

Toruń, dnia / grudnia 2014 r.

ŚG-I.7222.9.2014/MB

DECYZJA

POZWOLENIE ZINTEGROWANE

Działając na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.),
- art. 181 ust. 1 pkt 1, art. 183 ust. 1, art. 188 ust. 1, 2, 3 i 5, art. 201 ust. 1, art. 202, art. 204, art. 207, art. 211, art. 378 ust. 2a pkt 2, a także w związku z art. 218 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- art. 41 ust. 3 pkt 1, art. 43 ust. 2, art. 45 ust. 8 i 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.),
- pkt 5 ppkt 3) lit. a), pkt 5 ppkt 4) załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169),
- § 2 ust. 1 pkt 47), § 3 ust. 1 pkt 80) i 81) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1052),
- § 1 ust. 2 pkt. 2 i 3 rozporządzenia 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),
- § 1 pkt 2 lit. c rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2013 r. poz. 38),
- § 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),
- § 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.),
- § 10 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291),
- § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281),
- § 1 i 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)

po rozpatrzeniu

wniosku Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz, z dnia 15 lipca 2014 r. w sprawie wydania pozwolenia zintegrowanego dla instalacji wchodzących w skład Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie.

o r z e k a m

1. Uchylam za zgodą strony niżej wymienione decyzje:

- **Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 kwietnia 2007 r., znak: WSRiRW.III.HF/6618/57/06, udzielającą pozwolenia zintegrowanego dla instalacji – Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Zakurzewie,**
- **Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 lipca 2007 r., znak: WSRiR.III.MC/6618/40/07, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 listopada 2008 r., znak: ŚG.I.sś.760-1/30/08, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 lipca 2009 r., znak: ŚG.I.sś.760-1/19/09, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 marca 2010 r., znak: ŚG.I.sś.7624/06/10, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 czerwca 2010 r., znak: ŚG.I.mb.7624/35/10, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 października 2010 r., znak: SG.I.mb.7624/57/10, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 5 grudnia 2011 r., znak: ŚG.I.7222.14.2011/MB, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2012 r., znak: ŚG.I.7222.13.2012/MB, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 czerwca 2013 r., znak: ŚG.I.7222.5.2013/MB, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 16 sierpnia 2013 r., znak: ŚG.I.7222.8.2013/MB, zmieniającą ww. pozwolenie,**
- **Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 grudnia 2013 r., znak: ŚG.I.7222.16.2013/MB, zmieniającą ww. pozwolenie.**

2. Udzielam Miejskim Wodociągom i Oczyszczalni Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz, pozwolenia zintegrowanego dla instalacji wchodzących w skład – Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Zakurzewie obejmujących instalację do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 ton na dobę tj. dla instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (stabilizacji) oraz dla instalacji do składowania odpadów o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton tj. dla instalacji – składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Zakurzewo, gm. Grudziądz, obejmującego:

- **wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne,**
- **przetwarzanie odpadów, w tym:**
 - **unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne,**

- odzysk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- zbieranie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne,
- wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza.

3. Określam rodzaj prowadzonej działalności, warunki eksploatacyjne i parametry instalacji:

3.1. Status prawny posiadacza odpadów

Spółkę zarejestrowano wpisem do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Toruniu pod numerem KRS 0000010351. Przedsiębiorstwo posiada numer identyfikacyjny Regon 870485618 oraz numer identyfikacji podatkowej NIP 876-18-72-491. Instalacje (Zakład Gospodarki Odpadami) zlokalizowane są w Zakurzewie (gm. Grudziądz) na terenie działek o numerach 410/4, 411/2, 412/1, 412/2, 435/1, 436/1 o powierzchni ogółem 13.4550 ha.

Tytułem prawnym do terenu dysponuje Miejskie Wodociągi i Oczyszczalna Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz.

3.2. Charakterystyka instalacji

Zespół instalacji stanowiących Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie obejmuje: składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, instalacja do mechanicznego przetwarzania (sortownia odpadów) oraz instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (procesy biologicznej stabilizacji i kompostowania).

Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie, stanowi instalacje kwalifikowane jako mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169):

- w pkt 5 ppkt 3) lit. a): „instalacje do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 ton na dobę”,
- w pkt. 5 ppkt 4): „instalacje do składowania odpadów, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub całkowitej pojemności ponad 25 000 ton”.

Instalacje zaliczane są również do przedsięwzięć mogących potencjalnie oraz zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.):

- § 2 ust. 1 pkt. 47) „składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 ton,
- § 3 ust. 1 pkt. 80) „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47”,
- § 3 ust. 1 pkt. 81) „punkty do zbierania lub przeładunku złomu”.

3.3. Lokalizacja działalności

Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie położony jest w gminie Grudziądz, powiecie grudziądzkim, województwie kujawsko-pomorskim. Zakład zlokalizowany jest poza mia-

stem, w odległości około 15 km na północ od centrum Grudziądza, na gruntach dawnego poligonu wojskowego.

Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie znajduje się w znacznej odległości od najbliższej zabudowy mieszkalnej tj.:

- 1200-1500 m na południe od najbliższej zwartej zabudowy,
- 250 m na południe od pojedynczej zabudowy zagrodowej.

3.4. Rodzaje instalacji oraz prowadzonej działalności

Na terenie instalacji prowadzone są następujące rodzaje działalności:

Wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne:

- odpady wytwarzane z działalności eksploatacyjnej zakładu,
- odpady wytwarzane w procesach mechanicznego przetwarzania odpadów,
- odpady wytwarzane w procesach biologicznego przetwarzania odpadów,

Zbieranie odpadów komunalnych, surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych oraz odpadów niebezpiecznych.

Przetwarzanie odpadów, w tym:

Unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poprzez składowanie nieselektywne:

- odpady unieszkodliwiane na składowisku – (składowanie) – proces D5,
- odpady unieszkodliwiane w kompostowni / instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów – proces D8,

Odzysk odpadów:

- odzysk odpadów w kompostowni / instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów – proces R3,
- odzysk odpadów na składowisku (warstwa izolacyjna, drogi technologiczne) – proces R5,
- odzysk odpadów na składowisku (budowa skarp) – proces R5,
- odzysk odpadów w sortowni – proces R12,
- odzysk odpadów w sortowni (produkcja paliwa alternatywnego RDF) – proces R12.

Rodzaje instalacji:

- **Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,**
- **Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (sortowanie),**
- **Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (biologiczna stabilizacja),**
- **Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie odpadów organicznych, w tym zielonych).**

3.5. Profil produkcji i usług

Profil produkcji i usług

Podstawową działalnością Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie jest unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz przyjmowanie i przetwarzanie odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych i pozyskanych na drodze selektywnej zbiórki. W ramach funkcjonowania obiektu prowadzone są prace obejmujące m.in. prowadzenie, eksploatację, konserwację i bieżące utrzymanie zakładu, wraz z budowlami, obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, niezbędnymi do prowadzenia działalności podstawowej i dodatkowej.

Do zakładu trafiają następujące główne strumienie odpadów:

- odpady komunalne zmieszane,
- odpady komunalne zbierane selektywnie u źródła ich powstawania, w systemie zbiórki dwupojemnikowej (podział na odpady mokre i odpady suche),
- odpady surowcowe zbierane selektywnie u źródła ich powstawania, w systemie zbiórki wielopojemnikowej (papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, szkło),
- zmiotki i kosze uliczne,
- odpady z terenów zielonych,
- odpady budowlane,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady organiczne pochodzące z:
 - rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności,
 - przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury,
- odpady z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych,
- odpady nieujęte w innych grupach (z grupy 16 wg katalogu odpadów).

Czas pracy instalacji

Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie może pracować w systemie pracy 2-zmianowym, 6 dni w tygodniu. Czas pracy na poszczególnych działach/stanowiskach docelowo wyniesie:

- *Hala przyjęć:*
- max. 24 godz./dzień
- *Sortownia:*
- efektywny czas pracy 16 godz./ dzień
- 2 zmiany x 8 godzin
- efektywny czas pracy 7 godz./zmianę
- *Składowisko odpadów:*
- max. 24 godz./dzień
- *Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów:*
- max. 24 godz./dzień

Przewidywany czas pracy efektywnej dla Zakładu na jedną zmianę wynosi 7 godzin, w pozostałej godzinie mieści się: przerwa śniadaniowa i prace porządkowe na terenie zakładu.

Zdolność produkcyjna (zdolność przetwarzania)

Nazwa instalacji IPPC / działalności	Parametr	J.m.	Zdolność produkcyjna
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kategoria nr I sektory A, B, C i D)	Całkowita pojemność składowiska	m ³	Sektor A: 88 922 Sektor B: 121 421 Sektor C: 157 971 Sektor D: 121 349
		Mg	685 528
	Wydajność instalacji	Mg/rok	9 006

		Mg/dobę	36
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kwatery II sektory E, F, G i H)	Całkowita pojemność składowiska	m ³	Sektor E: 59 187 Sektor F: 47 684 Sektor G: 67 082 Sektor H: 48 852
		Mg	311 927
	Wydajność instalacji	Mg/rok	4 346
		Mg/dobę	18
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kwatery nr III sektory IIIA i IIIB – w trakcie realizacji)	Całkowita pojemność składowiska	m ³	236 252
		Mg	330 753
	Wydajność instalacji	Mg/rok	15 751
		Mg/dobę	63
Sortownia odpadów	Wydajność instalacji	Mg/rok	40 000 (przy pracy 1 zmianowej)
		Mg/dobę	160
Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (stabilizacja)	Wydajność instalacji	Mg/rok	20 000
		Mg/dobę	80
Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowania)	Wydajność instalacji	Mg/rok	6 500
		Mg/dobę	24

3.6. Charakterystyka techniczna instalacji i urządzeń

3.6.1 Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Składowanie odpadów odbywa się w wyznaczonych działkach roboczych kwatery składowania zgodnie z instrukcją prowadzenia składowiska odpadów, zawierającą szczegółowy opis procesu. W skład składowiska wchodzi:

Kwaterna nr I (sektory A, B, C, i D)

- sektor A (o pojemności 88 922 m³)
- sektor B (o pojemności 121 421 m³)
- sektor C (o pojemności 157 971 m³)
- sektor D (o pojemności 121 349 m³)

Pojemność eksploatacyjna kwatery I składowania wynosi 489 663 m³ oraz 685 528 Mg. Zdolność przyjmowania odpadów do składowania wynosi 9 006 Mg/rok i 36 Mg/dobę.

Kwaterna nr II (sektory E, F, G i H)

- sektor E (o pojemności 59 187 m³)
- sektor F (o pojemności 47 684 m³)
- sektor G (o pojemności 67 082 m³)
- sektor H (o pojemności 48 852 m³)

Pojemność eksploatacyjna kwatery składowania wynosi 222 805 m³ oraz 311 927 Mg. Zdolność przyjmowania odpadów do składowania wynosi 4 346 Mg/rok i 18 Mg/dobę.

Kwaterna nr III (sektory IIIA i IIIB) – w trakcie realizacji

Pojemność eksploatacyjna kwatery składowania wynosi 236 252 m³ oraz 330 753 Mg. Zdolność przyjmowania odpadów do składowania wynosi 15 751 Mg/rok i 63 Mg/dobę.

Dane techniczne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

	j.m.	Kwaterna nr I			
		Sektor nr A	Sektor nr B	Sektor nr C	Sektor nr D
Maksymalna rzędna składowania odpadów	[m n.p.m.]	102,0	102,0	102,0	102,0
Rzędna terenu	[m n.p.m.]	75,5-80,0	82,15-88,92	84,6-86,0	85,5-87,43
Rzędna dna składowania	[m n.p.m.]	74,74-74,98	75,1	73,2	73,6
Rzędna terenu wokół składowiska	[m n.p.m.]	74,92-79,60	76,5-83,5	79,8-80,6	77,07-83,63
Powierzchnia niecki	[ha]	0.5400	2.2923		
Pojemność eksploatacyjna	[m ³]	121 421	88 922	157 971	121 349
Nachylenie skarp	-	1:2	1:2	1:2	1:2
	j.m.	Kwaterna nr II (sektory E, F, G i H)		Kwaterna nr III (sektory IIIA i IIIB)	
Maksymalna rzędna składowania odpadów	[m n.p.m.]	102,0		96,80	
Rzędna terenu	[m n.p.m.]	74,16-78,99		-	
Rzędna dna składowania	[m n.p.m.]	64,0-73,0		72,8	
Rzędna terenu wokół składowiska	[m n.p.m.]	66,90-78,00		-	
Powierzchnia niecki	[ha]	0.8993		1.6000	
Pojemność eksploatacyjna	[m ³]	222 805		236 252	
Nachylenie skarp	-	1:2		1:2	

❖ **Drenaż**

Dla uregulowania gospodarki wodnej kwatery nr I sektory B, C i D oraz kwatery nr II sektory E, F, G i H zastosowano drenaż wód odciekowych z sączków PEHD \varnothing 160 mm i $d=200$ mm.

Dla kwatery nr I sektor A zastosowano:

- dren nr 1 \varnothing 200 mm PEHD, o długości 39,1 m,
- dren nr 2 \varnothing 200 mm PEHD, o długości 36,8 m,
- dren nr 3 \varnothing 200 mm PEHD, o długości 36,5 m,
- dren nr 4 \varnothing 200 mm PEHD, o długości 38,0 m,

- dren nr 5 Ø 200 mm PEHD, o długości 58,6 m.

Dla kwatery nr III zastosowano:

Dreny perforowane w sektorze IIIA:

- dren nr 1 Ø 200 mm PEHD, o długości 59,67 m,

- dren nr 2 Ø 200 mm PEHD, o długości 49,53 m,

Dreny perforowane w sektorze IIIB:

- dren nr 3 Ø200 mm PEHD, o długości 64,09 m,

- dren nr 4 Ø200 mm PEHD, o długości 42,42 m.

System drenażu składa się z obsypki żwirowo-piaskowej o współczynniku filtracji większym niż 10^{-4} m/s i miąższości 0,5 m. Wokół drenów perforowanych założono geowłókninę syntetyczną o gramaturze 300 g/m². Dreny perforowane ułożone są zgodnie z nachyleniem terenu tj. ok. 1% w kierunku kolektora głównego wód odciekowych. Wody odciekowe z kwater zbierane systemem drenażowym odprowadzane są do zbiornika wód odciekowych.

❖ **Odgazowanie**

W korpusie odpadów zgromadzonych na składowisku generuje się gaz procesowy, którego głównymi składnikami są metan, wodór i dwutlenek węgla.

Kwatara nr I sektor A oraz kwatera nr III wyposażone są w system odgazowania w postaci studni odgazowujących (20 sztuk kwatera nr III oraz 8 szt. kwatera nr I sektor A). Studnie zbudowane z rur stalowych o Ø 500 mm i wysokości H=2,5 m. Wewnątrz studni rury odgazowujące PEHD o Ø 110/97 otoczone warstwą z usypanego żwiru, tłuczni, gruzu Ø 16/32. Na studniach zamontowany biofiltr – kosz z siatki miedzianej lub PEHD o wymiarach Ø 50 cm i wysokości H=40 cm, oczkach 5 mm, wypełniony suchym kompostem lub torfem. Studnie podłączone są do modułów regulacyjnych skąd rurociągiem zbiorczym gaz przepompowany będzie za pomocą stacji pomp do gazogeneratora lub pochodni.

Kwatara nr I sektory B, C i D (25 szt.) oraz kwatera nr II sektory E, F, G i H (22 szt.) posiadają studnie odgazowujące ujęte w system aktywnego ujmowania biogazu, który pozwala na redukcje emisji niezorganizowanej przez powierzchnię kwater o około 70%. Studnie te skonstruowane zostały poprzez ustawienie na geomembranie i podnoszenie wraz ze wzrostem poziomu odpadów poprzez betonowe kręgi o średnicy 1 000 mm. Przestrzeń wewnątrz kręgu wypełniona jest żwirem o frakcji 16/18, stanowiącym obsypkę filtra gazowego o średnicy 125 mm. Na zakończeniu studni odgazowujących zamontowano głowice zamykające, które uszczelnione zostały geomembraną w obrębie 2 m wokół głowicy oraz obsypką z gliny o miąższości 1,0 m w obrębie 2 m wokół głowicy. Rozwiązanie takie, zabezpiecza przed migracją powietrza do wewnątrz studni oraz migracją biogazu na zewnątrz masy odpadów.

Studnie podłączone są szeregowo rurociągami do przewodu zbiorczego biegnącego wzdłuż północnego obwałowania, który włączony jest w sieć poboru biogazu. Każde podejście przyłącza do studni wyposażono w trójnik pomiarowy z kurkiem gazowym i korkiem zaślepiającym oraz zawór odcinający. Na włączeniu szeregu do przewodu zbiorczego również zainstalowano zawory odcinające. Studnie podłączone są do modułów regulacyjnych skąd rurociągiem zbiorczym gaz przepompowany jest za pomocą stacji pomp do gazogeneratora lub pochodni.

❖ **Uszczelnienie**

Uszczelnienie kwatery nr I sektory B, C i D stanowi jednowarstwowa powłoka hydroizolacyjna wykonana z:

- warstwy uszczelnienia syntetycznego z geomembrany HDPE o grubości 2,0 mm dwustronnie szorstkiej na skarpach, gładkiej na dnie,

- warstwy zabezpieczającej z geowłókniny na całej powierzchni,
- warstwy przysypki grubości 40 cm (piasek bez frakcji pylastej).

Uszczelnienie kwatery nr I sektor A, kwatery nr II sektory E, F, G i H zostało wykonane z poniższych materiałów:

- warstwa uszczelnienia mineralnego z materiału o miąższości 0,5 m, o współczynniku przepuszczalności maksymalnej 10^{-9} m/s i o wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,95$,
- warstwa wyrównawcza o miąższości 0,1 m,
- warstwa uszczelnienia syntetycznego z geomembrany HDPE grubości 2,0 mm dwustronnie szorstkiej na skarpach i w pasie szerokości 1,0 m na dnie, gładkiej na dnie i groblach wewnętrznych,
- mata bentonitowa foliowana o maksymalnym obciążeniu 1200 kN/m^2 ,
- warstwa ochronna z geowłókniny o gramaturze 600 g/m^2 ,

Uszczelnienie kwatery nr III zostało wykonane poprzez zastosowanie przesłony bentonitowo-gruntowej o współczynniku filtracji $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s. Przesłona wykonana w postaci zagęszczonej mieszanki gruntu rodzimego z bentonitem sodowym. Bentonit sodowy zastosowany jako domieszka do gruntu niespełniającego kryterium współczynnika filtracji $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s.

3.6.2. Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (sortowanie)

Hala sortowni o konstrukcji stalowej, obita jest obustronnie blachą, fundamenty żelbetowe, ściany działowe grubości 12 cm, dach pokryty blachą. Pośrodku dachu, na całej jego długości, usytuowany jest „świetlik” wykonany z przezroczystego tworzywa sztucznego, umożliwiający dostarczanie światła dziennego, co ogranicza ilość zużywanej energii elektrycznej na oświetlenie obiektu w czasie pracy.

Powierzchnia zabudowy hali sortowni wynosi $1\,372,80 \text{ m}^2$, powierzchnia użytkowa $1\,323,80 \text{ m}^2$, kubatura $12\,149 \text{ m}^3$.

Hala wyposażona jest w linię sortownicze strumienia odpadów komunalnych zmieszanych:

- linia sortownicza rozdziału odpadów, na poszczególne frakcje,
- linia sortowania frakcji grubej,
- linia prasowania i belowania surowców wtórnych tzw. miękkich,
- linia przygotowania biofrakcji.

W istniejącej hali przewidziano miejsce segregacji zmieszanych odpadów komunalnych, oraz miejsce na dowożone do sortowni odpady, które kierowane są na platformę przyjęć o powierzchni ok. 50 m^2 , a następnie produkowane będzie z nich głównie paliwo RDF. W hali tej ustawiono linię do przyjmowania i rozdrabniania odpadów.

Ta część hali wyposażona jest w instalację elektryczną, wentylację naturalną ciągłą i mechaniczną. Jest to hala nieogrzewana z bramami technologicznymi z napędem elektrycznym. Trybuna sortownicza jest wentylowana o 15 wymianach/godzinę. W trybunie sortowniczej ustawione zostały plastikowe pojemniki o poj. 10 do 30 l w ilości 16 sztuk przeznaczone do gromadzenia w nich odpadów zaliczanych do niebezpiecznych, ewentualnie tzw. problemowych, a wyjętych z odpadów komunalnych i opakowaniowych w trakcie ręcznego sortowania. Do hali przylega od strony północno-wschodniej budynek socjalno-sanitarny, stanowiący oddzielną strefę pożarową. Ściana wydzielająca strefy – wygradzenie p.poż. do pełnej wysokości.

Ze względu na brak odwodnienia wokół istniejącej prasy kanałowej wykonano:

- odwodnienie liniowe wokół prasy,
- odwodnienie kanału dla przenośnika kanałowego do prasy.

Hala przyjęć zmieszanych odpadów komunalnych

Hala przeznaczona do przyjmowania dowożonych odpadów komunalnych zmieszanych, surowców wtórnych kierowanych do doczyszczania na linii segregacji odpadów.

Jest to budynek jednonawowy i jednokondygnacyjny.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- długość 48,30 m,
- szerokość 29,98 m,
- wysokość w kalenicy 9,60 m,
- kubatura 12 807,82 m³,
- ilość kondygnacji 1,
- powierzchnia zabudowy 1448,03 m².

3.6.3. Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (biologiczna stabilizacja / kompostowanie odpadów organicznych, w tym zielonych)

Instalację stanowi zadaszona hala wykonana jako obiekt kubaturowy o pow. w obrysie zewnętrznym 41,90 m x 85,70 m (3590,83 m²) wyposażona w 16 bioreaktorów/tuneli. Konstrukcja zadaszenia stalowa – więzary dachowe, słupy konstrukcyjne żelbetowe, po obwodzie ściany oporowe do wys. 4,15 m. Bioreaktory/tunele stanowią zamknięte komory ze szczelnymi drzwiami. Wzdłuż komór znajduje się korytarz komunikacyjno-obsługowy. Korytarz podwyższony jest względem poziomu posadzki o 1,0 m. Pomiędzy zespołami bioreaktorów zlokalizowana jest sterownia.

Hala stabilizacji/kompostowni jest obiektem nieogrzewanym, posiada oświetlenie elektryczne i dodatkowo na długości całej kalenicy wykonano świetliki dachowe o szer. 3,0 m. Świetliki dachowe wprowadzają światło dzienne do wnętrza, co umożliwia lepszą pracę wewnątrz hali w ciągu dnia. Posadzkę wykonano jako szczelną, betonową z izolacją z maty bentonitowej. Na posadzce zainstalowano kanał z kratkami odwadniającymi. Ścieki technologiczne z posadzki odprowadzone są do zbiorników na ścieki technologiczne z kompostowni odpadów. W ścianach szczytowych wykonano bramy wjazdowe. W ścianach podłużnych wykonano dodatkowe okna.

