł prawny.

Powstający w kopcu „BIO-EN-ER” biogaz ujmowany jest w system odprowadzania gazu składowiskowego i przetwarzany na energię elektryczną w „Małej Elektrowni”. Tytuł prawny do instalacji Małej Elektrowni wraz z instalacją do odprowadzania powstającego biogazu posiada odrębny podmiot gospodarczy. W związku z tym na nim ciąży obowiązek w zakresie prowadzenia monitoringu gazu składowiskowego, wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu oraz warunków

prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858). Ponadto zobowiązany jest on również do przeprowadzenia inwestycji montażu studzienek odgazowujących na składowisku „Balast” oraz kontroli procesu odciągania i wykorzystania biogazu.

Instalacje nie odprowadzają ścieków do wód powierzchniowych ani do ziemi. Składowisko odpadów wyposażone jest w system drenażu wód odciekowych oraz zagospodarowania wód opadowych, zaprojektowany w sposób zapewniający jego niezawodne funkcjonowanie w trakcie eksploatacji składowiska oraz przez co najmniej 30 lat po jego zamknięciu.

Wykonano system drenażu odcieków ze składowiska powyżej izolacji syntetycznej, umożliwiający konserwację i kontrolę jego stanu. Zbocza składowisk odpadów wyposażono w system drenażu, umożliwiający spływ odcieków do głównego systemu drenażu.

Budowę geologiczną podłoża Kompleksu Utylizacji Odpadów rozpoznano przy pomocy wyników wierceń badawczych głębokości do 33,0 m p.p.t. W podłożu składowisk zalegają utwory czwartorzędowe pochodzenia holoceniowego i plejstoceniowego.

Holocen Qh – reprezentowany jest przez nasypy niekontrolowane (Qh nN). Miąższość nasypów wynosi 0,0-1,7 m. Nasyp zbudowany jest głównie z humusu, piasku średniego, drobnego.

Plejstocen Qp – utwory plejstocenu stanowią rodzime grunty mineralne. Reprezentowane są one przez piaski i żwiry fluwioglacjalne, gliny i gliny piaszczyste glacialne oraz zastoiskowe pyły, pyły piaszczyste i gliny pylaste.

Gliny zwałowe występują bezpośrednio poniżej nasypów, bądź przykryte są cienką (0,5-1m) warstwą piasków lub żwirów fluwioglacjalnych. Tworzą one wydłużony w kierunku NW-SE nieregularny płat o szerokości około 200-300 m, długości ponad 1000 m i miąższości 0,5-6,0 m. Gliny zwałowe reprezentowane są przez gliny piaszczyste, gliny i piaski gliniaste. Poniżej glin polodowcowych, w zagłębieniu występują utwory zastoiskowe. Rozprzestrzenienie ich jest bardziej nieregularne i lokalnie nieciągłe oraz mniejsze niż w przypadku glin zwałowych. Występowanie zastoiskowych pyłów, pyłów piaszczystych i glin piaszczystych ograniczone jest głównie do centralnej części Kompleksu Utylizacji Odpadów (mogilnik, kopiec BIO-EN-ER, składowisko balastu). Miąższość tych osadów jest zmienna i wynosi 0,5-7,5 m.

Gliny zwałowe oraz pyły (mulki) zastoiskowe stanowią jedyną, naturalną izolację składowiska odpadów. Warstwa izolująca nie jest ciągła. Jest ona porożcinana szeregiem głębokich dolin, wypełnionych piaskami fluwioglacjalnymi. Osady fluwioglacjalne reprezentowane są przez piaski drobne i pylaste, piaski średnie i grube oraz przez żwiry i pospółki. Utwory te zalegają poniżej glin i pyłów, bądź też w rejonie pozbawionym warstwy izolującej, bezpośrednio poniżej nasypów. W górnej części kompleksu fluwioglacjalnego dominują piaski drobne i pylaste o współczynniku filtracji obliczonym z krzywych uziarnienia wzorem Hazena rzędu  $k=1,88 \cdot 10^{-5}$  do  $2,37 \cdot 10^{-4}$  m/s (średnio  $k=1,64 \cdot 10^{-4}$  m/s).