W hali zagwarantowano odpowiednią powierzchnię manewrową, tj. pas o szerokości 12,0 m przed bioreaktorami/tunelami dla ładówek załadowujących i wyładowujących bioreaktory. W zamkniętej hali zagwarantowano miejsce na mieszarko-rozdrabniarkę elektryczną (do mieszania odpadów ze sobą przed ich skierowaniem do danego bioreaktora), natomiast przed halą zaprojektowano plac przeznaczony dla samochodów dowożących odpady tzw. strukturalne i ich gromadzenie.

Opis bioreaktora/tunelu

Tunel składa się z korpusu betonowego, który jest wymiarowany zgodnie z podaną objętością materiału wsadowego oraz czasem retencji. W podłodze betonowej pod stabilizowanym/kompostowanym materiałem znajdują się rury PCV ułożone równolegle do siebie w kierunku długości tunelu. Rury wyposażone w otwory wiercone, na których zamocowane są tzw. „spigots”. Te zwężające się dysze ku górze wtłaczają powietrze do stabilizowanego/kompostowanego materiału. Dysze są w kształcie stożków aby zapobiec odkładaniu się brudu i zatykaniu. Zaletą systemu podłogi jest zwiększenie ciśnienia w podstawie tunelu. Dzięki temu zapewniony jest ciągły przepływ powietrza przez stabilizowany/kompostowany materiał. Na tylnej ścianie tunelu znajduje się komora ciśnieniowa, która zasilana jest powietrzem wlotowym poprzez wentylator tunelowy i rozdziela ona powietrze wlotowe w całym systemie rurowym. Przestrzeń pomiędzy rurami napowietrzającymi, a zbrojeniem wypełniona

jest betonem. Zbierająca się w tych rowkach woda infiltracyjna/procesowa dostaje się poprzez dysze podłogi napowietrzającej do systemu przewodów rurowych.

Stamtąd woda infiltracyjna / procesowa biegnie do końców rur z przodu w rejonie bram tunelowych oraz do tyłu do komory ciśnieniowej. Podłoga napowietrzająca jest w przedniej części każdego tunelu podłączona do łączącego wszystkie tunele, spiętrzonego rurociągu głównego, poprzez który woda oraz wszystkie powstałe kondensaty doprowadzane są do szybu wody infiltracyjnej. Z tego szybu wody procesowej dostają się do następnego szybu wody infiltracyjnej, do którego uchodzi również łączący spiętrzony rurociąg główny tylnej strony tuneli (z komór ciśnieniowych) oraz powstałe kondensaty.

Rurociągi przy przedniej krawędzi tunelu mogą być inspekcjonowane poprzez dwa otwory rewizyjne w podłodze za bramą tunelu. Wszystkie połączenia połączone są z głęboko położonym rurociągiem głównym, do którego podłączone są wszystkie tunele. Rurociąg główny uchodzi dzięki różnicy w poziomie luster do zbiornika wody procesowej o pojemności 70 m³ w rejonie zewnętrznym.

Woda ze zbiornika wody procesowej pompowana jest poprzez sito łukowe (oczyszczanie) do kolejnego zbiornika wody procesowej o pojemności 100 m³. Ta oczyszczona woda procesowa używana jest w automatycznym systemie nawilżania tunelu. Ilość wody w napełnionych rurociągach głównych jest tak wymiarowana, że ciśnienie wody jest wyższe (wysokość spiętrzenia) niż maksymalne ciśnienie (nacisk) wentylatorów tunelowych. W ten sposób zawsze można zagwarantować, że nad podłogą napowietrzającą nie mogą występować żadne połączenia powietrzno-techniczne pomiędzy tunelami. Tunele pozostają szczelne i nie przepuszczają one powietrza.

Zarządzanie powietrzem

System zarządzania powietrzem jest centralnym systemem sterowania obróbką aerobową (procesowe powietrze wlotowe i wylotowe).

Zainstalowany system wentylacji gwarantuje, że ograniczenia zapachowe otoczenia są minimalizowane poprzez odsysanie powietrza z tuneli i hali kompostowania. W obrębie systemu wentylacji w odpowiednich punktach zainstalowane są czujniki do pomiaru potrzebnych parametrów (temperatura, strumień objętości, ciśnienie, itp.) Zmierzone wartości przekazywane są poprzez sterowanie z programowalną pamięcią (SPS) do systemu kierowania procesem (PLS). System kierowania procesem (PLS) steruje odpowiednimi czynnikami (liczba obrotów wentylatorów, położenie różnych klap w kanałach, itp.), tak że zaprogramowane w PLS wartości pożądane każdego stanu pracy (strumienie objętości, ciśnienie, temperatura, itp.) mogą zostać uregulowane automatycznie.

Instalacja wentylacyjna tuneli/bioreaktorów

Do przeprowadzenia procesu kompostowania zastosowany został regulowany system wentylacji tuneli. Każdy tunel wyposażony jest we własny system wentylacyjny, aby w ten sposób odpowiednio wyregulować obróbkę aerobową. W tunelach 1-3 z systemami wentylacji zostało dodatkowo zintegrowane ogrzewanie. W tunelach 4-16 zastosowane zostały identyczne systemy wentylacji.

Instalacje napowietrzające w tunelach składają się zawsze z modułu powietrza obiegowego, wentylatora tunelowego, dwóch napędzanych silnikami elektrycznymi klapowych zaworów świeżego i obiegowego powietrza, klapowego zaworu przeciwwrotnego oraz zabezpieczenia podciśnienia i komory ciśnieniowej do rozdzielania powietrza w podłodze napowietrzającej. Każda komora ciśnieniowa jest wyposażona we właz do celów inspekcyjnych i rewizyjnych. Instalacje wentylacyjne w poszczególnych tunelach podłączone są do centralnego kanału powietrza wylotowego.

Powietrze obiegowe i świeże są mieszane i wprowadzane do tuneli jako prąd powietrza wlotowego oraz kierowane do komory ciśnieniowej przy pomocy wentylatora 15 kW. Poprzez właściwe komory ciśnieniowe powietrze wlotowe dostaje się do podłogi napowietrzającej w tunelach. Aby wtłoczyć powietrze do kompostowanego/stabilizowanego materiału, w podłodze tuneli położone są rury. Na tych rurach zamontowane są dysze wylotowe, tzw. „Spigots”. Otwory wylotowe dysz wychodzą na powierzchnię w rowkach w podłodze betonowej tunelu. Podczas procesu kompostowania/stabilizacji powietrze kondycjonowane przez dysze napowietrzające (Spigots) wtłaczane jest do materiału. W ten sposób gwarantowany jest intensywny i kontrolowany kontakt pomiędzy powietrzem a kompostowanym/stabilizowanym materiałem. Dysze napowietrzające mają otwory wylotowe o średnicy 8 mm. Dysze rozszerzają się w kierunku podstawy, dzięki czemu zmniejszone zostaje niebezpieczeństwo, że będą się zatykały.

Oprócz doprowadzania powietrza, rury w podłodze tuneli/bioreaktorów przewidziano również do odprowadzania wody. Tworząca się ewentualnie woda drenażowa kierowana jest poprzez dysze napowietrzające do szybu zbiorczego. Powietrze przewodzone przez kompost/stabilizat przyjmuje wilgoć i ciepło. Procesowe powietrze wylotowe zasysane jest z tuneli kompostowych poprzez wentylator powietrza wlotowego w celu jego obróbki lub też poprzez moduł powietrza obiegowego staje się z powrotem częścią procesowego powietrza wlotowego.

Moduł powietrza obiegowego jest z jednej strony zaopatrzone w regulowany klapowy zawór powietrza do dostarczania świeżego powietrza.

Przewodzone przez materiał powietrze wychwytuje wilgoć (woda, amoniak) oraz ciepło. Do kompostowania/stabilizacji proces potrzebuje świeżego powietrza o wilgotności względnej mniejszej niż procesowe powietrze wylotowe, tak, aby to powietrze mogło przyjąć parę wodną. Proces potrzebuje ponadto tlenu, który pochodzi z przepływającego powietrza. Aby dostarczyć do procesu wystarczającą ilość tlenu, do powietrza wlotowego można domieszać powietrze świeże. Ilość domieszanego świeżego powietrza regulowana jest w każdym tunelu poprzez układ sterowania.

Układ sterowania reguluje przy pomocy serwowatora klapowe zawory powietrza, a tym samym rodzaj i ilość powietrza wlotowego. Układ sterowania reguluje również wydajność wentylatorów tunelowych, a tym samym optymalną ogólną ilość przeprowadzonego przez materiał powietrza.

Klapowy zawór świeżego powietrza oraz zawór powietrza obiegowego każdego modułu tuneli są ułożone od strony ssania wentylatora i wykonane przeciwbieżnie. Są one uruchamiane poprzez wspólny napęd silników elektrycznych.

W celu zabezpieczenia przewodów rurowych i tuneli przed podciśnieniem, np. wskutek dodanych dysz napowietrzających lub zatkania się kanału powietrznego, zamontowane są urządzenia zabezpieczające. Każdy tunel ma zabezpieczenie przed podciśnieniem które jest wbudowane bezpośrednio do modułu powietrza obiegowego aby mogło się uaktywnić niezależnie od sterowania gdy ciśnienie osiągnie ok. 200 Pa. W ten sposób można bezpiecznie uniknąć uszkodzeń bram tunelowych, konstrukcji budowlanej i systemu kanałów powietrznych.

Parametry regulacji ciśnienia i ustawienia zaworów klapowych podczas napełniania i opróżniania tuneli kompostowych ustalane są podczas rozruchu i wprowadzone do systemu sterowania procesem.

Przed wydaleniem do otoczenia procesowe powietrze wylotowe jest poddawane oczyszczeniu w drodze jego obróbki.

Zarządzanie wodą i ściekami

Wytwarzana ewentualnie w tunelach kompostowych woda procesowa i kondensacyjna odprowadzana jest poprzez dysze do systemu rurociągów pod podłogą tunelu. Stamtąd woda płynie do końcówek rur z przodu w rejonie bram tuneli oraz do tyłu, do komór ciśnieniowych. W tylnej części każdego tunelu rury są podłączone do łączącego wszystkie tunele spiętrzonego rurociągu podstawowego poprzez który woda i powstałe kondensaty doprowadzane są do szybu wody infiltracyjnej. Z tego szybu wody procesowe dostają się do kolejnego szybu wody infiltracyjnej, do którego uchodzi również łączący, spiętrzony rurociąg podstawowy przedniej strony tuneli. Szyb wody infiltracyjnej podłączony jest do przygotowanego zbiornika wody procesowej.

Znajdujące się w wodzie procesowej tuneli kompostowych materiały stałe, włókna i zawiesiny odkładają się w systemie rurociągu podstawowego. Do oczyszczenia rurociągów podstawowych, w przednim rejonie tuneli (bramy tuneli) oraz w rejonie tylnym (komora ciśnieniowa) zamontowane są podłączenia płuczące. Zanieczyszczony ładunek przedniego rurociągu podstawowego dostaje się poprzez płukanie do szybu wody infiltracyjnej 2. Zanieczyszczony ładunek tylnego rurociągu podstawowego dostaje się poprzez płukanie do szybu wody infiltracyjnej 1.

Z szybu 2 woda płynie na zasadzie różnicy poziomów luster do zbiornika wody procesowej o pojemności 70 m³. Zbiornik wody procesowej wyposażony jest w miernik stanu napełnienia i dysponuje on przelewem. Pompa głębinowa transportuje wodę poprzez rurociąg ciśnieniowy do sita łukowego.

Uzdatnianie wody procesowej

Pompa głębinowa transportuje wodę procesową rurociągiem ciśnieniowym poprzez sito łukowe do komory zastawki wodnej o pojemności 100 m³ dla oczyszczonej wody procesowej do nawilżania tunelu.

W sicie łukowym odbywa się oczyszczanie wstępne. Woda procesowa zasilana jest poprzez dopływ i płynie ona poprzez krawędź osłony wzdłuż sita łukowego. Materiały stałe i włókna są usuwane z wody.

Odpływ sita łukowego oraz odpływ zbiornika materiałów stałych wchodzi do komory zastawki wodnej w celu nawilżania tunelu. Jako zabezpieczenie przed przelaniem zbiornik materiałów stałych przy sicie łukowym wyposażony jest w urządzenie nadzorujące stan napełnienia, który wzbudza alarm po osiągnięciu poziomu krytycznego. Sito łukowe stoi w pomieszczeniu technicznym pomiędzy tunelami kompostowymi 8 i 9.

3.6.4. Na terenie zakładu znajdują się następujące obiekty i urządzenia techniczne

- **Budynek administracyjny z pomieszczeniem wagowego**

Budynek administracyjny z częścią socjalną i stanowiskiem do przyjmowania i rejestracji dostarczonych odpadów, jest zlokalizowany na wjeździe na teren Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie. Powierzchnia zabudowy budynku – 127,40 m², powierzchnia użytkowa 96,70 m². Budynek pełni funkcję biurowo-sanitarną dla pracowników ZGO w Zakurzewie. Forma architektoniczna: dopasowana do pozostałych budynków na terenie zakładu, uwzględniająca nowoczesne rozwiązania architektoniczne; budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, konstrukcja tradycyjna.

- **Budynek socjalno-sanitarny**

Budynek z funkcją biurowo-sanitarną dla pracowników ZGO w Zakurzewie. Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, konstrukcja tradycyjna. Budynek dobudowany do hali sortowni. W budynku znajdują się pomieszczenia: kotłownia, pomieszczenie gospodarcze, jadalnia, korytarz, przedsionek, szatnia czysta damska, umywalnia damska, szatnia brudna damska, przedsionek z miejscem do mycia obuwia, WC, szatnia brudna męska, umywalnia męska, szatnia czysta męska, miejsce na pralkę i suszarkę; na I piętrze: klatka schodowa, pomieszczenia biurowe, korytarz, toalety, serwerownia, kuchnia podręczna, sala konferencyjna.

- **Zbiornik wód odciekowych**

Zbiornik na odcieki wykonany w formie prostokątnej niecki o wymiarach 37,95 m x 28,40 m x 2,8÷2,5 m (dł. x szer. x głęb.), nachyleniu skarp 1:1,5. Uszczelnienie zbiornika stanowi jednowarstwowa powłoka hydroizolacyjna z geomembrany gładkiej HDPE grubości 2,0 mm, warstwa ochronna z geowłókniny oraz płyty JOMB. Wokół zbiornika wykonano barierkę ochronną z rur stalowych mocowanych na słupkach. Stopy fundamentowe słupków kotwiczone co 2,0 m. Teren wokół zbiornika utwardzony kostką betonową.

Zbiornik pełni funkcje odbioru odcieków z kwater składowania odpadów znajdujących się na terenie składowiska, dodatkowo w przypadku wypełnienia zbiorników na ścieki technologiczne, pozostałych ścieków technologicznych.

- **Kontenerowa przepompownia gazu**

Przepompownię stanowi moduł kontenerowy o wymiarach 2,4 m x 4,8 m, wyposażony w kolektory przyłączy studni gazowych, odwodnienie i odejście przyłączeniowe do kolektora przesyłowego, dwa kompresory o wydajności 300 m³/h i 700 m³/h. Sprężony gaz jest ochłodzony i odwodniony. Moduł kontenerowy posadowiony jest na płycie żelbetowej, a pomieszczenie kolektorów wentylowane jest grawitacyjnie.

Stacja ta jest wykorzystywana do przepompowania gazu składowiskowego w przypadku jego powstania w nowych kwaterach, lub ewentualnie rozbudowana jeśli zaistnieje taka potrzeba.

- **Kontenerowa stacja agregatu prądotwórczego**

Na terenie ZGO w Zakurzewie zainstalowano agregat prądotwórczy. Kontenerowa stacja agregatu prądotwórczego na biogaz posiada generowaną moc max 189 kW z silnikiem gazowym G3406 i generatorem SR4. Włączenie agregatu prądotwórczego następuje w momencie koncentracji metanu w gazie składowiskowym w ilości 45%, natomiast wyłączenie automatyczne następuje w momencie, gdy zawartość metanu w gazie składowiskowym wynosi 35%. Stacja kontenerowa ma 500 kW mocy gazu na wejściu.

Silnik gazowy sam przystosowuje się do niewielkich wahań zawartości metanu w biogazie, podciśnienie na wejściu wynosi 200-300 barów. Silnik ten charakteryzuje się niskim poziomem hałasu. Generator energii elektrycznej produkuje energię na potrzeby własne zakładu. Nadmiar energii przekazywany jest do sieci za pośrednictwem linii wysokiego napięcia zlokalizowanej na granicy zakładu. Generator posiada automatyczne urządzenie do zsynchronizowania z linią wysokiego napięcia, a także do pracy jako niezależna jednostka w izolowanej sieci zakładu. Napięcie generatora wynosi 0,4kV. Spaliny gazu są odprowadzane kominem ze stalowej rury izolowanej.

- **Biofiltr**

Dobrano dwa biofiltry składające się z boksów jednokomorowych o konstrukcji żelbetowej o wymiarach: 15,70 x 17,5 m, o pow. 274,75 m² każdy z nich. Całkowita powierzchnia zabudowy wynosi 562,62 m².

Wysokość ścian bocznych wynosi ok. 1,5 m. Ściana czołowa otwierana dla wymiany wsadu biofiltra, jest wyposażona w teowniki, w które zostały włożone deski. Posadzka betonowa,

wyposażona w kanały wentylacyjne, oraz płyty podłogowe dostarczane przez dostawcę technologii. Wsad filtracyjny stanowi drzewo korzenne o wielkości do 40 cm i miąższości 1,5 m. Wymiana wsadu odbywa się za pomocą ładowarki kołowej, która najjeżdża na wyznaczone podesty w biofiltrze, średnio raz na dwa lata. Zużyty wsad będzie kierowany do procesu kompostowania. Posadzka w biofiltrze będzie na bieżąco odwadniana do kanalizacji technologicznej, a dalej do zbiornika zlokalizowanego w kierunku na południe od biofiltrów.

- **Trafostacja**

Trafostacja o mocy elektrycznej ok. 1,3 MW zlokalizowana obok budynku socjalno-sanitarnego.

- **Pochodnia biogazu**

Stacja odzysku wyposażona jest w pochodnię czynną. Pochodnia przeznaczona jest do spalania biogazu wyłącznie w przypadku awarii agregatu prądotwórczego. Maksymalny przepływ biogazu w palniku pochodni wynosi 20-80 m³/h.

- **Plac dojrzewania kompostu/stabilizatu**

Proces dojrzewania kompostu/stabilizatu prowadzony jest w przyzmach przewietrzanych, układanych mechanicznie na placu przyzmowym za pomocą ładowarki. Plac zaprojektowano jako szczelny, uszczelniony matą bentonitową foliowaną, z odprowadzeniem ścieków technologicznych rowkami wykonanymi po zewnętrznych stronach placu. Spadek powierzchni placu ok. 0,5% w kierunku rowków odpływowych. Ścieki pochodzące z tego placu są odprowadzane do odwodnień lub wpustów, a następnie za pomocą kanalizacji technologicznej do zbiornika ścieków technologicznych, lub w przypadku ich nadmiaru przepompowane są do zbiornika odcieków. Nawierzchnia placu jest szczelna i odporna na ścieranie z uwagi na pracę urządzeń technologicznych w czasie dojrzewania kompostu oraz prac przeładunkowych, a także ujęta w krawężniki drogowe. Faza dojrzewania odbywa się w otwartych przyzmach formowanych na utwardzonym i szczelnym placu betonowym o powierzchni 6 850 m². Na placu będzie ułożone 10 przyzm każda o wymiarach: 5 x 90 m. Pole powierzchni przyzmy dostosowane do przerzucarki około 10 m².

Zraszanie przyzm kompostowych na placu dojrzewania kompostu/stabilizatu odbywa się:

- wodą z sieci wodociągowej, w której zaprojektowano hydranty,
- wodą deszczową ze zbiornika wód deszczowych.

Ze względu na fakt, że przyzmy są zlokalizowane na otwartej przestrzeni prawdopodobnie nie będzie potrzeby ich zraszania, jedynie przerzucanie (nawilżanie w sposób naturalny – opad atmosferyczny).

- **Plac magazynowania odpadów strukturalnych**

W celu tymczasowego magazynowania odpadów strukturalnych wykonano plac. Plac jest szczelny, a dno dodatkowo uszczelnione matą bentonitową. Plac jest odwadniany do zbiornika ścieków technologicznych, lub w przypadku ich nadmiaru ścieki technologiczne zostaną przepompowane do zbiornika wód odciekowych.

Odpady strukturalne są magazynowane, a następnie wykorzystywane do produkcji kompostu/stabilizatu. Plac wyposażony we wpusty posadzkowe w celu odprowadzenia z niego ścieków przemysłowych oraz ścieków deszczowych. Powierzchnia placu wynosi około 1 618,0 m². Na placu ustawiona będzie rębarka do gałęzi i innych odpadów z drewna, które kierowane są do hali kompostowni/stabilizacji. Po rozdrobnieniu odpady zostaną skierowane do jednego z boksów zlokalizowanych w hali na jej północnej ścianie.

- **Plac gotowego kompostu/stabilizatu**

Dojrzały kompost/stabilizat do momentu wywiezienia poza teren zakładu będzie magazynowany na wyznaczonym do tego placu. Plac znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie hali kompostowni/stabilizacji. Gotowy kompost/stabilizat zostaje przeniesiony za pomocą ładowarki kołowej do kontenera, a następnie przewieziony do miejsca magazynowania na tym placu. Na placu tym jest ustawiony przesiewacz do kompostu/stabilizatu spalinowy. Przesiewacz służy do oczyszczania gotowego kompostu z zanieczyszczeń takich jak: tworzywa, większe kawałki szkła, folie, itd. Płyta kompostowa szczelna, uszczelniona matą bentonitową foliowaną z odprowadzeniem ścieków technologicznych odwodnieniami liniowymi zaopatrzonymi w kratki ściekowe typ ciężki. Spadek płyty ok. 0,5% w kierunku odwodnień liniowych. Ścieki pochodzące z tego placu są odprowadzane do odwodnień liniowych i wpustów, a następnie za pomocą kanalizacji technologicznej do zbiornika na ścieki technologiczne z kompostowni odpadów wraz z pompownią.

Nawierzchnia placu jest szczelna i odporna na ścieranie z uwagi na pracę urządzeń technologicznych w czasie dojrzewania kompostu oraz prac przeładunkowych, a także ujęta w krawężniki drogowe.

- **Waga samochodowa 60 Mg zagłębiona**

Waga samochodowa o nośności 60 Mg przystosowana do ważenia ciężkich naczepek z odpadami. Obok dyżurki wagowej znajduje się waga samochodowa. Stanowi ją zespół wag przemysłowo-pomostowych. Są to urządzenia mechaniczno-elektryczne służące do mierzenia masy za pomocą sygnału numerycznego. Wszystkie pomiary są automatycznie rejestrowane za pomocą komputera i przechowywane w bazie danych. Waga ustawiona na szczelnej betonowej posadzce.

- **Zbiornik na wody opadowe z dróg i placów oraz dachów obiektów**

Zbiornik służy do gromadzenia wód opadowych z dróg i placów, oraz dachów obiektów. Jest to zbiornik ziemny, szczelny, bezodpływowy. Zbiornik dopasowano do terenu istniejącego po jego niwelacji ponad teren w celu zabezpieczenia przed napływem wód opadowych z zewnątrz do zbiornika.

- **Pompownia wód opadowych**

Pompownia służy do pompowania wody z części placów zlokalizowanych w części południowej zakładu. Po przepompowaniu ścieki deszczowe trafią grawitacyjnie do zbiornika na wody opadowe z dróg i placów oraz dachów budynków kubaturowych.

- **Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne**

Boksy na surowce wtórne zlokalizowano w części południowej zakładu, pomiędzy sortownią a halą kompostowni/stabilizacji. Boksy są to dwa samodzielne obiekty o takiej samej powierzchni zabudowy. W każdym z boksów zaprojektowano cztery komory do składowania surowców wtórnych.

Boksy są przeznaczone do gromadzenia odpadów opakowaniowych i będą niedostępne dla osób postronnych. Zaprojektowano zabudowę boksów z czterech stron, z wjazdami umożliwiającymi przemieszczanie ładowarki. Ściany żelbetowe zaprojektowano do wysokości 4,50 m, powyżej pomiędzy ścianą a dachem, zaprojektowano wypełnienie siatką w ramkach.

- **Garaż na kompaktor i ładowarkę**

Obiekt pełni funkcję garażu dla kompaktora i ładowarki gaśnicowej. Obiekt o powierzchni 157,75 m².

- **Garaż na sprzęt zakładowy**

Obiekt pełni funkcję garażu dla mobilnego sprzętu zakładowego. Budynek garażowy na sprzęt zakładowy znajduje się w południowo-wschodniej części zakładu. Jest to budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek w konstrukcji stalowej, ściany osłonowe wykonane z płyty warstwowej z rdzeniem z pianki poliuretanowej. Budynek garażowy przeznaczony do parkowania w nim sprzętu zakładowego, który stanowi stałą obsługę prowadzonych procesów.

- **Warsztat naprawczy**

W celu dokonywania bieżących napraw na terenie zakładu sprzętu jeżdżącego oraz pojemników i innego sprzętu i urządzeń przewidziano warsztat naprawczy jednostanowiskowy z kanałem naprawczym. Jest to budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Budynek w konstrukcji stalowej, wypełnienie pomiędzy słupami ścianami murowanymi z gazobetonu, na zewnątrz okładzina z płyty warstwowej.

- **Zbiornik na ścieki bytowe z budynku socjalno-sanitarnego i pomieszczenia w hali kompostowni/stabilizacji**

Zbiornik służy do gromadzenia ścieków bytowych z budynku socjalno-sanitarnego i pomieszczenia socjalnego w hali kompostowni/stabilizacji.

- **Myjnia płytowa**

Myjnia płytowa o powierzchni 150,40 m², betonowa, uszczelniona matą bentonitową foliowaną służąca do mycia pojemników i pojazdów. Ścieki z myjni odprowadzane są do zbiornika ścieków technologicznych.

- **Myjnia mechaniczna do dezynfekcji kół**

Myjnia wykonana zamiast brodzika dezynfekcyjnego. Służy do dezynfekcji kół pojazdów opuszczających teren zakładu. Ścieki z myjni odprowadzane są do zbiornika na wody odciekowe.

- **Zbiornik na ścieki technologiczne z mycia posadzki w hali sortowni i hali przyjęć odpadów**

Zbiornik szczelny wykonany z tworzywa sztucznego służący do gromadzenia ścieków technologicznych z mycia posadzek w hali sortowni i hali przyjęć odpadów.

- **Zbiornik na ścieki technologiczne z warsztatu naprawczego i myjni płytowej**

Zbiornik szczelny, bezodpływowy na ścieki technologiczne pochodzące z warsztatu i myjni płytowej.

- **Zbiornik na ścieki bytowe z warsztatu naprawczego**

Szczelny zbiornik z tworzywa sztucznego do gromadzenia ścieków bytowych z zaplecza socjalnego warsztatu naprawczego.

- **Zbiornik na ścieki technologiczne z kompostowni**

Zbiornik służy do gromadzenia ścieków pochodzących z: zadaszanej hali kompostowni/stabilizacji, placu dojrzwiania kompostu/stabilizatu, placu magazynowania odpadów strukturalnych i placu gotowego kompostu/stabilizatu.

- **PSZOK**

Przed wjazdem głównym na teren ZGO w Zakurzewie na terenie działki 436/1 zbudowano punkt odbioru odpadów od mieszkańców indywidualnych. Plac wykonano z asfaltobetonu, na

którym ustawiono kontenery. Z podwyższenia można zrzucić odpady do 5-u kontenerów typu otwartego ustawionych poniżej rampy o ok. 2,5 m. Powierzchnia PSZOK to 1 150,0 m².

- **Separator ścieków technologicznych z warsztatu naprawczego**
- **Zbiornik na ścieki technologiczne z myjni mechanicznej**
- **Separator koalescencyjny z osadnikiem i studnią**
- **Osadnik ścieków technologicznych z kompostowni**
- **Piezometry**
- **Studnie odgazowujące**
- **Repery**
- **Ogrodzenie parkingu**
- **Ogrodzenie PSZOK**
- **Drogi i place manewrowe, droga pożarowa**
- **Place i parkingi wewnątrzzakładowe,**
- **Drogi technologiczne na terenie kwater deponowania odpadów,**
- **Pas zieleni izolacyjnej o szerokości 10 m,**
- **Uzbrojenie w sieci i przyłącza: wodociągowe, kanalizacyjne, teletechniczne, energetyczne i oświetlenie terenu.**

3.7. Stosowane technologie

Podstawową działalnością instalacji ZGO w Zakurzewie jest przyjmowanie, przetwarzanie oraz zbieranie odpadów. W skład instalacji wchodzi: składowisko odpadów innych niż niebezpieczne, sortownia odpadów oraz instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (proces kompostowania lub/i stabilizacji). Odpady są dostarczane do przerobu w zakładzie typowymi śmieciarkami („bezpyłowymi”) samochodami kontenerowymi lub skrzyniowymi („surowce wtórne”).

Układ technologiczny zakładu umożliwia prowadzenie następujących procesów:

- mechaniczne i ręczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych,
- mechaniczne i ręczne sortowanie odpadów z selektywnej zbiórki,
- kompostowanie odpadów organicznych lub/i zielonych z selektywnej zbiórki,
- biologiczne przetwarzanie frakcji <80 mm odpadów wydzielonej na sicie ze zmieszanych odpadów komunalnych,
- składowanie odpadów innych niż niebezpieczne, w tym odpadów nieprzetworzonych oraz odpadów balastowych po procesach mechanicznego i biologicznego przetwarzania,
- odzysk odpadów na składowisku (budowa skarp, warstw izolacyjnych, dróg technologicznych, okrywa rekultywacyjna),
- selektywne gromadzenie wysegregowanych odpadów niebezpiecznych (zbieranie odpadów).

Do procesu sortowania w zakładzie kierowanych może być 40 000 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych (praca 1-zmianowa) i odpadów zebranych selektywnie. Do biologicznego przetwarzania odpadów w fazie intensywnej stabilizacji może być kierowanych 20 000 Mg/rok odpadów frakcji organicznej wydzielonej mechanicznie w sortowni odpadów lub/i 6 000 Mg/rok odpadów organicznych, w tym zielonych. Na kwatery składowiska zostaną skierowane głównie odpady balastowe po procesie sortowania (podgrupa 19 12 – wg katalogu odpadów) i odpady po procesach kompostowania (podgrupa 19 05) oraz odpady po biologicznej stabilizacji „stabilizat” (podgrupa 19 05). Ponadto na składowisku są umieszczane niepodlegające sortowaniu odpady komunalne (grupa 20), wraz z określonymi odpadami innymi niż niebezpieczne (grupa 19) lub odpady komunalne (grupa 20) z określonymi odpadami innymi niż niebezpieczne (grupy: 15, 16, 17).

3.7.1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Podstawowym procesem technologicznym stosowanym na tym obiekcie (kwatery nr I, II i III) jest składowanie odpadów. Składowanie odbywa się w wyznaczonych działkach roboczych kwater składowania odpadów, zgodnie z instrukcją prowadzenia, zawierającą szczegółowy opis procesu. Ilość i jakość odpadów przeznaczonych do składowania podlega kontroli ilościowo-jakościowej oraz rejestracji w systemie ważącym, wyposażonym w wagę elektroniczną i oprogramowanie informatyczne.

Odpady są składowane w sposób nieselektywny. Składowane są wyłącznie rodzaje odpadów określone w załączniku do rozporządzenia 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), z uwzględnieniem: odpady inne niż niebezpieczne z grupy 20 z odpadami innymi niż niebezpieczne z podgrup 19 05, 19 06, 19 08, 19 09 i 19 12 oraz odpady z grupy 20 z odpadami innymi niż niebezpieczne z grup 02, 03, 04, 15, 16 i 17.

Składowisko jest eksploatowane zgodnie z odrębnie opracowaną instrukcją prowadzenia i obsługi terenu składowiska oraz urządzeń i maszyn z nim związanych. Instrukcja szczegółowo określa zasady układania warstw odpadów, warstw przykrywająco-izolujących, ich miąższości, kierunku zapewnienia składowiska itp.

Grubość pierwszej warstwy składowanych odpadów wynosiła 1,0 m. Odpadami w pierwszej kolejności pokryto całe dno kwatery. Składowanie prowadzone jest „pod górę”, czyli warstwami poziomymi-ukośnymi. Po osiągnięciu miąższości warstwy odpadów 1,8-2,0 m, warstwy odpadów są zagęszczane i wyrównywane ciężkim sprzętem (kompaktor, spycharka).

Każda odpowiednio wyrównana i zagęszczona warstwa odpadów przykrywana jest warstwą przykrywająco-izolującą. Warstwa izolacyjna pośrednia składa się z materiału inertnego – ziemia, piasek, gruz budowlany i ma miąższość około 10-20 cm. Warstwa izolacyjna po wyrównaniu zostaje zagęszczona ciężkim sprzętem. Warstwa izolacyjna jest kontrolowana i w przypadku stwierdzenia uszkodzenia odbudowywana (uzupełniana). Należy nie dopuścić do powstawania spękań lub zagłębień warstwy izolacyjnej, które mogłyby spowodować gromadzenie się wody opadowej. W przypadku zapadania się warstwy izolacyjnej, zagłębienie zostaje wypełnione materiałem mineralnym.

Warstwa izolacyjna pełni następujące funkcje:

- zabezpiecza przed dostępem owadów, ptactwa i gryzoni,
- ogranicza emisję aerozoli bakteryjnych,
- uniemożliwia rozwiewanie lekkich frakcji odpadów.

Po zakończeniu eksploatacji kwatery składowiska nastąpić musi jej rekultywacja.

3.7.2. Sortownia odpadów komunalnych

Odpady komunalne po zważeniu na wadze i zarejestrowaniu przywożone są pod obiekt sortowni, a następnie wyładowywane na płycie wyładunkowej.

Procedura przyjęcia odpadów

W hali sortowni wydzielono cztery obszary przyjmowania odpadów. Zostały one w taki sposób usytuowane, aby umożliwić załadunek odpadów w zależności od potrzeb i rodzaju przetwarzanych strumieni odpadów do odpowiednich urządzeń stanowiących stacje nadawcze (bunkier załadowniczy, przenośnik kanałowy, rozrywarka worków, rozdrabniarka wstępna). Pojazdy dostarczające odpady będą wjeżdżać do hali sortowni przez bramy wjazdowe zlokalizowane w ścianie hali.

Strefy przyjmowania odpadów zapewniają (nie dotyczy bunkra załadowniczego):

- wyładowywanie odpadów na płytę wyładowniczą znajdującą się wewnątrz hali, na poziomie posadzki. Następnie za pomocą ładowarki kołowej załadunek do przenośnika kanałowego lub rozdrabniacza lub rozrywarki worków,
- możliwość rozładunku i czasowego buforowania zmieszanych odpadów komunalnych o powierzchni min. 200 m²,
- możliwość rozładunku i czasowego buforowania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki o powierzchni min. 50 m² z podziałem na przynajmniej dwa rodzaje odpadów,
- przy zapelnionych strefach przyjmowania odpadów pozostaje wolna powierzchnia pozwalająca na swobodny przejazd ładowarki i załadunek stacji nadawczych (przenośnik kanałowy, rozrywarka, rozdrabniarka wstępna),
- zakładana wysokość magazynowania w obszarze rozładunku nie może przekraczać 3,5 m.

Sortowanie odpadów komunalnych zmieszanych

Przyjęcie zmieszanych odpadów komunalnych – wyładunek w hali przyjęć odpadów i ich załadunek zachodzi w następujący sposób:

- za pomocą podłogi ruchomej, zamontowanej w bunkrze załadowniczym, dla pojazdów wyładowujących się w części przyjęć odpadów „tzw. podwyższonej”, którą zlokalizowano w północno-zachodnim narożniku hali sortowni odpadów,
- za pomocą ładowarki kołowej bezpośrednio na przenośnik kanałowy linii segregacji odpadów w przypadku odpadów dowiezionych w kontenerach na platformę przyjęć odpadów o powierzchni minimalnej 200 m², w hali,
- za pomocą ładowarki kołowej na rozrywarkę worków połączoną z przenośnikiem kanałowym linii segregacji odpadów.

Strefa przyjmowania odpadów zmieszanych umożliwia wydzielenie odpadów, które nie powinny trafić na linię sortowniczą, kierowanie ich do kontenerów i dalszego zagospodarowania lub unieszkodliwiania. W tej strefie prace będą wykonywane z poziomu posadzki manualnie i wydzielone zostaną:

- elementy budowlane,
- wielkogabarytowe,
- metalowe o dużych gabarytach,
- odpady niebezpieczne.

Miejsce na ustawienie kontenerów o pojemności min. 10 m³ do gromadzenia w/w odpadów i swobodną ich wymianę (rozładunek/załadunek), w zależności od rodzaju odpadu, pojazdem hakowym lub wózkiem widłowym przewidziano w pobliżu kabiny sortowniczej.

Następnie odpady są podawane poprzez przenośnik wznoszący do kabiny sortowania wstępnego, gdzie oddzielane zostaną m.in.:

- odpady w workach,
- odpady mogące utrudnić bądź zakłócić proces sortowania instalacji (odpady gabarytowe, duże, folie),
- surowce nadające się do recyklingu (np. szkło, karton, folie).

Kabina wstępnego sortowania wyposażona w 8 stanowisk pracy i 6 zsyków oraz dodatkowo 4 zsypy boczne. W kabine sortowania wstępnego do 6 mniejszych pojemników o pojemności ok. 30 l będą wydzielane także odpady problemowe i niebezpieczne.

W dalszej kolejności odpady kierowane są do sita bębnowego dwusekcyjnego, w celu rozdziału odpadów na frakcje 0-80 mm (frakcja drobna – biodegradowalna), 80-260 mm (frakcja średnia) oraz >260 mm (frakcja gruba).

Frakcja drobna 0-80 mm

Frakcja drobna 0-80 mm zostanie przetransportowana systemem przenośników (przechodzących estakadą, przebiegającą nad placami pomiędzy budynkiem sortowni i kompostowni do hali kompostowni – segment stabilizacji tlenowej. Przenośnik wchodzący do hali umożliwi załadunek materiału zarówno do kontenera min. 32 m³ jak i do boksu na odpad, skąd odbierany będzie ładowarką kołową. W hali kompostowni nastąpi wydzielenie odpadów ferromagnetycznych na separatorze metali żelaznych.

Frakcja nadsitowa >260 mm

Wydzielona na sicie bębnowym frakcja nadsitowa >260 mm kierowana jest do kabiny sortowniczej nr 2. Kabina ta posiada trzy boksy i sześć wyspów, w których jest możliwość ustawienia kontenerów hakowych o pojemności 32 m³. W kabine tej zostaną wysegregowane pozytywnie pozostałe surowce wtórne zawarte we frakcji >260 mm m.in. folie, opakowania z tworzyw sztucznych, makulatura, PET, które następnie są spychane na przenośnik kanałowy kierujący je do prasy belującej. Pozostały po sortowaniu w tej kabine balast jest kierowany na przenośnik rewersyjny umożliwiający skierowanie pozostałości po sortowaniu pośrednio na linię przygotowania frakcji energetycznej (wejście przed separatorem pneumatycznym dla frakcji średniej 80-260 lub do automatycznej stacji załadunkowej kontenerów dla odpadów nadgabarytowych. Automatyczna stacja załadunkowa kontenerów frakcji >260 mm zlokalizowana jest na zewnątrz hali, stanowi rozwiązanie konstrukcyjne, na które składają się dwa kontenery o pojemności 30 m³ wraz z prowadnicami, które zapewnią możliwość wymiany kontenerów bez konieczności zatrzymywania linii sortowniczej. Zapełnienie kontenerów oraz konieczność wywozu jest sygnalizowana w informatycznym systemie sterowania i kontroli.

Frakcja średnia 80-260 mm

Wydzielona na sicie bębnowym frakcja średnia 80-260 mm wraz z materiałem pochodzącym z rozdrabniarki wstępnej jest kierowana na separator balistyczny, gdzie nastąpi rozdział odpadów na odpady płaskie-lekkie i toczące-ciężkie. Separator umożliwia dodatkowo wydzielenie zanieczyszczeń o granulacji < 35 mm, które są kierowane przenośnikiem taśmowym do frak-

cji drobnej 0-80 mm (wlot przed separatorem metali żelaznych) kierowanej do procesu intensywnego kompostowania/stabilizacji.

- Odpady płaskie-lekkie z frakcji 80-260 mm

Odpady płaskie-lekkie z frakcji 80-260 mm skierowane są do kabiny sortowniczej nr 2 posiadającej dwa boksy i cztery zsypy materiału. Wydzielone pozytywnie w kabinie surowce wtórne są spychane na przenośnik kanałowy kierujący je do prasy belującej.

Pozostałość po sortowaniu po wzbogaceniu materiałem poprzez przenośnik rewersyjny frakcją grubą (pozostałości po sortowaniu w kabinie nr 2) są skierowane do separatora pneumatycznego frakcji lekkiej, z którego wydzielona jest frakcja lekka i ciężka.

Frakcja lekka 80-260 mm wydzielona na separatorze powietrznym podana zostaje na przenośnik rewersyjny, na który skierowane zostają pozostałe linie z materiałem wysokoenergetycznym.

Frakcja ciężka wydzielona na separatorze powietrznym z pozostałości po wysortowaniu odpadów z kabiny nr 2 za pomocą przenośników, dołączana jest do odpadów po sortowaniu z frakcji toczącej-ciężkiej, oraz kabinie sortowniczej nr 3, wraz z którymi skierowane zostaną przenośnikami poprzez separator metali nieżelaznych do segregatora opto-pneumatycznego frakcji wysokoenergetycznej.

Separator ten oddziela frakcje wysokoenergetyczną, która podawana jest przed separatorem metali żelaznych do frakcji lekkiej i płaskiej pochodzącej z kabiny sortowniczej nr 2 i wspólnie magazynowana w taśmociągu bunkrowym. Oddzielony balast na separatorze opto-pneumatycznym frakcji wysokoenergetycznej kierowany jest do automatycznej stacji kontenerowej z balastem. Automatyczna stacja załadunkowa kontenerów z balastem zlokalizowana na zewnątrz hali stanowi rozwiązanie konstrukcyjne, na które składają się dwa kontenery o pojemności 30 m³ wraz z prowadnicami, które zapewnią możliwość wymiany kontenerów bez konieczności zatrzymywania linii sortowniczej. Zapelnienie kontenerów oraz konieczność wywozu jest sygnalizowana w informatycznym systemie sterowania i kontroli.

- Odpady toczące-ciężkie z frakcji 80-260 mm

Odpady toczące-ciężkie z separatora balistycznego z frakcji 80-260 mm są kierowane na separator opto-pneumatyczny w celu pozytywnego wydzielenia grupy tworzyw sztucznych w tym: PP, PE, PS, PET mix.

Przed podaniem odpadów na separator opto-pneumatyczny frakcji ciężkiej przewidziano wybranie materiału żelaznego poprzez separator metali. Wydzielona frakcja metali skierowana zostanie do pojemnika na metale o pojemności 1,1 m³. Tak oczyszczony strumień odpadów podany zostaje na separator opto-pneumatyczny frakcji ciężkiej – toczącej się. Wystrzelone przez separator frakcje tworzyw sztucznych są skierowane do kabiny sortowniczej posiadającej cztery boksy, w którym w jednym boksie jest możliwość ustawienia kontenera hakowego o pojemności 32 m³. Do boksów kierowane są wydzielone pozytywnie surowce wtórne. Odpady wydzielone są spychane na przenośnik kanałowy kierujący je do prasy belującej. Pozostałość po sortowaniu w separatorze opto-pneumatycznym trafia na przenośnik z frakcją niewystrzeloną przed kabiną i skierowana wraz z niewysortowanym w kabinie odpadem do separatora metali nieżelaznych. Linia ta zostaje dodatkowo zasilona frakcją ciężką z separatora powietrznego. Ze strumienia odpadów kierowanego następnie na separator opto-pneumatyczny frakcji energetycznej zostają oddzielone metale kolorowe (na separatorze metali nieżelaznych) i zmagazynowane w pojemniku o pojemności 1,1 m³. Tak przygotowane

odpady wysokoenergetyczne skierowane są do separatora opto-pneumatycznego frakcji wysokoenergetycznej, gdzie następuje segregacja na frakcję wysokoenergetyczną (odpowiednią do produkcji paliwa alternatywnego) oraz balastową (nieodpowiednią do produkcji paliwa alternatywnego) podawaną do stacji załadunku kontenerów z balastem.

Przygotowanie paliwa alternatywnego

Przed przygotowaniem paliwa alternatywnego dochodzi do połączenia trzech strumieni odpadów na taśmociągu rewersyjnym:

- frakcja pozytywnie wystrzelona na separatorze opto-pneumatycznym frakcji wysokoenergetycznej,
- materiału lekkiego wydzielonego na separatorze pneumatycznym,
- materiału wzbogacającego paliwo alternatywne pochodzącym z rozdrabniarki wstępnej lub podany na tą samą linię odpad przemysłowy z ominięciem rozdrabniarki.

Tak połączone frakcje poddane są odseparowaniu z niej odpadów metalowych doprowadzone zostają do bunkra magazynującego o pojemności 50 m³. Odseparowane metale podane zostają do pojemnika o pojemności 1,1 m³. Po napełnieniu bunkra magazynującego odpady wysokokaloryczne skierowane zostaną do rozdrabniacza końcowego, gdzie następuje rozdrobnienie do wielkości poniżej 30 mm. Tak przygotowane paliwo alternatywne poddane zostaje analizie parametrów pod względem m.in. wartości opałowej, zawartości chloru i wilgotności, a następnie sprasowane w prasokontenerze znajdującym się na zewnątrz hali. Uwzględniono również opcję pominięcia załadunku materiału przed bunkrem magazynującym do rozdrabniarki końcowej, a skierowanie materiału nierozdrobnionego, bezpośrednio do praso kontenera (np. w czasie awarii rozdrabniarki końcowej).