Wodoprzepuszczalność piasków średnich i grubych, które dominują poniżej głębokości 10-12 m p.p.t. wynosi  $k = 3,34 \cdot 10^{-4}$  do  $8,33 \cdot 10^{-4}$  m/s (średnio  $k = 5,36 \cdot 10^{-4}$  m/s). Żwiry i pospółki tworzą soczewki i wkładki o miąższości do kilku metrów. W obrębie kompleksu fluwioglacjanego rozpoznano także drobne wkładki glin o niewielkiej miąższości do 1,0 m. Ponieważ oddziaływanie na środowisko gruntowe wiąże się przede wszystkim z powstawaniem odcieków, dlatego w sposób szczególny zadbano o uszczelnienie dna kwater składowisk. Dodatkowym uszczelnieniem jest folia PEHD, o grubości 1,5 mm (geomembrana) oraz mata bentonitowa gr. 0,5 cm.

Instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast” zostało zlokalizowane na gruncie zdegradowanym, pozbawionym gleby i roślinności. Składowisko balastu zostało więc wyposażone w elementy ochrony

ekologicznej, tj. posiada uszczelnienie dna i skarp niecki matą bentonitową o grubości 0,5 cm i folią polietylenową PEHD o grubości 1,5 mm (geomembraną). Zainstalowano również drenaż w warstwie piasku średniego w celu monitoringu jakości wód gruntowych oraz dla ułatwienia lokalizacji ewentualnych nieszczelności geomembrany. Zbudowano również instalację technologiczną kierującą odcieki do przepompowni podczyszczalni wód technologicznych i opadowych. Wody opadowe i roztopowe z drogi dojazdowej na składowisko oraz z hałdy składowiska spływają systemem rur do przepompowni o konstrukcji żelbetonowej. Przepompownia podaje brudne wody technologiczne do podczyszczalni, z której już podczyszczone wody technologiczne trafiają z powrotem do kopca „Balast”.

Zastosowane na terenie instalacji IPPC zabezpieczenia: ułożony drenaż odprowadzający z terenu składowiska wody opadowe i odcieki do zakładowej podczyszczalni wód technologicznych i opadowych, uszczelnienie, które stanowi mata bentonitowa o grubości 0,5 cm i uszczelnienie w postaci warstwy folii polietylenowej PEHD o grubości 1,5 mm (geomembrany), w sposób dostateczny stanowią ochronę wód gruntowych i gleby. Teren instalacji objęty jest monitoringiem jakości powietrza i wód gruntowych.

Na instalacji do unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych „BIO-EN-ER” – ze względu na fakt występowania w rejonie składowiska gruntów dobrze i średnio przepuszczalnych, wykonano dwuwarstwowe uszczelnienie (ekran izolacyjny), które stanowi: geomembrana bentonitowa oraz warstwa folii polietylenowej PEHD (geomembrana), o grubości 1,5 mm, na skarpach dwustronnie teksturowana.

Prowadzona będzie okresowa kontrola i uzupełnianie warstwy izolacyjnej, tak aby nie dopuścić do powstawania spękań i zagłębień w których gromadziłaby się woda opadowa. Odpady okresowo przesypane będą wapnem, w celu zdezynfekowania powierzchni kwatery. Proces unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych na instalacji „BIO-EN-ER” odbywa się poprzez ich zdeponowanie w kopcu, na okres czasu pozwalający na efektywne przerobienie na humus. Wiąże się to z kontaktem odpadów oraz powstających w trakcie eksploatacji instalacji odcieków z gruntem. Istotne jest zatem zadbanie o to, aby nie doszło do zanieczyszczenia gruntów i wód gruntowych substancjami wchodzącymi w skład odcieków. Celem ochrony środowiska gruntowego przed szkodliwym działaniem odcieków zastosowano szereg zabezpieczeń, wśród których wymienić można: zastosowanie uszczelnienia, które stanowi mata bentonitowa o grubości 0,5 cm; zastosowanie dodatkowego uszczelnienia, które stanowi warstwa folii polietylenowej PEHD o grubości 1,5 mm (geomembrana).