Odpady wysokokaloryczne

W hali sortowni odpadów planuje się przyjmowanie odpadów nadających się do produkcji paliwa RDF, które są wysokokaloryczne. Odpady te są rozdrobnione na rozdrabniarce wstępnej w zależności od rodzaju odpadów na frakcje do ok. 260 mm.

Po rozdrobnieniu odpady te są kierowane, w zależności od potrzeb i rodzaju rozdrobnionego odpadu do:

- kontenera o pojemności min. 30 m³,
- bunkra magazynującego w strefie przygotowania paliwa alternatywnego przy rozdrabniarce końcowej,
- linii sortowni przed separatorem balistycznym.

Odpady zgromadzone w bunkrze magazynującym (frakcja lekka, wysokokaloryczna poniżej 260 mm, oraz wstępnie rozdrobnione odpady wysokokaloryczne – przemysłowe) zlokalizowanym przy rozdrabniarce końcowej są natomiast automatycznie skierowane, układem przenośników, do rozdrabniarki końcowej, skąd po rozdrobnieniu do frakcji max. 30 mm poddane są analizie parametrów produkowanego paliwa m.in. analizy wartości opałowej, zawartości chloru i wilgotności skierowane zostaną do praso-kontenera.

Sortowanie odpadów komunalnych zebranych selektywnie

W hali sortowni odbywa się także sortowanie (doczyszczanie) odpadów zebranych u źródła. Odpady te mogą być rozładowywane wewnątrz hali sortowni w co najmniej dwóch boksach. Odpady te są załadowywane na linię sortowni na rozrywarkę do worków, przy pomocy łądo-

warki kołowej. Możliwe jest też wykorzystanie przenośnika z możliwością załadunkową znajdującego się za rozdrabniarką wstępną i podanie odpadu na linię przed separatorem balistycznym.

3.7.3. Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów

Instalacja przeznaczona jest do biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych (stabilizacji) odpadów frakcji 0-80 mm po wydzieleniu z odpadów zmieszanych komunalnych w sortowni. Zastosowane rozwiązanie zapewnia również możliwość kompostowania odpadów organicznych, w tym zielonych selektywnie zebranych (odpady zielone, osady ściekowe itp.). Czynności stabilizacji i/lub kompostowania mogą być stosowane zamiennie, w zależności od rodzaju wsadu, jaki będzie dostępny w trakcie obróbki odpadów komunalnych.

Poszczególne rodzaje odpadów kierowane są do wyznaczonych bioreaktorów/tuneli przeznaczonych każdy na dany rodzaj wsadu, tj.:

- odpady odsiane w sortowni frakcji 0-80 mm kierowane są do wyznaczonych boksów doktórnych jest doprowadzona do zraszania woda z wodociągu.
- do wydzielonych bioreaktorów kierowane są zmieszane osady ściekowe ze słomą, do których jest doprowadzona do zraszania woda z wodociągu.
- do wydzielonych boksów kierowane są odpady zielone z frakcją strukturalną, do których jest doprowadzona do zraszania woda z wodociągu.

W ten sposób kierowane odpady do kompostowni pozwolą na oddzielne przebiegu procesów dla poszczególnych rodzajów odpadów, co pozwoli uzyskać kompost rynkowy i stabilizat w zależności od rodzaju odpadów.

System intensywnej stabilizacji/kompostowania oparty jest o zestaw tuneli konstrukcji żelbetowej samodzielnie obudowanych, z wymuszonym napowietrzaniem strumieniem powietrza i odprowadzaniem gazów poprocesowych poprzez system oczyszczania obejmującym płuczkę wodną i filtr biologiczny.

Bioreaktory do kompostowania/stabilizacji odpadów zlokalizowane są w zamkniętej hali o konstrukcji stalowej z ocieplanym dachem. Ponadto w hali zagwarantowano odpowiednią powierzchnię manewrową, tj. pas o szerokości 12,0 m przed bioreaktorami dla ładowarek załadujących i wyładujących bioreaktory. W zamkniętej hali znajdują się boksy dla poszczególnych rodzajów odpadów kierowanych do procesu kompostowania/stabilizacji, a także zagwarantowano miejsce na mieszarko-rozdrabniarkę spalinową (do mieszania odpadów ze sobą przed ich skierowaniem do danego bioreaktora jednego z 16 sztuk).

Instalację do kompostowania/tlenowej stabilizacji odpadów ulegających biodegradacji zaprojektowano w taki sposób, aby tunele mogły być napełniane za pomocą ładowarki kołowej.

Tunele/bioreaktory zaprojektowano w taki sposób, aby po wprowadzeniu materiału wsadowego drzwi tunelu/komory, zostały szczelnie zamknięte (w przypadku pracy przy nadciśnieniu) lub tylko zamknięte (w przypadku pracy przy podciśnieniu), a po zamknięciu drzwi komory/tunelu rozpoczęła się faza intensywnej kompostowania/biologicznej stabilizacji. Podczas trwania fazy intensywnej prowadzonej w tunelu/komorze wymagane jest utrzymywanie stałego i jednostajnego klimatu wewnątrz materiału wsadowego. Zastosowany komputerowy system sterowania pozwala na regulację intensywności przebiegu procesu napowietrzania i nawilżania wsadu oraz kontrolę temperatury procesu w taki sposób, aby zapewnić całkowitą higienizację materiału wsadowego w fazie intensywnej.

Wykonano indywidualne sterowanie pracą każdego tunelu/komory w oparciu o badanie takich parametrów jak: ilość przepływającego powietrza, ciśnienie, temperatura, wilgotność.

Napowietrzanie ciśnieniowe lub podciśnieniowe tuneli/komór powinno przyczyniać się dodatkowo do przemieszczania się wody wewnątrz kompostowanego/stabilizowanego materiału. Instalacja posiada rozwiązania pozwalające na maksymalne wykorzystanie kondensatów i odcieków powstających w procesie intensywnej kompostowania/biologicznej stabilizacji.

Po fazie intensywnej materiał wsadowy zostaje wyładowany przy użyciu ładowarki kołowej z bioreaktorów i skierowany na plac dojrzwania kompostu/stabilizatu, oddzielne dla kompostu i oddzielne dla stabilizatu.

Place dojrzwania oraz proces dojrzwania są zaprojektowane w taki sposób, aby napowietrzanie przyzmy na placu dojrzwania mogło następować przez przerzucanie tzw. przerzucarką samojezdną, formującą przyzmy o przekroju zbliżonym kształtem do trójkąta.

Stabilizacja

Stabilizacji w instalacji biologicznego przetwarzania jest poddawanych ok. 20 000 Mg/rok odpadów wydzielonych mechanicznie w sortowni (frakcja 0-80 mm). Odpady kierowane do procesu stabilizacji (frakcja 0-80 mm) charakteryzują się ciężarem nasypowym wynoszącym ok. 0,5 Mg/m³.

Proces biologicznego przetwarzania obejmuje dwie fazy:

Fazę I – intensywną, trwającą ok. 21-28 dni, w zamkniętych tunelach (bioreaktory),

Fazę II – dojrzwania, trwającą ok. 8-12 tygodni, w otwartych przyzmych.

Celem procesu jest uzyskanie końcowego kryterium ustabilizowania odpadów frakcji 0-80 mm na poziomie AT4 o wartości mniejszej niż 10 mg O₂/g suchej masy, tj. zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1052).

Faza intensywna

Frakcja podsitowa (0 ÷ 80mm) wydzielona na linii segregacji odpadów zmieszanych jest poddawana stabilizacji tlenowej. W materiale wsadowym jest mierzona wilgotność i w razie takiej potrzeby materiał przewidziany do stabilizacji jest uzupełniany wodą.

Wsad do stabilizacji, posiadający optymalną ze względów procesowych wilgotność jest bezpośrednio wprowadzany do tuneli/bioreaktorów, gdzie przez okres wynoszący 21-28 dni podlega procesowi tlenowej stabilizacji.

Po okresie 21-28 dni intensywnej stabilizacji otrzymywany jest parametr wyrażający zapotrzebowanie tlenu przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni (AT4) poniżej 20 mg O₂/g suchej masy.

Faza dojrzwania

Po okresie intensywnej stabilizacji odpad skierowany zostaje na plac dojrzwania, gdzie usypywany jest w przyzmy o wymiarach: 5 m długie, 5 m szerokie. Odpad podczas fazy dojrzwania przerzucany jest co najmniej 1 raz w tygodniu, przy czym kontrolowana jest wilgotność złoża, które winno być nawilżane aby uniknąć wysuszenia.

Aby otrzymać ustabilizowany odpad (tzw. stabilizat) wytworzony z odpadów komunalnych – zmieszanych, biologiczne przetwarzanie w powyżej opisanej technologii, powinno trwać 12 tygodni. Po tym czasie zmierzona wartość AT4, jest mniejsza niż 10 mg O₂/g suchej masy.

Przewidywana ilość odpadów przeznaczona do dojrzwania z instalacji po uwzględnieniu straty procesowej w trakcie fazy intensywnej: 15 000 Mg/rok.

Kompostowanie

Kompostowaniu w instalacji do biologicznego przetwarzania jest poddawanych ok. 6 500 Mg/rok odpadów organicznych (odpady zielone, strukturalne, odwodnione osady ściekowe itp.).

Proces biologicznego przetwarzania (kompostowanie) obejmuje dwie fazy:

Fazę I – intensywną, trwającą ok. 21-28 dni, w zamkniętych tunelach (bioreaktory),

Fazę II – dojrzewania, trwającą ok. 8-12 tygodni, w otwartych przyzmach.

Faza intensywna

Część odpadów strukturalnych najpierw jest rozdrobniona w rozdrabniarce, a następnie przez otwór technologiczny przenośnikiem trafia na pole odkładcze w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów. Z pola odkładczego materiał jest pobierany za pomocą ładowarki kołowej i dowieziony do mieszarko-rozdrabniarki ustawionej w hali kompostowni/stabilizacji. Dostarczane do procesu kompostowania selektywnie zbierane odpady ulegające biodegradacji trafiają do strefy dostawy i obróbki. Odpady zielone oraz osady ściekowe mogą wymagać wymieszania i/lub uzupełnienia materiałem strukturalnym. Właściwą homogenizację materiału wsadowego przewiduje się uzyskać dzięki zastosowaniu mieszarko-rozdrabniarki odpadów biodegradowalnych.

Tak przygotowany materiał wsadowy powinien być lokowany w tunelach/komorach i poddawany intensywnemu kompostowaniu przez okres niezbędny do zakończenia procesu kompostowania intensywnego. Okres ten powinien wynosić ok. 21 dni.

Faza dojrzewania

Po procesie intensywnego kompostowania w tunelach/bioreaktorach, materiał (kompost) jest skierowany na wydzielone przyzmy dojrzewania odpadów tj. na plac dojrzewania stabilizatu/kompostu.

Po całym procesie otrzymuje się produkt, który poddaje się przesianiu. Frakcja podsitowa staje się produktem, a nadsitowa jest zwracana do procesu (większe zrzębki, itp.). Proces jest monitorowany i sterowany poprzez pomiar temperatury (temperatura w przyzmach 55-65 stopni). Podczas przetwarzania następuje znaczna redukcja masy i objętości, co przypisuje się emitowanej wilgoci i ilości CO₂ w trakcie degradacji biologicznej. Masa odpadu zmniejszy się o ok. 35%.

Po okresie dojrzewania przyzmy są rozebrane, a kompost przesiany dla usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Nierozłożone odpady, pozostałe na sicie stanowią materiał strukturalny do wykorzystania przy napełnianiu boksu lub w zależności od stopnia zanieczyszczenia zostaną skierowane na składowisko odpadów jako balast. Gotowy kompost jest transportowany ładowarką i magazynowany na placu magazynowania kompostu.

3.7.4. PSZOK

Zbiórka posegregowanych odpadów komunalnych:

- zbieranie odpadów w gospodarstwach domowych przez mieszkańców,
- przywóz zebranych i posegregowanych odpadów własnymi środkami transportu jak również przez mieszkańców,
- przyjęcie odpadów od mieszkańców po sprawdzeniu zgodności odpadów z wykazem odpadów dopuszczonych do zbierania w PSZOK ich czystości składu, zabezpieczenia,
- przyjmowanie w PSZOK m.in. takich odpadów jak: makulatura, tworzywa sztuczne, szkło opakowaniowe i budowlane, opakowania wielomateriałowe, lampy fluorescencyjne (światłówki, rtęciówki itp.), akumulatory (wszystkie rodzaje wg katalogu odpadów), oleje silnikowe przepracowane, baterie alkaliczne i pozostałe, filtry olejowe i inne, przeterminowane lekarstwa, termometry, opakowania po rozpuszczalnikach, opakowania po farbach i lakierach, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, w tym zawierające freony, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe oraz zielone pochodzące z pielęgnacji terenów i zieleni, metale, odzież ,tekstyli,

- ważenie i ewidencja przywiezionych odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach,
- magazynowanie odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych selektywnie w szczelnych zamykanych pojemnikach (beczki, kontenery), paletach itp. przystosowanych do rodzaju zbieranych odpadów oraz w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzi i środowiska,
- magazynowanie selektywne odpadów do czasu zapełnienia kontenerów i pojemników bądź uzyskania odpowiednich ilości transportowych.

Kontenery/boksy przystosowane są do zbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz odpadów z rozbiórek i remontów. Część odpadów wielkogabarytowych (AGD, TV, meble, zużyte opony), metal, złom, odpady rozbiórkowe i remontowe jest magazynowana w boksach/kontenerach na utwardzonym i odpowiednio zabezpieczonym podłożu.

Odpady niebezpieczne magazynowane w zamkniętych, szczelnych pojemnikach/beczkach, wykonanych z materiałów trudnopalnych, odpornych na działanie olejów czy czynników meteorologicznych czy chemicznych, wyposażonych w szczelne zamknięcia, ustawionych na szczelnym podłożu, w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo.

Miejsca magazynowania odpadów są wyposażone w urządzenia i materiały gaśnicze, zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych wycieków oraz środki ochrony osobistej. Odbiór odpadów odbywa się przez następnego posiadacza odpadów posiadającego odpowiednie pozwolenia/zezwoleńia właściwego organu w gospodarowaniu odpadami i celem transportu do instalacji przetwarzania odpadów (unieszkodliwianie, odzysk) lub składowanie na kwaterach.

3.8. Charakterystyka energetyczna

Energia elektryczna

Zakład zasilany jest napięciem 15 kV z zewnętrznej sieci energetycznej zgodnie z umową o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Dla rozliczenia się ze zużytej energii elektrycznej zastosowano półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy zrealizowany w stacji transformatorowej.

Energia elektryczna zużywana jest dla potrzeb zasilania obiektów zakładowych, w tym: budynku socjalno-sanitarnego, budynku socjalnego z pomieszczeniem wagowego, hali sortowni, instalacji do biologicznego przetwarzania, warsztatu naprawczego, przepompowni, stacji odzysku biogazu, agregatu, oświetlenia terenu itp.

Całkowite roczne zapotrzebowanie energii elektrycznej dla potrzeb kompleksu wynosi 1000 MWh/rok przy współczynniku mocy 0,4 i mocy przyłączeniowej 950 kW.

Energia cieplna

ZGO w Zakurzewie nie jest zaopatrywany w energię cieplną.

Sposoby zapewnienia efektywnego wykorzystania energii

Energia dla potrzeb rozpatrywanej instalacji jest wykorzystywana w sposób efektywny głównie poprzez zastosowanie nowoczesnych, energooszczędnych maszyn i urządzeń technicznych. Ich eksploatacja będzie zgodna z instrukcjami eksploatacji. Urządzenia zasilane elektrycznie (pompy, oświetlenie, wentylacje) są dopasowane parametrami oraz godzinami pracy do potrzeb eksploatacyjnych instalacji i nie spowodują nadmiernego zużycia energii.

Zakład prowadzi rejestr zużywanej energii na podstawie wskazań liczników energii.

3.9. Gospodarka wodno-ściekowa

3.9.1. Gospodarka wodna

3.9.1.1. Wody powierzchniowe

Instalacja nie pobiera wód powierzchniowych

3.9.1.2. Wody podziemne

Instalacja nie eksploatuje ujęć wód podziemnych.

3.9.1.3. Zakup wody z systemu wodociągowego

Zaopatrzenie w wodę odbywa się przez zakup i pobór wody z gminnej sieci wodociągowej. Dostawa wody odbywa się na podstawie zawartej umowy.

3.9.1.4. Ilość i przeznaczenie pobieranej wody

Woda z sieci wodociągowej pobierana jest na cele:

- socjalno-bytowe pracowników
 - budynek socjalno-sanitarny i pomieszczenie socjalne w hali kompostowni/stabilizacji, warsztat naprawczy, budynek administracyjny z pomieszczeniem wagowego
- technologiczne
 - mycia hali sortowni i hali przyjęć odpadów
 - myjnia mechaniczna
 - myjnia płytowa i mycie posadzek w warsztacie naprawczym
 - instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie)
- zabezpieczenia przeciwpożarowego

Całkowite zapotrzebowanie wody wynosi:

$$Q_{\text{śrd}} = 15,92 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 1\,299,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

3.9.2. Gospodarka ściekowa

Na terenie ZGO w Zakurzewie powstają następujące rodzaje ścieków:

- ścieki odprowadzane do zbiornika wód odciekowych dalej do urządzeń kanalizacyjnych będących w gestii Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o.o. w Grudziądzu
 - ścieki przemysłowe tj.
 - ✓ wody odciekowe ze składowiska odpadów,
 - ✓ ścieki z mycia hali posadzek w hali sortowni i hali przyjęć odpadów,
 - ✓ ścieki z myjni mechanicznej,
 - ✓ ścieki z myjni płytowej i warsztatu naprawczego,
 - ✓ wody odciekowe z instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów – faza intensywna (biostabilizacja/kompostowanie),
 - ✓ wody odciekowe z procesu dojrzewania kompostu/stabilizatu,
 - ✓ wody odciekowe z magazynowania odpadów strukturalnych,
 - ✓ wody odciekowe z placu gotowego kompostu/stabilizatu,

- wody opadowe i roztopowe wprowadzane do zbiornika wód opadowych dalej przelewem do zbiornika wód odciekowych i następnie do urządzeń kanalizacyjnych będących w gestii Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o.o. w Grudziądzu,
 - wody opadowe i roztopowe z dróg, placów manewrowych, technologicznych, chodników i dachów budynków,
- ścieki wprowadzane do zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe dalej do urządzeń kanalizacyjnych będących w gestii Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o.o. w Grudziądzu,
 - ścieki bytowe (ścieki bytowe: z budynku socjalno-sanitarnego, pomieszczenia socjalnego w hali kompostowni, warsztatu, budynku administracyjnego z pomieszczeniem wagowego).

3.9.2.1 Ścieki przemysłowe

Na terenie instalacji wytwarzane są ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, w tym:

- wody odciekowe ze składowiska odpadów,
- ścieki z mycia posadzek w hali sortowni i hali przyjęć odpadów,
- ścieki z myjni mechanicznej,
- ścieki z myjni płytowej i warsztatu naprawczego,
- wody odciekowe z instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów – faza intensywna (biostabilizacja/kompostowanie),
- wody odciekowe z procesu dojrzwania kompostu/stabilizatu,
- wody odciekowe z magazynowania odpadów strukturalnych,
- wody odciekowe z placu gotowego kompostu/stabilizatu.

Ścieki przemysłowe są odprowadzane do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem kierowane są do miejskiej oczyszczalni ścieków eksploatowanej przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Przewidywany skład surowych ścieków przemysłowych

Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Średnie stężenia
1	BZT ₅	mgO ₂ /dm ³	300 – 500
2	ChZT _{cr}	mgO ₂ /dm ³	1000 – 1200
3	Zawiesiny ogólne	mg/dm ³	350 – 500
4	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mgC/dm ³	5 – 350
5	Wielopiersścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	mgC/dm ³	0,1 – 0,15
6	Chrom ⁺⁶	mgCr/dm ³	< 0,01
7	Cynk	mgZn/dm ³	0,01 – 0,3
8	Kadm	mgCd/dm ³	0,01 – 0,1
9	Miedź	mgCu/dm ³	0,01 – 0,1
10	Ołów	mgPb/dm ³	0,01 – 0,3
11	Rtęć	mgHg/dm ³	0,01 – 0,3

Całkowite ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych z terenu zakładu do urządzeń kanalizacyjnych wynosi:

$$Q_{\text{śrd}} = 46,3 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 12\,005 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wody odciekowe ze składowiska

Wody odciekowe z kwater składowania są odprowadzane do zbiornika na wody odciekowe skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Ilość wód odciekowych wynosi około $26,8 \text{ m}^3/\text{dobę}$ i $9\,777 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Ścieki z mycia posadzek w hali sortowni oraz hali przyjęć odpadów

Ścieki z prac porządkowych obejmujących mycie posadzek w hali sortowni i hali przyjęć odpadów odprowadzane są kanalizacją technologiczną do zbiornika na ścieki technologiczne z mycia posadzki w hali sortowni, w przypadku nadmiaru ścieki zostaną przepompowane do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków z mycia posadzek wynosi około $2,2 \text{ m}^3/\text{d}$ i $114,4 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Ścieki z myjni mechanicznej

Ścieki z myjni mechanicznej odprowadzane są do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków z myjni mechanicznej wynosi około $3,5 \text{ m}^3/\text{d}$ i $210 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Ścieki z myjni płytowej i warsztatu naprawczego

Ścieki przemysłowe z myjni płytowej oraz mycia posadzek z warsztatu naprawczego poprzez separator tłuszczu i szlamów kierowane są do zbiornika na ścieki technologiczne z myjni płytowej i warsztatu, a w przypadku nadmiaru ścieki zostaną przepompowane do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków z myjni płytowej i warsztatu naprawczego wynosi około $8,5 \text{ m}^3/\text{d}$ i $510 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Wody odciekowe z instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (stabilizacja/kompostowanie)

Ścieki technologiczne odprowadzane są do zbiorników na ścieki technologiczne z kompostowni, a w przypadku nadmiaru ścieki zostaną przepompowane do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków z instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów wynosi około $0,48 \text{ m}^3/\text{d}$ i $130 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Wody odciekowe z placu dojrzewania kompostu/stabilizatu

Ścieki są odprowadzane do odwodnień lub wpustów, a następnie za pomocą kanalizacji technologicznej do zbiornika na ścieki technologiczne z kompostowni, a w przypadku nadmiaru ścieki zostaną przepompowane do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków z placu dojrzewania wynosi około 3,3 m³/d i 878,5 m³/rok.

Wody odciekowe z placu magazynowania odpadów strukturalnych

Wody odciekowe kierowane są do zbiornika ścieków technologicznych z kompostowni lub w przypadku nadmiaru ścieki zostaną przepompowane do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków z placu wynosi około 0,8 m³/d i 207,5 m³/rok.

Wody odciekowe z placu gotowego kompostu/stabilizatu

Ścieki są odprowadzane do wpustów, a następnie za pomocą kanalizacji technologicznej do zbiornika na ścieki technologiczne z kompostowni, w przypadku nadmiaru ścieki zostaną przepompowane do zbiornika wód odciekowych skąd kolektorem odprowadzane są na miejską oczyszczalnię ścieków eksploatowaną przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o. o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków z placu wynosi około 0,7 m³/d i 177,6 m³/rok.

3.9.2.2. Ścieki bytowe

Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączone są zaplecza administracyjno-socjalne (warsztat naprawczy, budynek socjalno-sanitarny, pomieszczenie socjalne w hali stabilizacji/kompostowni, budynek administracyjny z pomieszczeniem wagowego).

Ścieki odprowadzane są do zbiorników na ścieki bytowe skąd wywożone są do miejskiej oczyszczalni ścieków eksploatowanej przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o. o. w Grudziądzu.

Maksymalna ilość ścieków bytowych wynosi około 2,3 m³/d i 405 m³/rok.

3.9.2.3. Wody opadowe i roztopowe

Na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie eksploatowana jest odrębna sieć kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe pochodzące z odwodnienia dróg, placów manewrowych, chodników, przylegających terenów zielonych i dachów budynków (hali sortowni z hala przyjęć odpadów, hali stabilizacji/kompostowni, zadaszonych boksów na surowce wtórne, garażu na sprzęt zakładowy, wiaty na kompaktor i ładowarkę, wagi zagłębionej, budynku socjalno-sanitarnego, budynku administracyjnego z pomieszczeniem wagowego, kontenerowej przepompowni gazu oraz warsztatu naprawczego) po podczyszczeniu w separatorze koalescencyjnym z osadnikiem odprowadzane są do zbiornika na wody opadowe. Wody opadowe i roztopowe nie są wywożone ze zbiornika, poza naturalnym odparowaniem, ścieki deszczowe z tego zbiornika są używane do zraszania pryzm kompostowych, podlewania zieleni, zasilania ssaw hydrantów, itd. Nadmiar wód opadowych

jest przepompowany do zbiornika na wody odciekowe.

Maksymalna ilość wód opadowych z terenu zlewni wynosi około 9 373,0 m³/rok.

3.10. Emisje do powietrza

3.10.1. Emisje z podstawowych procesów produkcyjnych

3.10.1.1. Emisja niezorganizowana ze składowiska

Na terenie zakładu podstawowe źródło emisji stanowi unieszkodliwianie odpadów w kwaterze nr I, II i III składowiska odpadów. Kwatery są wyposażone w bierny system odgazowania.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego z produkcji biogazu (Kwatera nr I – emitor powierzchniowy Ep1)

Zanieczyszczenie P	stężenie zaniecz. C _P	masa cząsteczek MW _P	współczynnik emisji Q _P	WIELKOŚĆ EMISJI	
	[ppmv]	[g/mol]	[m ³ /rok]	Emisja maks. E _{h,P}	Emisja roczna E _{a,P}
	[ppmv]	[g/mol]	[m ³ /rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
Siarkowodór	10	34,08	7,66	0,0012	0,0107
Amoniak	100	17,03	76,61	0,0061	0,0534
Merkaptany	5	62,13	3,83	0,0011	0,0097
Aceton	10	58,08	7,66	0,0021	0,0182
Węglowodory alifatyczne:	50	-	-	0,0089	0,0778
-etan	30	30,07	22,98	0,0032	0,0283
-propan	11	44,09	8,43	0,0017	0,0152
-butan	5	58,12	3,83	0,0010	0,0091
-pentan	3,3	72,15	2,53	0,0009	0,0075
-heksan	6,6	86,18	5,06	0,0020	0,0178

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego z produkcji biogazu (Kwatera nr II – emitor powierzchniowy Ep2)

Zanieczyszczenie P	stężenie zaniecz. C _P	masa cząsteczek MW _P	współczynnik emisji Q _P	WIELKOŚĆ EMISJI	
	[ppmv]	[g/mol]	[m ³ /rok]	Emisja maks. E _{h,P}	Emisja roczna E _{a,P}
	[ppmv]	[g/mol]	[m ³ /rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
Siarkowodór	10	34,08	1,50	0,0002	0,0021
Amoniak	100	17,03	14,98	0,0012	0,0104
Merkaptany	5	62,13	0,75	0,0002	0,0019
Aceton	10	58,08	1,50	0,0004	0,0036
Węglowodory alifatyczne:	50	-	-	0,0017	0,0152
-etan	30	30,07	4,49	0,0006	0,0055
-propan	11	44,09	1,65	0,0003	0,0030

-butan	5	58,12	0,75	0,0002	0,0018
-pentan	3,3	72,15	0,49	0,0002	0,0015
-heksan	6,6	86,18	0,99	0,0004	0,0035

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego z produkcji biogazu (Kwatera nr III – emitor powierzchniowy Ep3)

Zanieczyszczenie P	stężenie zaniecz. C_P	masa cząsteczek MW_P	współczynnik emisji Q_P	WIELKOŚĆ EMISJI	
				Emisja maks. $E_{h,P}$	Emisja roczna $E_{a,P}$
	[ppmv]	[g/mol]	[m ³ /rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
Siarkowodór	10	34,08	5,43	0,0009	0,0076
Amoniak	100	17,03	54,30	0,0043	0,0378
Merkaptany	5	62,13	2,71	0,0008	0,0069
Aceton	10	58,08	5,43	0,0015	0,0129
Węglowodory alifatyczne:	50	-	-	0,0063	0,0552
-etan	30	30,07	16,29	0,0023	0,0200
-propan	11	44,09	5,97	0,0012	0,0108
-butan	5	58,12	2,71	0,0007	0,0065
-pentan	3,3	72,15	1,79	0,0006	0,0053
-heksan	6,6	86,18	3,58	0,0014	0,0126

3.10.1.2. Emisja zorganizowana z hali sortowni odpadów

W hali sortowni odpadów źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza mogą być dowożone do hali zmieszane odpady komunalne, które po zdeponowaniu kierowane są bezpośrednio do linii segregacji odpadów. Zanieczyszczenia emitowane w procesie sortowania odpadów (głównie pył PM10, węglowodory alifatyczne i amoniak) odprowadzane są z hali za pośrednictwem 4 wentylatorów wyciągowych dachowych o wydajności przepływu powietrza $Q=7000 \text{ m}^3/\text{h}$ i średnicy $\phi=0,40\text{m}$, zainstalowanych na dachu (w części hali przyjęcia odpadów) na wysokości $h=11\text{m}$. Łączny czas pracy wentylatorów wynosi ok. 2000 h/rok (8 h/dobę x 250 dni/rok).

Emisja z hali sortowni odpadów (emitory E-1a – E-1d – emisja dla 1 emitora)

Nazwa substancji zanieczyszczającej	Wskaźniki emisji WE_P mg/m ³	Sumaryczna wielkość emisji		Źródła emisji danej substancji zanieczyszczającej
		Emisja maksymalna kg/h	Emisja roczna Mg/rok	
Instalacja IPPC				
Pył=PM10=PM2,5	10	0,0700	0,1400	Hala sortowni -sortowanie odpadów -
Węglowodory alifatyczne	5	0,0350	0,0700	
Amoniak	1	0,0070	0,0140	

3.10.1.3. Emisja niezorganizowana z instalacji biologicznego przetwarzania odpadów (stabilizacja / kompostowanie)

Instalację do biologicznego przetwarzania odpadów stanowi 16 bioreaktorów/tuneli znajdujących się w hali stabilizacji/kompostowni.

W reaktorach prowadzony jest proces biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych (biologiczna stabilizacja), któremu poddawane są odpady wydzielone w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w sortowni tj. frakcja organiczna o wielkości 0-80 mm. W reaktorach prowadzony jest również proces biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych (kompostowanie), któremu poddawane są selektywnie zebrane odpady organiczne i odpady zielone.

Procesy biologicznej stabilizacji oraz kompostowania odpadów organicznych to procesy tlenowe, w których wydzielany jest głównie metan (CH_4) i podtlenek azotu (N_2O) oraz amoniak (NH_3). Ponadto w mniejszych ilościach powstają octany, alkohole i inne związki organiczne.

Emisja z instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów w procesie stabilizacji/kompostowania (emitor Ep4)

Nazwa substancji zanieczyszczającej	Wskaźnik emisji substancji WE_p [g/Mg]	Sumaryczna wielkość emisji		Źródła emisji danej substancji zanieczyszczającej
		Emisja maksymalna kg/h	Emisja roczna Mg/rok	
Instalacja IPPC				
Butan-1-ol	9,5	0,00105	0,0629	Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów - stabilizacja/ kompostowanie odpadów organicznych

3.10.2. Emisje z procesów pomocniczych

3.10.2.1. Emisja zorganizowana z agregatu prądotwórczego

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest spalanie oleju opałowego w kotłowni olejowej budynku administracyjno-socjalnego, w której znajdują się dwa kotły grzewcze o łącznej mocy cieplnej 77 kW. Zanieczyszczenia z kotła odprowadzane są do atmosfery za pośrednictwem indywidualnych instalacji spalinowych, składających się z kominów o wysokościach $h = 8,0$ m.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest eksploatacja kontenerowej stacji agregatu prądotwórczego. Stacja posiada generowaną moc max 189 kW z silnikiem gazowym G3406 i generatorem SR4, który jest opalany gazem składowiskowym, wytwarzanym w kwaterach składowiska. W procesie spalania gazu składowiskowego powstają następujące zanieczyszczenia: *pyły w tym PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$, tlenek węgla, dwutlenek azotu oraz dwutlenek siarki.*

Zużycie biogazu w silniku agregatu wynosi: $42,5 \text{ m}^3/\text{h}$ i $372,5 \text{ tys. m}^3/\text{rok}$. Czas pracy agregatu maksymalnie $8760 \text{ h}/\text{rok}$. Zanieczyszczenia ze spalania biogazu odprowadzane są do atmosfery za pośrednictwem instalacji spalinowej o wysokości $h=3,9$ m i średnicy na wylocie $\varnothing=0,155$ m – **emitor E-2.**

Emisja zanieczyszczeń ze spalania biogazu w agregacie prądowym (emitor E-2)

Nazwa substancji zanieczyszczającej	Wskaźniki emisji kg/10 ⁶ m ³	Sumaryczna wielkość emisji		Źródła emisji danej substancji zanieczyszczającej
		Emisja maksymalna kg/h	Emisja roczna Mg/rok	
Instalacja pomocnicza				
Dwutlenek azotu	4000	0,1700	1,4900	Agregat prądowy - energetyczne spalanie biogazu
Tlenek węgla	7500	0,3188	2,7938	
Pył = pył PM10 = PM2,5	770	0,0327	0,2868	
Dwutlenek siarki	1167	0,0496	0,4347	

3.10.2.2. Emisja zorganizowana z pochodni kontenerowej stacji odzysku biogazu

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest spalanie biogazu w pochodni, w którą wyposażona jest kontenerowa stacja odzysku biogazu. Pochodnia przeznaczona jest do spalania biogazu w przypadku spadku zawartości metanu w biogazie oraz podczas awarii agregatu prądowego. Maksymalny przepływ biogazu w palniku pochodni wynosi 20-80m³/h (i do 40 tys. m³/rok). Zanieczyszczenia odprowadzane są do atmosfery za pośrednictwem kanału spalinowego pochodni z wylotem o średnicy $\phi=0,398$ m na wysokości h=4,14 m – **emitor E-3**.

W procesie spalania gazu składowiskowego powstają następujące zanieczyszczenia: pyły w tym PM10 i PM2,5, tlenek węgla, dwutlenek azotu oraz dwu tlenek siarki.

Emisja zanieczyszczeń ze spalania biogazu w pochodni emitor E-3)

Nazwa substancji zanieczyszczającej	Wskaźniki emisji kg/10 ⁶ m ³	Sumaryczna wielkość emisji		Źródła emisji danej substancji zanieczyszczającej
		Emisja maksymalna kg/h	Emisja roczna Mg/rok	
Instalacja pomocnicza				
Dwutlenek azotu	737	0,0590	0,0295	Pochodnia - spalanie biogazu
Tlenek węgla	631	0,0505	0,0252	
Pył = pyłPM10= PM2,5	238	0,0190	0,0095	
Dwutlenek siarki	1167	0,0934	0,0467	

3.10.3. Emisje ze zbiorników i magazynów

Na terenie zakładu zlokalizowany jest otwarty zbiornik na wody odciekowe (zbiornik retencyjny) o powierzchni użytkowej P \approx 1078 m². Do podstawowych źródeł emisji z procesu oczyszczania ścieków należy dwutlenek węgla i amoniak.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze zbiornika odcieków (emitor Ep5)

Zanieczyszczenie	wskaźnik emisji [mg/m ² /s]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Amoniak	0,03	0,1164	1,0199

3.10.4. Emisja niezorganizowana ze środków transportu

Emisje niezorganizowane (poza emisją technologiczną ze składowiska oraz kompostowni) związane są ze spalaniem paliw w silnikach spalinowych środków transportu zewnętrznego (pojazdy ciężarowe dowożące odpady na teren ZGO Zakurzewo – „śmieciarki”) i wewnętrznego – maszyny robocze (min. kompaktory, spycharka gąsienicowa, ładowarki kołowe, wózek widłowy, ładowarka gąsienicowa, sito mobilne, ciągnik, rozdrabniacz, mieszarko-rozdrabniarka, przierzucarka).

Spaliny z silników maszyn i pojazdów zawierają w swoim składzie takie podstawowe substancje, jak: pyły, tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki oraz węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw w pojazdach ciężarowych

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Emisja maksymalna	Emisja roczna
	[g/km/pojazd]	kg/h	Mg/rok
Tlenek węgla	3,76667	0,0044	0,0244
Węglowodory alifatyczne	2,07497	0,0024	0,0134
Węglowodory aromatyczne	0,62249	0,0007	0,0040
Dwutlenek azotu	8,88600	0,0104	0,0576
Pył PM10	0,71711	0,0008	0,0046
Dwutlenek siarki	0,68984	0,0008	0,0045

Emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw w maszynach roboczych

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Emisja maksymalna	Emisja roczna
	[g/km/pojazd]	kg/h	Mg/rok
Tlenek węgla	3,76667	0,1695	0,2288
Węglowodory alifatyczne	2,07497	0,0934	0,1261
Węglowodory aromatyczne	0,62249	0,0280	0,0378
Dwutlenek azotu	8,88600	0,3999	0,5398
Pył PM10	0,71711	0,0323	0,0436
Dwutlenek siarki	0,68984	0,0310	0,0419

3.10.5. Emisje hałasu i wibracji

Większość źródeł hałasu pracuje w porze dziennej (w godz. 6⁰⁰-22⁰⁰), z wyjątkiem hali kompostowni (w tym wentylatorów wyciągowych i maszynowni bioreaktorów), przepompowni gazu oraz agregatu prądotwórczego, które pracują w systemie całodobowym zarówno w porze dziennej (w godz. 6⁰⁰-22⁰⁰) jak i nocnej (w godz. 22⁰⁰-6⁰⁰).

Najbliższy teren podlegający ochronie akustycznej to teren zabudowy zagrodowej – usytuowany w kierunku południowym w odległości około 500 m od zakładu i 250 m od granicy składowiska.

Źródła hałasu, parametry akustyczne, czas pracy

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła	Poziom A mocy akustycznej źródeł bezpośrednich L_{WA} i poziom hałasu źródeł pośrednich L_{wew} [dB] ¹⁾	Czas pracy źródła w czasie odniesienia T [h] ²⁾	Równoważny poziom mocy akustycznej L_{WA} / równoważny poziom hałasu L_{wew} [dB]		Środki ograniczające emisję hałasu/ izolacyjność ścian R_A [dB]
				dzień/noc	pora dnia	
Bezpośrednie ruchome źródła hałasu						
L1	Pojazdy ciężarowe przewożące odpady „śmieciarki” i „hakowce”	93,0	1 / -	84,0	-	brak
L2	Kompaktor BOMAG	107,1	7 / -	106,5	-	brak
L3	Kompaktor BOMAG	108,2	7 / -	107,6	-	brak
L4	Spycharka gąsienicowa TD	104,2	7 / -	103,6	-	brak
L5	Ładowarka gąsienicowa CAT	106,5	7 / -	105,9	-	brak
L6a	Ładowarka kołowa HSW	106,3	5 / -	104,3	-	brak
L6b	Ładowarka kołowa VOLVO	106,4	7 / -	105,8	-	brak
L6c	Ładowarka kołowa HSW	106,8	7 / -	106,2	-	brak
L7	Urządzenie elektryczne stacjonarne	105,9	6 / -	104,7	-	brak
L8	Sito mobilne	101,1	6 / -	99,9	-	brak
L9	Urządzenie stacjonarne	108,2	6 / -	107,0	-	brak
L10	Wózek widłowy	99,0	7 / -	98,4	-	brak
L11	Ciągnik URSUS	101,4	7 / -	100,8	-	brak
L12	Przerzucarka TOPTURN	108,2	6 / -	107,0	-	brak
Bezpośrednie stacjonarne źródła hałasu:						
P1	Zasobnik - załadunek kontenerów i rozładunku samochodów	85,0	1,7 / -	78,3	-	brak
P2	Przepompownia gazu	80,0	8 / 1	80,0	80,0	brak
P3	Agregat prądotwórczy	80,0	8 / 1	80,0	80,0	Obudowa dźwiękochłonna ($R_A=37dB$)
W1-W4	Wentylatory wyciągowe dachowe Das400 hali przyjęć odpadów	66,6	8 / -	66,6	-	brak
W5-W8	Wentylatory wyciągowe dachowe Das630 hali kompostowni	69,1	8 / 1	69,1	69,1	brak
Pośrednie źródła hałasu typu „budynek”:						
H1	Hala sortowni (min. linie sortownicze, taśmociągi, prasy belujące, trybuny i kabiny sortownicze)	95,0	8 / -	95,0	-	ściany/dach $R_A=28dB$
H2	Hala kompostowni (wentylatory wyciągowe, maszynownia)	85,0	8 / 1	85,0	85,0	ściany/dach $R_A=28dB$

3.10.6. Emisje promieniowania elektromagnetycznego

Instalacje nie są źródłem pól elektromagnetycznych w rozumieniu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

3.10.7. Przewidywane emisje związane z awarią przemysłową

Rozpatrywany zakład unieszkodliwiania odpadów, ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładzie, nie jest kwalifikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg art. 248 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r. poz. 1479).

3.11. Możliwe warianty funkcjonowania instalacji

Wariantowe możliwości wykorzystania instalacji i urządzeń podstawowych

Dla instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania i składowania odpadów funkcjonujących na terenie zakładu nie przewiduje się wariantowych możliwości pracy instalacji i urządzeń podstawowych.

Instalacje zrealizowane są w jednym celu tj. do przetwarzania dowożonych odpadów, obejmującego unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz przyjmowanie i przetwarzanie odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych i pozyskanych na drodze selektywnej zbiórki. Nie ma możliwości wykorzystywania instalacji do innych celów.

Parametry pracy w warunkach odbiegających od normalnych

Instalacje w Zakurzewie charakteryzują się stałym poziomem pracy, ze względu na stabilność dostaw odpadów z terenu obsługiwanego przez Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie. Wielkość emisji w typowych warunkach eksploatacji utrzymuje się na stałym poziomie.

Parametry pracy instalacji przy zmniejszonej wydajności w przypadku ograniczenia dostaw odpadów nie różnią się w sposób istotny od parametrów przy normalnej wydajności produkcji (dostaw). Zmniejszenie wydajności instalacji charakteryzuje się zmniejszeniem ilości odpadów przyjmowanych do unieszkodliwiania oraz odpadów poddawanych procesom odzysku. W ogólnym bilansie nastąpi wtedy obniżenie zużycia wody i energii elektrycznej. Zmniejszą się również wielkości emisji z instalacji (emisja hałasu, gazów lub pyłów do powietrza, odpadów i ścieków).

3.12. Sposoby osiągania wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości

Technologia bezpieczna dla środowiska została określona na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Składowisko odpadów jak i instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów zostały zaprojektowane w sposób ograniczający do minimum negatywne oddziaływanie na środowisko, uwzględniając przy projektowaniu wymagania określone w „decyzji środowiskowej”. Zaprojektowany obiekt uzyskał też wymagane prawem pozwolenia na budowę.

Zakładana technologia uwzględnia w szczególności wymagania przepisów dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów.

4. Ustaliam rodzaje i ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania w ciągu roku na terenie instalacji oraz warunki prowadzenia działalności w zakresie wytwarzania odpadów

4.1. Określam rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
1. Odpady wytwarzane w wyniku działalności eksploatacyjnej zakładu		
odpady niebezpieczne		
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,2
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	0,2
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,2
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	4,0
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,1
16 01 07*	Filtry olejowe	0,1
16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,1
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,1
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,1
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0,1
odpady inne niż niebezpieczne		
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,1
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,2
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2
15 01 03	Opakowania z drewna	0,2
15 01 04	Opakowania z metali	0,2
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,4
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1 000,0
16 01 03	Zużyte opony	200,0
16 01 19	Tworzywa sztuczne	10,0
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,2
2. Odpady wytwarzane w procesach mechanicznego przetwarzania odpadów, w tym wielkogabarytowych oraz doczyszczania surowców wtórnych – sortownia		
odpady niebezpieczne		
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	5,0
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	30,0
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	20,0
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	20,0
19 12 06*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	30,0

19 12 11*	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	30,0
odpady inne niż niebezpieczne		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1 500,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2 000,0
15 01 03	Opakowania z drewna	500,0
15 01 04	Opakowania z metali	500,0
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1 000,0
15 01 07	Opakowania ze szkła	2 000,0
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	500,0
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	50,0
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń	50,0
16 06 04	Baterie alkaliczne z wyłączeniem 16 06 03	20,0
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	20,0
19 12 01	Papier i tektura	2 000,0
19 12 02	Metale żelazne	1 000,0
19 12 03	Metale nieżelazne	1 000,0
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	1 000,0
19 12 05	Szkło	2 500,0
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	500,0
19 12 08	Tekstylia	200,0
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	7 000,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (balast)	20 000,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (frakcja organiczna <80 mm)	20 000,0
3. Odpady wytwarzane w procesach biologicznego przetwarzania odpadów tj. frakcji <80 mm – (biologiczna stabilizacja w bioreaktorach)		
19 05 99	Inne niewymienione odpady (stabilizat)	15 000,0
4. Odpady wytwarzane w procesie przygotowania (doczyszczania) odpadów organicznych, w tym zielonych do kompostowania		
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	20,0
19 12 05	Szkło	20,0
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	20,0
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	40,0
5. Odpady wytwarzane w procesie biologicznego przetwarzania odpadów organicznych, w tym zielonych (kompostowanie w bioreaktorach)		
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	500,0
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego)	2 500,0
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	500,0
6. Odpady wytwarzane w wyniku przesiewania stabilizatu		
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	10 000,0

19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (balast)	200,0
7. Odpady wytwarzane w wyniku przesiewania kompostu		
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	500,0

* odpady niebezpieczne

4.2. Określam źródła odpadów przewidzianych do wytwarzania z uwzględnieniem składu chemicznego i właściwości

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródła i miejsca powstawania	Opis odpadu
1. Odpady wytwarzane w wyniku działalności eksploatacyjnej zakładu			
odpady niebezpieczne			
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe z serwisu, napraw lub remontów eksploatowanych maszyn i urządzeń. Miejsca powstawania – sortownia, zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy, garaże.	Produkty ropopochodne (syntetyczne), zawierające mieszaninę węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, dodatki uszlachetniające i poprawiające własności użytkowe. Oleje niezawierające związków chlorowcoorganicznych PCB, PCT. Postać ciekła, barwa brązowa, łatwopalne, lżejsze od wody i nierozpuszczalne w wodzie.
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe z serwisu, napraw lub remontów eksploatowanych maszyn i urządzeń. Miejsca powstawania – sortownia, zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy, garaże.	Produkty ropopochodne (syntetyczne), zawierające mieszaninę węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, dodatki uszlachetniające i poprawiające własności użytkowe. Oleje niezawierające związków chlorowcoorganicznych PCB, PCT. Postać ciekła, barwa brązowa, łatwopalne, lżejsze od wody i nierozpuszczalne w wodzie.
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe z serwisu, napraw lub remontów eksploatowanych maszyn i urządzeń.	Produkty ropopochodne (syntetyczne), zawierające mieszaninę węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, dodatki uszlachetniające i poprawiające własności użytkowe. Oleje niezawierające związków chlorowcoorganicznych PCB, PCT.