Na warstwie uszczelnienia z folii PEHD ułożony został drenaż, wykonany z rur perforowanych z tworzywa sztucznego w warstwie piasku średniego, w celu monitoringu jakości wód gruntowych oraz dla ułatwienia lokalizacji ewentualnych nieszczelności geomembrany. Na ekranie izolacyjnym usypana została warstwa filtracyjno – redukcyjna z gruntu rodzimego: spód i strop warstwy o miąższości 5 cm (z piasków drobnych, o średnicy  $D_{50} = 0,30$  mm), część wewnętrzna warstwy o miąższości 20 cm (z piasków średnich i grubych, o średnicy  $D_{50} = 1$  mm), bezpośrednio wokół drenów obsypka o grubości około 10 cm z kruszywa POLLYTAG, o uziarnieniu 2 – 6 mm. W warstwie filtracyjno – redukcyjnej, nad ekranem redukcyjnym, wykonano systematyczny drenaż podłoża.

Systemem rur drenażowych odcieki z kopca „BIO-EN-ER” odprowadzane są do przepompowni, która przesyła je dalej do podczyszczalni wód technologicznych i opadowych. Po podczyszczeniu wody technologiczne trafiają do kopca „BIO-EN-ER”.

Zastosowane na terenie instalacji IPPC zabezpieczenia: ułożony drenaż odprowadzający z terenu składowiska wody opadowe i odcieki do zakładowej podczyszczalni wód technologicznych i opadowych, uszczelnienie, które stanowi mata bentonitowa o grubości 0,5 cm; uszczelnienie w postaci warstwy folii polietylenowej PEHD o grubości

1,5 mm (geomembrany), w sposób dostateczny stanowią ochronę wód gruntowych i gleby. Teren instalacji objęty jest monitoringiem jakości powietrza i wód gruntowych. Odpady okresowo przesypane będą wapnem, w celu zdezynfekowania powierzchni kwatery.

Na instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik” – ze względu na możliwość pojawienia się wycieków – w sposób szczególny zadbane o uszczelnienie dna i ścianek komory mogilnika. Komory wykonano z betonu B-20, zbrojonego stalą kl. A-I, St3SX i kl. A-II 18G2. Wymagany stopień wodoszczelności określony został jako W-4, beton hydrotechniczny wg BN-62/6738-07. Wymagana odporność na działanie mrozu określona została jako N-50. Zastosowano dwa rodzaje izolacji chemoodpornej komór od strony wewnętrznej komór. Część komór została zaizolowana od wewnątrz dyspersyjno, asfaltowo-gumową powłoką o nazwie handlowej "Torgum". Pozostałe komory zaizolowano wykładziną ceramiczną, klinkierową. Klinkier położono na kicie epoksydowym Epidian.

Wycieki z komór mogilnika trafiają do zbiorników podziemnych, z których są wybierane okresowo i wywożone do zewnętrznej oczyszczalni ścieków. Przekazanie wycieków odbywa się na podstawie umowy zlecenie, sporządzanej i podpisywanej każdorazowo w momencie przekazania wycieków do unieszkodliwiania.

Wymienione wyżej rozwiązania technologiczne w sposób dostateczny stanowią ochronę wód gruntowych i gleby.

Na terenie KUO prowadzi się n/w gospodarki wodami technologicznymi:

- gospodarka wodami technologicznymi komunalnymi (sanitarnymi),
- gospodarka wodami technologicznymi (odciekami);
- gospodarka wodami opadowymi i roztopowymi.

W celu ochrony środowiska wodno-gruntowego przed szkodliwym działaniem ścieków zastosowano:

- w przypadku Instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast”:
  - uszczelnienie czaszy niecki składowiska geomembraną,
  - wyłożenie dna kwatery bentomatą,
  - drenaż odcieków,
  - przepompownię odcieków,
  - podczyszczalnię wód technologicznych i opadowych,
  - zawracanie wód technologicznych do procesu,
  - wykorzystanie wód opadowych w celach gospodarczych;
- w przypadku Instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”:
  - uszczelnienie czaszy niecki składowiska geomembraną,
  - wyłożenie dna kwatery bentomatą,
  - drenaż odcieków,
  - przepompownię odcieków,
  - podczyszczalnię wód technologicznych i opadowych,
  - zawracanie wód technologicznych do procesu,
  - wykorzystanie wód opadowych w celach gospodarczych.

Instalacje „Balast” i „BIO-EN-ER” posiadają system odprowadzania odcieków ze zboczy kopców. Ponadto ochronę przed odciekami stanowi uszczelnienie zboczy kopców geomembraną PEHD. Z uwagi na poziom wodonośny, znajdujący się na poziomie około 30 – 60 m n.p.m., czyli poniżej dna kwater, decyzją inwestora zrezygnowano z zewnętrznego systemu rowów drenażowych, uniemożliwiających dopływ wód powierzchniowych i podziemnych.

- w przypadku Instalacji do składowania odpadów niebezpiecznych „Mogilnik”:
  - uszczelnienie komór mogilnika Torgumem,

- odprowadzanie powstałych ewentualnie wycieków do studzienki na wycieki,
- wywożenie wycieków do oczyszczalni ścieków, celem unieszkodliwienia,
- uniemożliwienie dostawania się do komór wód opadowych i roztopowych,
- odseparowanie i osobne zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych.

Rodzaje odpadów wymienione w niniejszej decyzji określono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

W zakresie monitoringu składowiska uwzględniono, iż obowiązki w tym zakresie określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858). W związku z tym w niniejszej decyzji określono jedynie miejsca poboru prób do badań monitoringowych. Nie określono również obowiązków w zakresie prowadzenia pomiarów hałasu, które wynikają z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842).

W niniejszej decyzji odstąpiono także od określenia sposobu postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji:

- instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji – kopiec „BIO-EN-ER”,
- instalacji do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – składowisko „Balast”.

W okresie obowiązywania pozwolenia nie przewiduje się zakończenia eksploatacji przedmiotowych instalacji.

Odstąpiono również od określania obowiązków w zakresie ewidencji odpadów, ponieważ regulują je obowiązujące przepisy, w tym rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 30, poz. 213) oraz art. 36 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono, jak w sentencji.

### **P o u c z e n i e**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Środowiska, za pośrednictwem Wojewody Kujawsko – Pomorskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Z up. Wojewody  
Kujawsko Pomorskiego  
*Zbysław Calka*  
Dyrektor  
Wydziału Środowiska, Rolnictwa i Rozwoju Wsi

#### Otrzymują:

1. Zakład Robót Publicznych  
ul. Smoleńska 43  
85 – 871 Bydgoszcz

② a/a

Do wiadomości:

1. Urząd Miasta Bydgoszczy  
ul. Jezuicka 1  
85 – 102 Bydgoszcz
2. Kujawsko – Pomorski  
Wojewódzki Inspektor  
Ochrony Środowiska  
w Bydgoszczy  
ul. Piotra Skargi 2  
85 – 018 Bydgoszcz
3. Urząd Marszałkowski  
Województwa Kujawsko – Pomorskiego  
w Toruniu  
Plac Teatralny 2  
87 – 100 Toruń
4. Ministerstwo Środowiska + wersja elektroniczna  
ul. Wawelska 52/54  
00 – 922 Warszawa

Odebraliśmy 29.10.07 r.

DYREKTOR ZAKŁADU  
*Elżbieta Sokółowska*  
mgr inż. Elżbieta Sokółowska

**ZAKŁAD ROBÓT PUBLICZNYCH**  
ul. Smoleńska 43  
85-871 BYDGOSZCZ  
tel. 363 34 70, fax 361 91 51  
NIP 554-031-09-36 REGON 090191079

Zgodnie z ust. 40 pkt 1 części III załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. 225, poz. 1635 z późn. zm.) pobrano opłatę skarbową w wysokości 2011,00 zł na konto Wydziału Podatków i Opłat Lokalnych Urzędu Miasta w Bydgoszczy, nr 97 1320 1117 2040 0101 2000 0187.