		Miejsca powstawania – sortownia, zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy, garaże.	wierające związków chlorowcoorganicznych PCB, PCT. Postać ciekła, barwa brązowa, łatwopalne, lżejsze od wody i nierozpuszczalne w wodzie.
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe z serwisu, napraw lub remontów eksploatowanych maszyn i urządzeń. Miejsca powstawania – sortownia, zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy, garaże.	Produkty ropopochodne (syntetyczne), zawierające mieszaninę węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, dodatki uszlachetniające i poprawiające własności użytkowe. Oleje niezawierające związków chlorowcoorganicznych PCB, PCT. Postać ciekła, barwa brązowa, łatwopalne, lżejsze od wody i nierozpuszczalne w wodzie.
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – osady gromadzone w separatorze. Miejsca powstawania – separatory substancji ropopochodnych.	Osad ściekowy mineralny mogący zawierać metale ciężkie. Konsystencja szlamu (osad uwodniony).
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zanieczyszczone i zużyte czyściwo z serwisu, napraw lub remontów eksploatowanych maszyn i urządzeń, sorbenty z likwidacji wycieków olejów lub odzież ochronna zanieczyszczone substancjami o właściwościach niebezpiecznych (olejami, smarami, farbami). Miejsce powstania – sortownia, zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy.	Materiały włókiennicze (szmaty i ubrania), tworzywa, trociny drzewne zawierające zanieczyszczenia lakierów, rozpuszczalników, smarów i olejów. Konsystencja stała, zawierające niebezpieczne związki pochodzące z olejów, smarów, farb i lakierów.
16 01 07*	Filtry olejowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte filtry olejowe wymieniane w trakcie serwisu, napraw lub remontów	Metalowe lub plastikowe elementy obudowy, materiał filtracyjny zanieczyszczony związkami niebezpiecznymi – składniki olejów.

		eksploatowanych maszyn i urządzeń. Miejsce powstawania – zaplecze magazynowo-techniczne, garaże.	
16 01 13*	Płyny hamulcowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte filtry olejowe wymieniane w trakcie serwisu, napraw lub remontów eksploatowanych maszyn i urządzeń. Miejsce powstawania – zaplecze magazynowo-techniczne, garaże.	Wodne roztwory, stabilne chemicznie. Zanieczyszczone związkami niebezpiecznymi.
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, w tym zużyte świetlówki. Odpady w postaci złomowanych sprzętów elektronicznych (np. zasilacze awaryjne UPS) oraz zużytych świetlówek, które straciły właściwości świetlne. Miejsce powstawania – teren całego zakładu.	Świetlówki – szkło, związki rtęci oraz części aluminium pochodzące z obudowy lamp; urządzenia elektroniczne – obudowa metalowa lub tworzywo sztuczne, płytki drukowane z podzespołami elektronicznymi. Konsystencja stała, świetlówki – zaw. związki rtęci wykazujące dużą aktywność chemiczną i biologiczną, toksyczna dla środowiska i zdrowia ludzi. Urządzenia elektroniczne mogą zawierać związki żywic toksycznych dla ludzi lub metale.
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – wymiany zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych podczas serwisu maszyn roboczych lub środków transportu zakładowego. Miejsce powstawania – zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy, garaże.	Obudowa zewnętrzna z tworzywa sztucznego, wewnątrz elektrody ołowiowe wypełnione elektrolitem (stężony kwas siarkowy). Zawiera metale ciężkie: Pb, Cd, Ni. Konsystencja stała obudowy i elektrod, płynny elektrolit. Właściwości żrące i toksyczne.
16 06 02*	Baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – wymiany zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych podczas serwisu ma-	Obudowa zewnętrzna z tworzywa sztucznego, wewnątrz elektrody ołowiowe wypełnione elektrolitem (stężony kwas siarkowy). Zawiera me-

		szyn roboczych lub środków transportu zakładowego. Miejsce powstawania – zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy, garaże.	tale ciężkie: Cd, Ni. Konsystencja stała obudowy i elektrod, płynny elektrolit. Właściwości żrące i toksyczne.
odpady inne niż niebezpieczne			
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	Odpad powstaje w procesach związanych z działalnością eksploatacyjną zakładu. Odpad zużytych kaset tonerów i tuszy z użytkowanych drukarek komputerowych i kserokopiarek. Miejsce powstawania odpadów – pomieszczenia biurowe.	Farby flexograficzne, niezawierające rozpuszczalników. Konsystencja stała lub półpłynna.
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – opakowania po zużytych materiałach, głównie w postaci: worków lub toreb papierowych, kartonów. Miejsca powstawania – pomieszczenia socjalno-biurowe, zaplecze techniczno-magazynowe.	Papier i tektura – celuloza /włókna cząstek wielocukru ($C_6H_{10}O_5$)/. Konsystencja stała, ulega biodegradacji.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – opakowania po zużytych materiałach, głównie w postaci: worków, toreb foliowych, folii „stretch” z opakowań zbiorczych, pustych pojemników plastikowych, butelek PET. Miejsca powstawania – pomieszczenia socjalno-biurowe, zaplecze techniczno-magazynowe.	Tworzywa sztuczne – polietylen, poliester, polipropylen (polimery). Konsystencja stała, trudno-rozkładalne w przyrodzie.
15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – opakowania po zużytych materiałach, głównie w postaci: palet drewnianych, skrzyń, klocków, desek. Miejsca powstawania –	Drewno (żywica, lignina). Postać stała, odpad ulega biodegradacji.

		pomieszczenia socjalno-biurowe, zaplecze techniczno-magazynowe.	
15 01 04	Opakowania z metali	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – opakowania po zużytych materiałach, głównie w postaci: metalowych beczek, puszek, skrzyń, taśm. Miejsca powstawania – pomieszczenia socjalno-biurowe, zaplecze techniczno-magazynowe.	Żelazo, stal lub metale nieżelazne (aluminium), niezanieczyszczone pozostałościami surowców i produktów. Konsystencja stała, nierozkładalne w środowisku.
15 01 07	Opakowania ze szkła	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – opakowania po zużytych materiałach, głównie w postaci: butelek, słoików szklanych. Miejsca powstawania – pomieszczenia socjalno-biurowe, zaplecze techniczno-magazynowe.	Szkło – krzemionka / SiO ₂ (70-74%), Na ₂ O (12-16%), CaO (5-11%), MgO (1-3%), Al ₂ O ₃ (1-3%). Postać stała, odpad obojętny.
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyte czyściwo, sorbenty lub odzież ochronna niezanieczyszczone substancjami o właściwościach niebezpiecznych. Miejsca powstania – sortownia, zaplecze magazynowo-techniczne, warsztat naprawczy.	Materiały włókiennicze (szmaty i ubrania), tworzywa, trociny drzewne niezawierające zanieczyszczeń substancjami niebezpiecznymi. Konsystencja stała.
16 01 03	Zużyte opony	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – ogumienie zużywane w trakcie eksploatacji posiadanych maszyn roboczych lub środków transportu. Zużyte opony z czynności serwisowych wykonywanych we własnym zakresie. Miejsca powstawania – zaplecze magazynowo-techniczne, garaże.	Tworzywa sztuczne – polimery naturalne i syntetyczne (kauczuk), oraz sadze i poliamidy. Konsystencja stała.
16 01 19	Tworzywa sztuczne	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – opakowania po zużytych	Tworzywa sztuczne – polietylen, poliester, polipropylen (polimery).

		nych materiałach, głównie w postaci: worków, toreb foliowych, folii „stretch” z opakowań zbiorczych, pustych pojemników plastikowych, butelek PET. Miejsca powstawania – pomieszczenia socjalno-biurowe, zaplecze techniczno-magazynowe, warsztat naprawczy.	Konsystencja stała, trudno-rozkładalne w przyrodzie.
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – zużyty i uszkodzony sprzęt elektryczny i elektroniczny tj. sprzęt komputerowy (komputery, laptopy, monitory LCD, drukarki, skanery, zasilacze itp.), sprzęt biurowy (telefony, faksy, kserokopiarki, niszczarki dokumentów itp.), elektro-narzędzia lub sprzęt przemysłowy (np. kamery przemysłowe, systemy monitorujące itd.) oraz zużyte (wymieniane) podzespoły i części z tych urządzeń. Również zużyte tonery, pojemniki na tusze, kasety – drukarek, kserokopiarek, faksów. Miejsce powstawania – teren całego zakładu.	Tworzywa sztuczne (obudowy urządzeń, izolacje), metale (konstrukcje, okablowanie) – urządzenia bez elementów niebezpiecznych Postać stała.
2. Odpady wytwarzane w procesach mechanicznego przetwarzania odpadów, w tym wielkogabarytowych oraz doczyszczania surowców wtórnych – sortownia			
odpady niebezpieczne			
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady z sortowania – opakowania po zużytych materiałach, głównie w postaci: opakowania wykonane z różnych materiałów po smarach, olejach, farbach lub środkach chemicznych – opakowania niekaucjonowane, mogące zawierać pozostałości produktów (substancji niebezpiecznych). Miejsce powstania – hala	Opakowania zanieczyszczone roztworami wodnymi lub pozostałościami zawierającymi substancje niebezpieczne (np. substancje ropopochodne – smary, oleje, farby, lakiery itp.). Postać stała opakowania (metal, szkło, tworzywo), zanieczyszczenia płynne lub zestalone.

		sortowni.	
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady z sortowania – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, w tym zużyte świetlówki. Odpady w postaci złomowanych sprzętów elektronicznych (np. zasilacze awaryjne UPS) oraz zużytych świetlówek, które straciły właściwości świetlne. Miejsce powstawania – Hala sortowni.	Świetlówki – szkło, związki rtęci oraz części aluminium pochodzące z obudowy lamp; urządzenia elektroniczne – obudowa metalowa lub tworzywo sztuczne, płytki drukowane z podzespołami elektronicznymi. Konsystencja stała, świetlówki – zaw. związki rtęci wykazujące dużą aktywność chemiczną i biologiczną, toksyczna dla środowiska i zdrowia ludzi. Urządzenia elektroniczne mogą zawierać związki żywic toksycznych dla ludzi lub metale.
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – wymiany zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych podczas serwisu maszyn roboczych lub środków transportu zakładowego. Miejsce powstania – hala sortowni.	Obudowa zewnętrzna z tworzywa sztucznego, wewnątrz elektrody ołowiowe wypełnione elektrolitem (stężony kwas siarkowy). Zawiera metale ciężkie: Pb, Cd, Ni. Konsystencja stała obudowy i elektrod, płynny elektrolit. Właściwości żrące i toksyczne.
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	Odpady z działalności eksploatacyjnej zakładu – wymiana zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych w przenośnych lub stacjonarnych urządzeniach elektronicznych i RTV. Głównie zużyte baterie zasilające sprzęt elektroniczny lub akumulatory które utraciły zdolność do dalszego ładowania. Miejsce powstania – hala sortowni.	Obudowa zewnętrzna z tworzywa sztucznego lub metalowa, wewnątrz elektrody niklowo-kadmowe wypełnione elektrolitem (20% roztwór wodny wodorotlenku potasu i wodorotlenku litu). Konsystencja stała obudowy i elektrod (zaw. metale ciężkie Ni, Cd), płynny elektrolit. Konsystencja stała, trudno-rozkładalne w przyrodzie. Właściwości żrące, toksyczne.
19 12 06*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Odpady z sortowania, przetwarzania odpadów wielkogabarytowych – drewno zawierające substancje niebezpieczne (zaolejone lub pomalowane	Drewno zawierające substancje niebezpieczne np. zaolejone (żywica, lignina), pomalowane. Konsystencja stała, odpad ulegający biodegradacji, za

		deski, płyty drewniane itp.). Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	wyjątkiem zanieczyszczeń substancji niebezpiecznych (olejów, smarów, farb, lakierów).
19 12 11*	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	Odpady z sortowania – zmieszane substancje i przedmioty posiadające właściwości niebezpieczne. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Papier i tektura, tworzywa sztuczne, tekstylia, materiał mineralny lub organiczny zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – olejami, smarami, farbami. Postać stała, mogą zawierać zanieczyszczenia związków szkodliwych dla ludzi lub środowiska.
odpady inne niż niebezpieczne			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady z sortowania – opakowania z papieru i tektury, głównie w postaci: worków lub toreb papierowych, kartonów. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Papier i tektura – celuloza /włókna cząstek wielocukru ($<C_6H_{10}O_5>n$)/. Konsystencja stała, ulega biodegradacji.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady z sortowania – opakowania z tworzyw sztucznych, głównie w postaci: worków, toreb foliowych, folii „stretch”, pustych pojemników plastikowych, butelek PET. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Tworzywa sztuczne – polietylen, poliester, polipropylen (polimery). Konsystencja stała, trudno-rozkładalne w przyrodzie.
15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady z sortowania – opakowania z drewna, głównie w postaci: palet drewnianych, skrzyń, klocek, desek. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Drewno (żywica, lignina). Postać stała, odpad ulega biodegradacji.
15 01 04	Opakowania z metali	Odpady z sortowania – opakowania z metali, głównie w postaci: metalowych beczek, puszek, skrzyń, taśm. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Żelazo, stal lub metale nieżelazne (aluminium), niezanieczyszczone pozostałościami surowców i produktów. Konsystencja stała, nierozkładalne w środowisku.
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Odpady z sortowania – odpady w postaci głównie zużytych opakowań po tuszach i tonerach dla drukarek komputerowych,	Polietylen, poliester, polipropylen (polimery). Konsystencja stała trudno-rozkładalne w środowisku.

		kser lub opakowania worków, kartonów wykonanych z różnych materiałów. Miejsca powstawania odpadów – hala sortowni.	
15 01 07	Opakowania ze szkła	Odpady z sortowania – opakowania ze szkła, głównie w postaci: butelek, słoików i innych pojemników szklanych. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Szkło – krzemionka / SiO ₂ (70-74%), Na ₂ O (12-16%), CaO (5-11%), MgO (1-3%), Al ₂ O ₃ (1-3%). Postać stała, odpad obojętny.
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	Odpady z sortowania – opakowania z tekstyliów. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Materiały tekstylne (np. poliester, bawełna). Postać stała, odpad ulega biodegradacji.
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Odpady z sortowania – odpady w postaci głównie zużytych opakowań po tuszach i tonerach dla drukarek komputerowych, kser lub opakowania worków, kartonów wykonanych z różnych materiałów. Miejsca powstawania odpadów – hala sortowni.	Polietylen, poliester, polipropylen (polimery). Konsystencja stała trudno-rozkładalne w środowisku.
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Odpady z sortowania – elementy niebezpieczne lub części składowe niewykazujące właściwości niebezpiecznych usunięte ze zużytego sprzętu. Miejsce powstawania – sortownia odpadów.	Tworzywa sztuczne (obudowa), metale (stal, aluminium, miedź, mosiądz). Postać stała.
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Odpady z sortowania – baterie alkaliczne. Miejsce powstawania – sortownia odpadów.	Obudowa zewnętrzna metalowa, anoda (proszek Zn), katoda (proszek MnO ₂). Konsystencja stała, trudno-rozkładalne w przyrodzie.
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	Odpady z sortowni – wymiana zużytych baterii i akumulatorów (innych niż ołowiowe, niklowo-kamowe i alkaliczne), w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych. Miejsce powstawania – Hala sortowni.	Obudowa zewnętrzna metalowa. np. akumulatory tlenkowo-srebrne (katoda – tlenek srebra), cynkowo-powietrzne (katoda – tlen), litowe (katoda – lit), niklowo-wodorkowe (katoda – nikiel) itp. Konsystencja stała, trudno-

			rozkładalne w przyrodzie.
19 12 01	Papier i tektura	Odpady z sortowania – papier i tektura (makulatura). Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Papier i tektura – celuloza /włókna cząstek wielocukru ($\langle C_6H_{10}O_5 \rangle_n$)/. Konsystencja stała, ulega biodegradacji.
19 12 02	Metale żelazne	Odpady z sortowania, przetwarzania odpadów wielkogabarytowych lub odpadów budowlanych – złom metali żelaznych (stalowy). Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Żelazo, stal (stopy żelaza zawierające domieszki: węgiel, mangan, chrom, nikiel). Konsystencja stała.
19 12 03	Metale nieżelazne	Odpady z sortowania, przetwarzania odpadów wielkogabarytowych lub odpadów budowlanych – złom metali nieżelaznych. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Metale nieżelazne (głównie aluminium, miedź, mosiądz). Konsystencja stała.
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Odpady z sortowania, przetwarzania odpadów wielkogabarytowych lub odpadów budowlanych – tworzywa sztuczne i guma. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Polimery (polietylen, poliester, polipropylen, ABS, kauczuk). Konsystencja stała, trudno-rozkładalne w przyrodzie.
19 12 05	Szkło	Odpady z sortowania, demontażu odpadów wielkogabarytowych – szkło (stłuczka, szyby). Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Szkło – krzemionka / SiO_2 (70-74%), Na_2O (12-16%), CaO (5-11%), MgO (1-3%), Al_2O_3 (1-3%). Postać stała, odpad obojętny.
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	Odpady z sortowania, przetwarzania odpadów wielkogabarytowych lub odpadów budowlanych – drewno (deski, płyty drewniane, wiórowe itp.). Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Drewno (żywica, lignina). Postać stała, odpad ulega biodegradacji.
19 12 08	Tekstylnia	Odpady z sortowania, przetwarzania odpadów wielkogabarytowych – materiały tekstylne. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Materiały tekstylne (np. poliester, bawełna). Postać stała, odpad ulega biodegradacji.
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	Odpady (głównie frakcje materiałowe i wysokoe-	Konsystencja stała (papier, tworzywa sztuczne, drewno

		nergetyczne) wytwarzane w procesie demontażu odpadów wielkogabarytowych. Miejsce powstania odpadu – hala sortowni odpadów.	itp.) Konsystencja stała.
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (balast)	Odpady z sortowania – zmieszane substancje i przedmioty nieposiadające właściwości niebezpiecznych. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Odpady po mechanicznym sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych, kierowane do składowania na składowisku. Postać stała, sypka, w tym odpady nieulegające biodegradacji.
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (frakcja organiczna <80 mm)	Odpady z sortowania – zmieszane substancje i przedmioty nieposiadające właściwości niebezpiecznych. Miejsca powstawania – hala sortowni odpadów.	Odpady po mechanicznym sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych na sitach o przesiewie 0-20 mm i 20-80 mm, pozbawione papieru i tektury oraz innych surowców wtórnych (frakcji >80 mm). Zmieszany materiał mineralny i organiczny kierowany do biologicznej tlenowej stabilizacji, a następnie do składowania na składowisku. Postać stała, sypka, w tym odpady ulegające biodegradacji.
3. Odpady wytwarzane w procesach biologicznego przetwarzania odpadów tj. frakcji <80 mm – (biologiczna stabilizacja w bioreaktorach)			
19 05 99	Inne niewymienione odpady (stabilizat)	Odpady z biologicznego przetwarzania odpadów – odpad powstający po kompostowaniu (stabilizacji) odpadów komunalnych. Miejsce powstawania – instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (bioreaktory).	Produkt kompostowania (stabilizacji) odpadów komunalnych, zawierający częściowo rozłożoną frakcję biologiczną, jak i części nierozkładalne biologicznie (np. tworzywa sztuczne, szkło), które nie zostały oddzielone od ustabilizowanej frakcji ulegającej biodegradacji.
4. Odpady wytwarzane w procesie przygotowania (doczyszczania) odpadów organicznych, w tym zielonych do kompostowania			
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Odpad powstaje w procesie doczyszczania (wstęp-	Polimery (polietylen, poliester, polipropylen, ABS, kau-

		nego przygotowania) odpadów zielonych do kompostowania. Miejsca powstawania odpadów – plac technologiczny w punkcie przygotowania odpadów organicznych do kompostowania.	czuk). Konsystencja stała, trudno-rozkładalne w przyrodzie.
19 12 05	Szkło	Odpad powstaje w procesie doczyszczania (wstępnego przygotowania) odpadów zielonych do kompostowania. Miejsca powstawania odpadów – plac technologiczny w punkcie przygotowania odpadów organicznych do kompostowania.	Szkło – krzemionka / SiO ₂ (70-74%), Na ₂ O (12-16%), CaO (5-11%), MgO (1-3%), Al ₂ O ₃ (1-3%). Postać stała, odpad obojętny.
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	Odpad powstaje w procesie doczyszczania (wstępnego przygotowania) odpadów zielonych do kompostowania. Miejsca powstawania odpadów – plac technologiczny w punkcie przygotowania odpadów organicznych do kompostowania.	Drewno (żywica, lignina). Postać stała, odpad ulega biodegradacji.
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	Odpad powstaje w procesie doczyszczania (wstępnego przygotowania) odpadów zielonych do kompostowania. Miejsca powstawania odpadów – plac technologiczny w punkcie przygotowania odpadów organicznych do kompostowania.	Materiał mineralny (piasek, żwir, kamienie, skruszony beton). Konsystencja stała, obojętne dla środowiska.
5. Odpady wytwarzane w procesie biologicznego przetwarzania odpadów organicznych, w tym zielonych (kompostowanie w bioreaktorach)			
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	Odpady z biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie) – nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych.	Nierozłożone lub nieulegające rozkładowi składniki odpadów przetwarzanych biologicznie – zanieczyszczenia tj. np. drewno, szkło, kamienie, tworzywa sztucz-

		Miejsce powstawania – instalacja do biologicznego przetwarzania (bioreaktory).	ne itp. wydzielane ze stabilizatów w procesie ich oczyszczania (separacji zanieczyszczeń – przesiewania i oddzielania szkła, kamieni, folii itp.).
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	Odpady z biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie) – nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych. Miejsce powstawania – instalacja do biologicznego przetwarzania (bioreaktory).	Nierozłożone lub nieulegające rozkładowi składniki masy kompostowej – zanieczyszczenia tj. np. drewno, szkło, kamienie, tworzywa sztuczne itp. wydzielane z kompostu w procesie oczyszczania (separacji zanieczyszczeń – przesiewania i oddzielania szkła, kamieni, folii itp.).
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Odpady z biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie) – kompost nieodpowiadający wymaganiom. Miejsce powstawania – instalacja do biologicznego przetwarzania (bioreaktory).	Kompost niespełniający wymagań dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin (nienadający się do rolniczego wykorzystania) z kompostowania odpadów organicznych i zielonych. Również produkt biologicznej stabilizacji odpadów komunalnych po przesianiu na sicie o prześwicie oczek 20 mm. Postać stała – gleba bogata w składniki mineralne i organiczne.
6. Odpady wytwarzane w wyniku przesiewania stabilizatu			
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Odpady wytwarzane w procesie przesiewania stabilizatu. Odpad stanowi ustabilizowana biofrakcja. Miejsce powstania odpadu – plac magazynowania kompostu/stabilizatu.	Kompost niespełniający wymagań dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin (nienadający się do rolniczego wykorzystania) z kompostowania odpadów organicznych i zielonych. Również produkt biologicznej stabilizacji odpadów komunalnych po przesianiu na sicie o prześwicie oczek 20 mm. Postać stała – gleba bogata w składniki mineralne i or-

			ganiczne.
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady wytwarzane w procesie przesiewania stabilizatu. Miejsce powstania odpadu – plac magazynowania kompostu/stabilizatu.	Odpady po mechanicznym sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych na siatach o przesiewie 0-20 mm i 20-80 mm, pozbawione papieru i tektury oraz innych surowców wtórnych (frakcji >80 mm). Zmieszany materiał mineralny i organiczny kierowany do biologicznej tlenowej stabilizacji, a następnie do składowania na składowisku. Postać stała, sypka, w tym odpady ulegające biodegradacji.
7. Odpady wytwarzane w wyniku przesiewania kompostu			
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady wytwarzane w procesie przesiewania kompostu. Odpad stanowi pozostałość po przesianiu kompostu tj. balast. Miejsce powstania odpadu – plac magazynowania kompostu/stabilizatu.	W zależności od frakcji, mineralna, organiczna, surowcowa: odpady spożywcze pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, papier i tektura, odpady tekstylne, szkło, metale, odpady organiczne i mineralne pozostałe. Konsystencja stała.

* odpady niebezpieczne

4.3. Określam sposób zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

W związku z charakterem instalacji nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu odpadów, które wynika bezpośrednio ze skali prowadzonych procesów technologicznych, w tym odzysku i unieszkodliwiania.

W celu ograniczenia odpadów z prac eksploatacyjnych instalacji stosowane są sprawne technicznie maszyny i urządzenia, które są poddawane okresowym planowanym przeglądom technicznym wykonywanym przez wyspecjalizowanych pracowników lub firmy zewnętrzne. Stosowane maszyny i urządzenia pozwalają maksymalnie efektywnie wykorzystać surowce i materiały. W zakresie eksploatacji instalacji będą utrzymywane w bardzo dobrym stanie technicznym użytkowane obiekty budowlane, oraz przestrzegane reżimy technologiczne, wykonywane bieżące remonty, modernizacje maszyn i urządzeń w celu uniknięcia ich złomowania. W celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych z eksploatacji obiektów należy prowadzić racjonalną gospodarkę opakowaniami w zakładzie (zamawianie części surowców lub materiałów w opakowaniach wielokrotnego użytku, o trwałej konstrukcji). Wytwarzane odpady eksploatacyjne są zbierane selektywnie i przekazywane do dalszego odzysku lub unieszkodliwienia na terenie instalacji, lub przez upoważnionych odbiorców.

4.4. Określam sposób dalszego gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem przetwarzania (odzysku i unieszkodliwiania) odpadów

Wytwarzane odpady są zbierane selektywnie, w opakowaniach dostosowanych do rodzaju zbieranego odpadu, odpowiednio opisanych, ustawionych w wyznaczonych na ten cel miejscach w pobliżu źródła powstawania odpadów lub bezpośrednio w miejscu ich magazynowania. Pojemniki na odpady i miejsca ich magazynowania są opisane. Miejsca magazynowania odpadów są oznakowane i wyposażone w zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych rozlewów oraz wyposażone w urządzenia i materiały służące na potrzeby gaśnicze.

Odpady niebezpieczne są gromadzone w zamkniętych pojemnikach/beczkach chemoodpornych, ustawianych w boksach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Czas przechowywania określonej grupy czy rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż potrzebny na zgromadzenie partii transportowej.

Po zebraniu odpadów danego rodzaju w ilości odpowiadającej partii wysyłkowej (transportowej), zostaną one przekazane firmie posiadającej zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki takimi odpadami, w celu poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Odpady są przekazywane odbiorcom na podstawie zawartych umów na odbiór odpadów lub zleceń.

Transport odpadów do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwienia prowadzony jest przez firmy posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów.

4.5. Określam miejsca i sposób oraz rodzaje magazynowanych odpadów

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1. Odpady wytwarzane w wyniku działalności eksploatacyjnej zakładu		
odpady niebezpieczne		
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady niebezpieczne zbierane do stalowych chemoodpornych, beczek/pojemników, ustawionych na szczelnym podłożu, w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady niebezpieczne zbierane do stalowych chemoodpornych, beczek/pojemników, ustawionych na szczelnym podłożu, w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uza-

		sadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady niebezpieczne zbierane do stalowych chemoodpornych, beczek/pojemników, ustawionych na szczelnym podłożu, w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady niebezpieczne zbierane do stalowych chemoodpornych, beczek/pojemników, ustawionych na szczelnym podłożu, w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady niebezpieczne zbierane do stalowych chemoodpornych, beczek/pojemników, ustawionych na szczelnym podłożu, w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.

15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
16 01 07*	Filtry olejowe	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
16 01 13*	Płyny hamulcowe	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż w 16 02 09 do 16 02 12	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Zamykane pomieszczenie (mobilny ma-

		<p>gazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy).</p> <p>Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.</p>
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	<p>Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy).</p> <p>Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającego odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.</p>
odpady inne niż niebezpieczne		
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	<p>Boksy na odpady lub pomieszczenie biurowe.</p> <p>Odpady magazynowane w zamykanych pojemnikach w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo.</p>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
15 01 03	Opakowania z drewna	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
15 01 04	Opakowania z metali	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni.
15 01 07	Opakowania ze szkła	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni.
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	<p>Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy).</p> <p>Odpady magazynowane w zamykanych, pojemnikach, na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo.</p>

16 01 03	Zużyte opony	Plac magazynowy/utwardzony na terenie zakładu. Odpady magazynowane luzem.
16 01 19	Tworzywa sztuczne	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, pojemnikach, na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo
2. Odpady wytwarzane w procesach mechanicznego przetwarzania odpadów, w tym wielkogabarytowych oraz doczyszczania surowców wtórnych – sortownia		
odpady niebezpieczne		
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającemu odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż w 16 02 09 do 16 02 12	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającemu odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającemu odpowiednie

		zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającemu odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
19 12 06*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającemu odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
19 12 11*	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, chemoodpornych pojemnikach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Po zebraniu ilości ekonomicznie uzasadnionej, odpady przekazywane są posiadaczowi odpadów posiadającemu odpowiednie zezwolenia/pozwolenia właściwego organu na gospodarowanie tymi odpadami.
odpady inne niż niebezpieczne		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
15 01 03	Opakowania z drewna	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.

15 01 04	Opakowania z metali	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni.
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
15 01 07	Opakowania ze szkła	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni.
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, pojemnikach, na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo.
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, pojemnikach, na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo.
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, pojemnikach, na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo.
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	Zamykane pomieszczenie (mobilny magazyn odpadów niebezpiecznych, lub/i warsztat naprawczy). Odpady magazynowane w zamykanych, pojemnikach, na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo.
19 12 01	Papier i tektura	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
19 12 02	Metale żelazne	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni.
19 12 03	Metale nieżelazne	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni.
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
19 12 05	Szkło	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni

		Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
19 12 08	Tekstylia	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	Hala sortowni, plac magazynowy. Odpady magazynowane w kontenerze lub/i luzem na placu magazynowym.
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (balast)	Odpady balastowe z sortowni, gromadzone w kontenerach lub/i na wyznaczonym, utwardzonym placu magazynowym na terenie instalacji dalej kierowane na kwatery składowania.
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (frakcja organiczna <80 mm)	Odpady organiczne, frakcja <80 mm z sortowni, gromadzone w kontenerach w sortowni odpadów.
3. Odpady wytwarzane w procesach biologicznego przetwarzania odpadów tj. frakcji <80 mm – (biologiczna stabilizacja w bioreaktorach)		
19 05 99	Inne niewymienione odpady (stabilizat)	Kierowane na plac magazynowania stabilizatu celem przesiewania.
4. Odpady wytwarzane w procesie przygotowania (doczyszczania) odpadów organicznych, w tym zielonych do kompostowania		
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Zadaszone boksy magazynowe na surowce wtórne lub kontenery w hali sortowni.
19 12 05	Szkło	Kontenery lub kontenery wysypowe w hali sortowni.
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	Big bagi lub luzem na placu magazynowym przy rębaku.
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	Plac magazynowy. Odpady magazynowane w kontenerach na wyznaczonym placu na terenie instalacji.
5. Odpady wytwarzane w procesie biologicznego przetwarzania odpadów organicznych, w tym zielonych (kompostowanie w bioreaktorach)		
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	Plac dojrzewania kompostu/stabilizatu. Odpady magazynowane bezpośrednio na utwardzonym placu dojrzewania kompostu/stabilizatu, następnie kierowane do dalszego przetwarzania (odzysk, unieszkodliwianie).
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	Plac dojrzewania kompostu/stabilizatu. Odpady magazynowane bezpośrednio na utwardzonym placu dojrzewania

		kompostu/stabilizatu, następnie kierowane do dalszego przetwarzania (unieszkodliwienie).
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Plac dojrzwania kompostu/stabilizatu. Odpady magazynowane bezpośrednio na utwardzonym placu dojrzwania kompostu/stabilizatu, następnie kierowane do dalszego przetwarzania (odzysk).
6. Odpady wytwarzane w wyniku przesiewania stabilizatu		
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Plac magazynowania kompostu/stabilizatu. Odpady magazynowane bezpośrednio na utwardzonym placu magazynowania kompostu/stabilizatu, następnie kierowane do dalszego przetwarzania (odzysk).
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady balastowe gromadzone w kontenerach na wyznaczonym, utwardzonym placu magazynowym na terenie instalacji. Następnie kierowane do dalszego przetwarzania (unieszkodliwienie).
7. Odpady wytwarzane w wyniku przesiewania kompostu		
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady balastowe gromadzone w kontenerach na wyznaczonym, utwardzonym placu magazynowym na terenie instalacji, następnie kierowane do dalszego przetwarzania.

* odpady niebezpieczne

Oleje odpadowe zbiera się w szczelnych pojemnikach, wykonanych z materiałów trudnopalnych, odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia, zabezpieczonych przed stłuczeniem.

5. Ustalam rodzaje odpadów dopuszczonych do zbierania na terenie instalacji oraz warunki prowadzenia działalności w zakresie zbierania odpadów

5.1. Określam rodzaje odpadów przewidzianych do zbierania

Kod odpadu	Nazwa odpadu
02 01 03	Odpadowa masa roślinna
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)
02 03 82	Odpady tytoniowe

02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwórstwa
02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze
02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary
03 03 01	Odpady kory i drewna
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury
03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu
03 03 10	Odpady z włókna, szlamy z włókien wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji
04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)
04 02 15	Odpady z wykańczania inne niż wymienione w 04 02 14
04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych
07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
10 01 02	Popioły lotne z węgla
10 01 15	Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14
10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych
10 09 03	Żużle odlewnicze
10 09 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 09 05
10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07
10 09 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 09 09
10 09 12	Inne cząstki stałe inne niż wymienione w 10 09 11
10 10 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 10 05
10 10 08	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 10 07
10 10 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 10 09
10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)
10 13 82	Wybrakowane wyroby
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali

15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
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 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
16 01 03	Zużyte opony
16 01 07*	Filtry olejowe
16 01 13*	Płyny hamulcowe
16 01 17	Metale żelazne
16 01 18	Metale nieżelazne
16 01 19	Tworzywa sztuczne
16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HCF
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
16 06 03*	Baterie zawierające rtęć
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
16 06 05	Inne baterie i akumulatory
16 11 04	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 03
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.(tynki)
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg (elementy betonowe i kruszywa niezawierające asfaltu)
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 03 80	Odpadowa papa
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Ołów
17 04 04	Cynk
17 04 05	Żelazo i stal

17 04 06	Cyna
17 04 07	Mieszanki metali
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 06	Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01, 17 06 03
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
19 02 10	Odpady palne inne niż wymienione w 19 02 08 lub 19 02 09
19 02 99	Inne niewymienione odpady
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
19 05 99	Inne niewymienione odpady (stabilizat)
19 08 01	Skratki
19 08 02	Zawartość piaskowników
19 08 12	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków
19 08 14	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13
19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki
19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody
19 12 01	Papier i tektura
19 12 02	Metale żelazne
19 12 03	Metale nieżelazne
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
19 12 05	Szkło
19 12 06*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
19 12 07	Drewno
19 12 08	Tekstylia
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
19 12 11*	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
20 01 10	Odzież
20 01 11	Tekstylia
20 01 13*	Rozpuszczalniki
20 01 14*	Kwasy
20 01 15*	Alkalia
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć

20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne
20 01 26*	Oleje i tłuszcze
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w grupach 20 01 21 i 20 01 23, zawierające niebezpieczne składniki
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35
20 01 37*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
20 01 39	Tworzywa sztuczne
20 01 40	Metale
20 01 41	Odpady zmiotek wentylacyjnych
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 02 02	Gleba i ziemia w tym kamienie
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
20 03 02	Odpady z targowisk
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych grupach

* odpady niebezpieczne

5.2. Określam miejsce zbierania odpadów

Zbieranie odpadów prowadzone jest na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami w m. Zakurzewo, gm. Grudziądz.

Miejszem prowadzenia działalności w zakresie zbierania odpadów są wydzielone obiekty: sortownia odpadów, boksy/kontenery, magazyn odpadów niebezpiecznych, plac dojrzwania kompostu/stabilizatu, plac gotowego kompostu/stabilizatu, warsztat naprawczy.

5.3. Wskazuję miejsce i sposób magazynowania oraz rodzaj magazynowanych odpadów

Zbierane odpady komunalne i surowcowe są magazynowane na placu magazynowym przy linii sortowniczej oraz boksach lub/i kontenerach magazynowych.

Zbierane odpady komunalne pochodzące z selektywnej zbiórki oraz przywożone przez mieszkańców gmin, w zależności od rodzaju, właściwości i gabarytów magazynowane są w kontenerach (pojemniki, beczki, skrzynie), boksach bądź luzem.

Zbierane odpady organiczne magazynowane są w kontenerach.

Zbierane odpady budowlane są przywożone bezpośrednio na plac magazynowy przy kwaterze składowania transportem własnym lub przez upoważnione podmioty lub magazynowane w wyznaczonym miejscu na terenie instalacji.

Odpady niebezpieczne są przywożone bezpośrednio do mobilnego magazynu odpadów niebezpiecznych, kontenerów transportem własnym lub zewnętrznym przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne magazynowane w zamkniętych, szczelnych pojemnikach/beczkach/skrzyniach, wykonanych z materiałów trudnopalnych, odpornych na działanie olejów czy czynników meteorologicznych czy chemicznych, wyposażonych w szczelne zamknięcia, ustawionych na szczelnym podłożu, w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. W celu wyeliminowania wywiewania lżejszych frakcji z ogólnej masy odpadów część z nich np. odpady zielone jest magazynowana w kontenerach posiadających zamknięcia. Miejsca magazynowania odpadów są wyposażone w urządzenia i materiały gaśnicze, zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych wycieków oraz środki ochrony osobistej.

Zebrane odpady są przekazywane w partiach transportowych innemu posiadaczowi odpadów posiadającemu stosowne pozwolenia/zezwoleńia na gospodarowanie tymi odpadami w celu dalszego przetwarzania.

Odpady są magazynowane zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.), w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady jak również dotyczącymi czasu magazynowania odpadów.

5.4. Opis metody lub metod zbierania odpadów

Odpady są zbierane selektywnie, w opakowaniach dostosowanych do rodzaju zbieranego odpadu, odpowiednio opisanych, ustawionych w wyznaczonych na ten cel miejscach w pobliżu źródła powstawania odpadów lub bezpośrednio w miejscu ich magazynowania.

Pojemniki na odpady i miejsca ich magazynowania są opisane. Miejsca magazynowania odpadów są oznakowane i wyposażone w zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych rozlewów oraz wyposażone w urządzenia i materiały służące na potrzeby gaśnicze.

Odpady niebezpieczne są gromadzone w zamkniętych pojemnikach/beczkach chemoodpornych, ustawianych w boksach na szczelnym podłożu w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo. Czas przechowywania określonej grupy czy rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż potrzebny na zgromadzenie partii transportowej.

Po zebraniu odpadów danego rodzaju w ilości odpowiadającej partii wysyłkowej (transportowej), zostaną one przekazane firmie posiadającej zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki takimi odpadami, w celu poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Odpady są przekazywane odbiorcom na podstawie zawartych umów na odbiór odpadów lub zleceń.

Transport odpadów do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwienia prowadzony jest przez firmy posiadające zezwoleniami na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów.

6. Ustalam rodzaje i ilości odpadów dopuszczonych do przetwarzania w ciągu roku na terenie instalacji, oraz warunki prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów

6.1. Określam rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do odzysku w ciągu roku

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
1. Odpady poddawane odzyskowi w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie) – proces R3		
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	300,0
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	30,0
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	30,0
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	20,0
02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	30,0
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	50,0
02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	30,0
02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	1 200,0
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	30,0
02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	30,0
02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	50,0
03 03 01	Odpady z kory i drewna	50,0
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	50,0
15 01 03	Opakowania z drewna	50,0
17 02 01	Drewno	10,0
19 08 01	Skratki	280,0
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1 500,0
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	50,0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2 000,0
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	50,0
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	50,0
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 500,0
20 03 02	Odpady z targowisk	1 000,0
2. Odpady poddawane odzyskowi na składowisku jako warstwy izolacyjne / drogi tymczasowe – proces R5		
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów	700,0
17 01 02	Gruz ceglany	900,0
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	500,0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1 000,0
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	750,0
20 02 02	Gleba i ziemia w tym kamienie	700,0
3. Odpady poddawane odzyskowi na składowisku do budowy skarp – proces R5		
01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali	40,0
01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	40,0
01 04 09	Odpadowe piaski i ropy	40,0
01 04 13	Odpady powstające przy cięciu i obróbce postaciowej skał inne niż wymienione w 01 04 07	40,0
01 04 81	Odpady z flotacyjnego wzbogacania węgla inne niż wymienione w 01 04 80	60,0
10 09 03	Żużle odlewnicze	50,0
10 09 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wy-	60,0

	mienione w 10 09 05	
10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07	20,0
10 09 12	Inne cząstki stałe inne niż wymienione w 10 09 11	20,0
10 10 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 10 05	20,0
10 10 08	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 10 07	20,0
10 10 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 10 09	20,0
10 12 08	Wybrukowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	50,0
10 13 82	Wybrukowane wyroby	10,0
16 01 03	Zużyte opony	50,0
16 11 04	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 03	20,0
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów	200,0
17 01 02	Gruz ceglany	200,0
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	200,0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1 000,0
ex 17 01 80	Tynki	50,0
ex 17 01 81	Elementy betonowe i kruszywa niezawierające asfaltu	150,0
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	200,0
19 09 02	Osady z klarowania wody	200,0
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	5 000,0
4. Odpady poddawane odzyskowi w sortowni – proces R12		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1 500,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2 000,0
15 01 03	Opakowania z drewna	500,0
15 01 04	Opakowania z metali	500,0
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1 000,0
15 01 07	Opakowania ze szkła	2 000,0
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	500,0
20 01 01	Papier i tektura	500,0
20 01 02	Szkło	500,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1 000,0
20 01 40	Metale	500,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	40 000,0
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	500,0
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	300,0
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1 000,0
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	500,0
5. Odpady poddawane odzyskowi do okrywy rekultywacyjnej – proces R3		
01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalń inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	100,0
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych	100,0

02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	200,0
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	1 500,0
10 01 02	Popioły lotne z węgla	400,0
10 01 15	Popioły paleniskowe, żuźle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14	400,0
10 01 80	Mieszanki popiołowo-żuźłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	400,0
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	100,0
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	200,0
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	3 00,0
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	2 000,0
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	2 000,0
6. Odpady poddawane przetwarzaniu w sortowni (proces odzysku R12 – produkcja paliwa alternatywnego RDF)		
02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	2 000,0
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	200,0
02 01 99	Inne niewymienione odpady	1 000,0
02 03 82	Odpady tytoniowe	500,0
03 01 01	Odpady kory i korka	3 000,0
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	3 000,0
03 01 81	Odpady z chemicznej przeróbki drewna inne niż wymienione w 03 01 80	1 000,0
03 03 01	Odpady z kory i drewna	4 000,0
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	4 000,0
03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	3 000,0
04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	1 000,0
04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	1 000,0
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	1 000,0
07 02 13	Odpady z tworzyw sztucznych	10 000,0
07 02 99	Inne niewymienione odpady	1 000,0
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	3 000,0
12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	8 000,0
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10 000,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	10 000,0
15 01 03	Opakowania z drewna	10 000,0
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	15 000,0
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	10 000,0
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	10 000,0
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	10 000,0
16 01 03	Zużyte opony	20 000,0
16 01 19	Tworzywa sztuczne	10 000,0
17 02 01	Drewno	5 000,0
17 02 03	Tworzywa sztuczne	5 000,0
17 03 80	Odpadowa papa	1 000,0

19 12 01	Papier i tektura	1 000,0
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	1 000,0
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	1 000,0
19 12 08	Tekstyliia	3 000,0
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	3 000,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	15 000,0
20 01 01	Papier i tektura	10 000,0
20 01 10	Odzież	10 000,0
20 01 11	Tekstyliia	10 000,0
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	1 000,0
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	4 000,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	4 000,0
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	30 000,0
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	10 000,0

Łączna ilość odpadów przewidzianych do sortowania nie będzie przekraczać rocznie 40 000 Mg/rok.

Łączna ilość odpadów poddawanych odzyskowi w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie) nie przekroczy rocznie 6 500 Mg/rok.

Łączna ilość odpadów przeznaczonych do budowy warstw izolacyjnych i dróg tymczasowych nie przekroczy:

- *kwatery nr I – 3 151 Mg/rok,*
- *kwatery nr II – 1 652 Mg/rok,*
- *Kwaterny nr III – 4 550 Mg/rok.*

Łączna ilość odpadów przeznaczonych do budowy skarp nie przekroczy:

- *kwatery nr I – 2 200 Mg/rok,*
- *kwatery nr II – 1 086 Mg/rok,*
- *Kwaterny nr III – 3 937 Mg/rok.*

Działalność w zakresie odzysku odpadów będzie prowadzona przy zachowaniu warunków określonych w niniejszym pozwoleniu, a także wynikających z obowiązujących przepisów ustawy o odpadach, przepisów wykonawczych do ustawy o odpadach oraz wymagań wynikających z przepisów odrębnych.

6.1.1. Określam miejsce przetwarzania odpadów

Procesy odzysku odpadów prowadzone są na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie.

Miejscem prowadzenia działalności w zakresie odzysku odpadów przez biologiczne przetwarzanie są bioreaktory kompostowe. Ponadto jako proces biologicznej obróbki odpadów należy klasyfikować wykonanie okrywy rekultywacyjnej na kwaterze składowiska.

Miejscem prowadzenia działalności w zakresie odzysku odpadów jako warstwy izolacyjnej (przesypki) i do budowy skarp, w tym obwałowań, dróg tymczasowych są kwaterny składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Miejszem prowadzenia działalności w zakresie odzysku odpadów przez mechaniczną obróbkę i doczyszczanie jest sortownia odpadów.

Miejszem prowadzenia przetwarzania odpadów w zakresie odzysku tj. produkcji paliwa alternatywnego jest hala sortowni.

6.1.2. Określam miejsca i sposoby oraz rodzaje magazynowanych odpadów

Odpady przeznaczone do kompostowania są przywożone bezpośrednio do boksu w kompostowni/stabilizacji transportem własnym lub zewnętrznym przez upoważnione podmioty.

Odpady przeznaczone do budowy warstw izolacyjnych, skarp składowiska i dróg tymczasowych są przywożone bezpośrednio na składowisko transportem własnym lub zewnętrznym przez upoważnione podmioty. Odpady są czasowo magazynowe w wydzielonych miejscach kwatery składowiska.

Odpady przeznaczone do sortowania są przywożone bezpośrednio do hali przyjęcia odpadów sortowni transportem własnym lub zewnętrznym przez upoważnione podmioty.

Odpady przeznaczone do rekultywacji będą magazynowane na wyznaczonym utwardzonym placu magazynowym przy kwaterach.

6.1.3. Szczegółowy opis stosowanych metod przetwarzania odpadów, w tym wskazanie procesu przetwarzania zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy oraz opis procesu technologicznego z podaniem mocy przerobowej instalacji lub urządzenia

Procesy odzysku prowadzone na terenie ZGO w Zakurzewie kwalifikowane są zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013r. poz. 21 ze zm.), jako:

- **proces R3 – Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)**

Odzysk odpadów w procesie R3 polega na biologicznym przekształcaniu odpadów (kompostowanie) w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (boksy/bioreaktory kompostowe) **o wydajności 6 500 Mg/rok.**

Celem procesu jest otrzymanie produktu tj. kompostu spełniającego wymagania dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin.

Do kompostowania przeznaczane są selektywnie zbierane odpady pochodzenia roślinnego, odpady organiczne w postaci odpadów z kuchni, stołówek i restauracji oraz z ogrodów i terenów zieleni miejskiej, a także odpady z targowisk, drewno, papier i tektura itp. Możliwe jest stosowanie w odpowiednich proporcjach osadów ściekowych. Odpady przeznaczone do biologicznego przetwarzania będą spełniać określone wymagania pod względem składu chemicznego i właściwości fizycznych. Jeśli poszczególne rodzaje odpadów spełniają tylko niektóre z wymagań, możliwe jest mieszanie ze sobą różnych odpadów dla uzyskania optymalnego składu przetwarzanej mieszanki oraz uzyskania materiału o odpowiedniej jakości. Do przetwarzania biologicznego mogą być wykorzystywane odpady spełniające określone parametry: zawartości substancji organicznej, wilgotności, zawartości składników biogenych i metali ciężkich.

Jeśli otrzymany kompost nie spełnia wymagań dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin, proces przekształcania odpadów jest traktowany jako unieszkodliwianie D8. Dopuszczalne rodzaje zanieczyszczeń występujących w nawozach i środkach wspomagających uprawę roślin oraz minimalne wymagania jakościowe, jakie powinny one spełniać określa rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 roku w spra-

wie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz.765).

Odzysk w procesie R3 polega również na wykonywaniu z odpadów okrywy rekultywacyjnej składowiska (zadarnienie do planowanych obsiewów czy nasadzeń). Rekultywację wykonuje się zgodnie z harmonogramem działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów, określonym w zgodzie na zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części, sposób zabezpieczający składowisko odpadów przed jego szkodliwym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze, integrującą obszar składowiska z otaczającym środowiskiem oraz umożliwiającą obserwację wpływu składowiska odpadów na środowisko, stosując materiały nie będące odpadami lub odpady, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523).

- **proces R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych (wykonywanie warstw izolacyjnych na składowisku / skarp / dróg tymczasowych)**

Odzysk odpadów polega na wykorzystaniu odpadów do wykonania warstwy izolacyjnej (przesypek) na składowisku, do budowy obwałowań składowiska i do zabezpieczenia ścian bocznych składowiska odpadów, a także do budowy tymczasowych dróg dojazdowych na składowisku odpadów.

Odpady przeznaczone do wykonywania warstw izolacyjnych poddaje się kruszeniu, o ile jest to konieczne. Maksymalna grubość warstwy izolacyjnej nie przekracza 30 cm, przy czym udział warstwy izolacyjnej w stosunku do warstwy składowanych odpadów nie przekracza 15%. Budowa tymczasowych dróg dojazdowych na składowisku odbywa się z odpadów obojętnych. Szerokość tych dróg nie może przekroczyć 4 m, grubość warstwy użytych odpadów 30 cm. W przypadku eksploatacji nadpoziomowego składowiska, do budowy skarp w tym obwałowań i kształtowania korony składowiska mogą być wykorzystane odpady określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 maja 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013r. poz. 523). Maksymalna warstwa odpadów użytych do budowy skarp i kształtowania korony składowiska nie przekracza 25 cm. W przypadku wykorzystania zużytych opon inne rodzaje odpadów mogą być użyte wyłącznie do grubości opony poprzez jej wypełnienie. Zużyte opony mogą być użyte wyłącznie jednowarstwowo.

- **proces R12 – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11 (sortowanie, produkcja paliw alternatywnych)**

Odzysk odpadów polega na przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych w sortowni **o wydajności 40 000 Mg/rok** oraz doczyszczaniu odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.

Segregacja odpadów w sortowni odbywa się na liniach sortowniczych odpadów, na których jest dokonywana mechaniczna i ręczna wtórna segregacja i doczyszczanie odpadów surowcowych pochodzących ze zbiórki wielopojemnikowej oraz segregacja suchej frakcji odpadów komunalnych zbieranych w systemie dwupojemnikowym. Poddawane segregacji są także zmieszane odpady komunalne.

W sortowni przekształcanie odpadów obejmuje procesy: rozdrabniania, przesiewania, sortowania i separacji prowadzone w celu mechanicznego rozdzielania strumienia odpadów na frakcje dające się w całości lub w części wykorzystać materiałowo lub energetycznie oraz frakcje ulegające biodegradacji (przeznaczone do kompostownia/biostabilizacji), odpady niebezpieczne (zużytego sprzętu, baterii itp.) i odpady balastowe (do składowania).

Technologia procesu sortowania odpadów obejmuje:

- zważenie ładunku i wjazd na teren zakładu,

- wyładunek na płytach rozładunkowych sortowni,
- eliminacja odpadów tarasujących,
- załadunek na przenośniki załadownicze linii sortowniczej,
- rozdział odpadów na jednorodne frakcje i usunięcie zanieczyszczeń z odpadów surowcowych,
- przejściowe zmagazynowanie wyselekcjonowanych frakcji,
- magazynowanie odpadów surowcowych,
- załadunek wysegregowanych odpadów surowcowych i odpadów balastowych na środki transportu zewnętrznego i spedycja.

6.2. Określam rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do unieszkodliwiania w ciągu roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok
1. Odpady unieszkodliwiane na składowisku – proces D5 (składowanie)		
Kwarta nr I sektor A		
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	500,0
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	500,0
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	100,0
16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	200,0
17 01 80	Usunięte tynki tapety, okleiny itp.	50,0
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	50,0
17 03 80	Odpadowa papa	100,0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	300,0
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1 300,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5 000,0
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	250,0
20 03 02	Odpady z targowisk	50,0
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	100,0
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych grupach	500,0
Kwarta nr I sektory B, C i D		
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	250,0
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	250,0
02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	250,0
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	250,0
03 03 02	Osady i szlamy z produkcji celulozy metodą siarczynową (w tym osady ługu zielonego)	1 500,0
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	1 000,0
03 03 10	Odpady z włókna, szlamy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	1 000,0
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	500,0
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	100,0
16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	200,0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	300,0

17 01 80	Usunięte tynki tapety, okleiny itp.	50,0
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	50,0
17 03 80	Odpadowa papa	100,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	50,0
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	100,0
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych grupach	500,0
Kwatera nr II sektory E, F, G i H		
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	100,0
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	100,0
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	200,0
19 05 99	Inne niewymienione odpady (stabilizat)	15 000,0
19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych	20 000,0
19 08 01	Skratki	150,0
19 08 02	Zawartość piaskowników	1 500,0
19 08 05	Ustabilizowane osady ściekowe	2 500,0
19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	10,0
19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody	20,0
19 09 99	Inne niewymienione odpady	200,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (balast)	20 000,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3 000,0
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	250,0
20 03 02	Odpady z targowisk	50,0
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	100,0
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych grupach	500,0
Kwatera III (sektor IIIA)		
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	100,0
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	100,0
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	200,0
19 05 99	Inne niewymienione odpady (stabilizat)	15 000,0
19 08 01	Skratki	150,0
19 08 02	Zawartość piaskowników	1 500,0
19 08 05	Ustabilizowane osady ściekowe	2 500,0
19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	10,0
19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody	20,0
19 09 99	Inne niewymienione odpady	200,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (balast)	20 000,0
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	2 500,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 500,0
20 03 02	Odpady z targowisk	500,0
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	3 500,0

20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	200,0
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	800,0
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	40,0
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych grupach	500,0
Kwatera III (sektor IIIB)		
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	500,0
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	500,0
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	100,0
16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	200,0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	300,0
17 01 80	Usunięte tynki tapety, okleiny itp.	50,0
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	50,0
17 03 80	Odpadowa papa	100,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 500,0
2. Odpady unieszkodliwiane w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (stabilizacja) – proces D8		
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione 19 12 11	20 000,0
3. Odpady unieszkodliwiane w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie) – proces D8 (jeżeli otrzymany produkt tj. kompost nie będzie odpowiadał wymaganiom dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin)		
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	30,0
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	30,0
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	30,0
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	20,0
02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	30,0
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	50,0
02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	30,0
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	30,0
02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	30,0
02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	50,0
03 03 01	Odpady z kory i drewna	50,0
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	50,0
15 01 03	Opakowania z drewna	50,0
17 02 01	Drewno	10,0
19 08 01	Skratki	80,0
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1 500,0
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	50,0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	150,0
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	50,0
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	50,0
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 500,0
20 03 02	Odpady z targowisk	1 000,0

Łączna ilość odpadów unieszkodliwianych na składowisku nie będzie przekraczać rocznie 29 103 Mg/rok.

Łączna ilość odpadów unieszkodliwianych w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (stabilizacja) nie przekroczy rocznie 20 000 Mg/rok.

Eksploatację kwatery nr III wolno rozpocząć po uzyskaniu zgody na zamknięcie wydzielonej części składowiska odpadów tj. kwatery nr I i II.

Na składowisku nie dopuszcza się składowania 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,
- zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
- powstających w wyniku badań naukowych i prac rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznane,
- opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1 400 mm,
- ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.

Działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów będzie prowadzona przy zachowaniu warunków określonych w niniejszym pozwoleniu, a także wynikających z obowiązujących przepisów ustawy o odpadach, przepisów wykonawczych do ustawy o odpadach oraz wymagań wynikających z przepisów odrębnych.

6.2.1. Określam miejsce przetwarzania odpadów

Procesy unieszkodliwiania odpadów prowadzone są na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie, gm. Grudziądz.

Miejscem prowadzenia działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów przez składowanie jest kwatera nr I, II i będzie III składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Miejscem prowadzenia działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów przez biologiczne przekształcanie jest instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (stabilizacja), obejmująca bioreaktory/tunele procesu intensywnej stabilizacji.

6.2.2. Określam miejsca i sposoby oraz rodzaje magazynowanych odpadów

Odpady są dowożone na składowisko transportem wewnętrznym z miejsc przejściowego magazynowania na terenie zakładu lub są bezpośrednio przywożone do zakładu transportem zewnętrznym przez upoważnione podmioty, w tym przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o.o. w Grudziądzu.

Przed umieszczeniem na kwaterze składowiska odpady są przejściowo magazynowane na placu rozładunkowo-magazynowym składowiska.

Odpady przeznaczone do biologicznego przetwarzania w procesie unieszkodliwiania są magazynowane w boksach w hali kompostowni.

6.2.3. Szczegółowy opis stosowanej metody przetwarzania odpadów, w tym wskazanie procesu przetwarzania zgodnie z załącznikiem nr 2 do ustawy oraz opis procesu technologicznego z podaniem mocy przerobowej instalacji lub urządzenia

Procesy unieszkodliwiania odpadów prowadzone są na terenie zakładu kwalifikowane są zgodnie z załącznikiem nr 2 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.), jako:

- **proces D 5 – składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)**

Unieszkodliwianie odpadów poprzez składowanie odbywa się w wyznaczonych działkach roboczych niecki składowiska. Łączna ilość odpadów składowanych w kwaterze nr I nie może przekroczyć 9 006, na kwaterze nr II nie może przekroczyć 4 346 Mg/rok oraz na kwaterze III nie może przekroczyć 15 751 Mg/rok. Odpady składowane są w sposób nieselektywny, z uwzględnieniem wymagań rozporządzenia 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). Do składowania przyjmowane są wyłącznie odpady spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2013 r. poz. 38). Ilość i jakość odpadów przeznaczonych do składowania podlega kontroli ilościowo-jakościowej oraz rejestracji w systemie ważącym, wyposażonym w wagę elektroniczną.

Eksploatacja składowiska jest zgodna z odrębnie opracowaną instrukcją prowadzenia składowiska oraz maszyn i urządzeń z nim związanych. Składowane odpady są rozplantowywane w wyznaczonych działkach roboczych kwater składowania przez spycharkę i zagęszczane przez kompaktor. Odpady są deponowane warstwami o miąższości 1,8-2 m i przesypywane warstwami izolacyjnymi o miąższości do 0,2 m.

- **proces D 8 – obróbka biologiczna, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D 1 - D 12**

Unieszkodliwianie odpadów polega na biologicznym przekształcaniu odpadów w instalacji do biologicznego przetwarzania (stabilizacji) o wydajności 20 000 Mg/rok, w celu otrzymania ustabilizowanych odpadów spełniających określone kryteria fizyko-chemiczne i sanitarno-biologiczne.

Jako proces D8 kwalifikowany będzie również proces biologicznego przekształcania (odzysk R3), jeżeli otrzymany produkt w postaci kompostu nie będzie odpowiadać wymaganiom dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin. Odpad powstały w wyniku procesu (19 05 03 – kompost nieodpowiadający wymaganiom) po dodatkowym doczyszczeniu może być poddany odzyskowi lub unieszkodliwiany przez składowanie.

Biologiczne przetwarzanie odpadów (stabilizacja) w warunkach tlenowych jest prowadzone zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1052):

- odpady tj. frakcja organiczna 0-80 mm wysortowana z odpadów komunalnych, są przetwarzane z napowietrzaniem odpadów przez okres 21-28 dni,
- proces odbywa się w boksach/bioreaktorach kompostowych z zamkniętym dachem i podłogą umożliwiającą napowietrzanie,

- po intensywnej stabilizacji otrzymywany jest parametr wyrażający zapotrzebowanie tlenu przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni (AT_4) poniżej 20 mg O_2/g suchej masy,
- po okresie intensywnej stabilizacji odpad (stabilizat) przetransportowany jest na plac dojrzwania i jest formowany w pryzmy, następuje faza dojrzwania stabilizatu trwająca 8-12 tygodni,
- łączny czas przetwarzania może zostać skrócony lub wydłużony, pod warunkiem użycia parametrów:
 - straty prażenia stabilizatu są mniejsze niż 35% suchej masy, a zawartość węgla organicznego jest mniejsza niż 20% suchej masy, lub
 - ubytek suchej masy organicznej w stabilizacie w stosunku do masy organicznej w odpadach mierzony stratą prażenia lub zawartością węgla organicznego jest większy niż 40%, lub
 - wartość AT_4 jest mniejsza niż 10 mg O_2/g suchej masy.

Dla instalacji czas prowadzenia intensywnej stabilizacji w boksach/tunelach wyniesie max 21-28 dni.

6.3. Pracownikom zatrudnionym przy procesach unieszkodliwiania oraz odzysku odpadów zapewnione zostaną warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz środki ochrony osobistej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650).

6.4. Nadzór nad przebiegiem procesów unieszkodliwiania oraz odzysku odpadów będzie sprawowany przez osoby upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe w tym zakresie. Wnioskodawca zatrudniać będzie kierownika składowiska posiadającego świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami i odpowiednio przeszkolonych pracowników oraz pracownika posiadającego świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie substancji kontrolowanych.

7. Ustaliam rodzaje i ilości zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dopuszczonych do wprowadzania do powietrza

Nr emitora	Źródła emisji zanieczyszczeń	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna	Emisja roczna
			kg/h	Mg/rok
E-1a	Hala sortowni odpadów	Pył=PM10=PM2,5	0,0700	0,1400
		Węglowodory alifatyczne	0,0350	0,0700
		Amoniak	0,0070	0,0140
E-1b	Hala sortowni odpadów	Pył=PM10=PM2,5	0,0700	0,1400
		Węglowodory alifatyczne	0,0350	0,0700
		Amoniak	0,0070	0,0140
E-1c	Hala sortowni odpadów	Pył=PM10=PM2,5	0,0700	0,1400
		Węglowodory alifatyczne	0,0350	0,0700
		Amoniak	0,0070	0,0140
E-1d	Hala sortowni odpadów	Pył=PM10=PM2,5	0,0700	0,1400
		Węglowodory alifatyczne	0,0350	0,0700
		Amoniak	0,0070	0,0140
E-2	Agregat prądotwórczy	Dwutlenek azotu	0,1700	1,4900
		Tlenek węgla	0,3188	2,7938

		Pył = pył PM10 = PM2,5	0,0327	0,2868
		Dwutlenek siarki	0,0496	0,4347
E-3	Pochodnia gazowa	Dwutlenek azotu	0,0590	0,0295
		Tlenek węgla	0,0505	0,0252
		Pył = pył PM10 = PM2,5	0,0190	0,0095
		Dwutlenek siarki	0,0934	0,0467

8. Ustalam metody zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii przemysłowej i sposób powiadamiania o jej wystąpieniu (plan awaryjny)

Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o. z siedzibą przy ulicy Mickiewicza 28/30 w Grudziądzu, który eksploatuje instalację ZGO w Zakurzewie nie kwalifikuje się do zaliczenia go do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W związku z powyższym, Zakład nie podlega obowiązkowi opracowania programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska. Eksploatacja składowiska prowadzona jest w sposób eliminujący praktycznie możliwość wystąpienia sytuacji stwarzających zagrożenie dla środowiska i ludzi. Niemniej jednak, na składowisku mogą mieć miejsce zdarzenia określane mianem sytuacji awaryjnych. Do potencjalnych sytuacji awaryjnych należą: pożar obiektów lub odpadów, wybuch gazu składowiskowego, przerwy w dostawie energii elektrycznej, uszkodzenie systemu drenażu wód odciekowych, wyciek roztworu środka dezynfekcyjnego, wyciek olejów i paliw w wyniku awarii maszyn. W sytuacjach awaryjnych urządzenia techniczne pracujące na terenie instalacji zostaną unieruchomione i nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska. Pomieszczenia obiektów zakładu będą wyposażone w instalację przeciwpożarową. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprzewidzianych okoliczności, mogących powodować zagrożenie dla środowiska i ludzi, należy podjąć we własnym zakresie natychmiastowe działania eliminujące lub ograniczające ich skutki oraz skontaktować z profesjonalnych służb funkcjonujących w ramach systemu ratowniczo-gaśniczego w Polsce. O tego rodzaju zdarzeniach należy powiadomić właściwe organy i instytucje tj. Straż Pożarną, Pogotowie Ratunkowe, Kujawsko-Pomorskiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz Policję.

Plan awaryjny dla składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Zakurzewo, gm. Grudziądz

Awaria 1

Zidentyfikowana sytuacja awaryjna

UTRATA SZCZELNOŚCI IZOLACJI KWATER I SKARP

Źródło awarii

Miejschem występowania zagrożenia są kwatery nr I, II i III składowania odpadów lub instalacje odprowadzające i zbierające wody odciekowe. Przyczyną awarii może być uszkodzenie (przebicie) lub nieszczelność warstwy syntetycznej stanowiącej uszczelnienie dna i skarp kwater. Uszkodzenie może być spowodowane przez ciężki sprzęt pracujący na kwaterach (w szczególności w strefach przyskarpowych i na dnie kwater). W instalacji wód odciekowych mogą wystąpić przecieki rur odprowadzających wody odciekowe lub zbiorników (nieszczelność, drobne pęknięcia i uszkodzenia, starzenie się materiałów, korozja, wadliwe wykonanie systemu drenażowego, przedostanie się do systemu drenażowego niewielkich frakcji powodujących jego zablokowanie itp.).

Sposób identyfikacji wystąpienia stanu awaryjnego lub zmiany stanu środowiska

Pojawienie się podwyższonych wskaźników zanieczyszczeń w wodach podziemnych monitorowanych w sieci otworów obserwacyjnych – piezometrach (PI, PII, PIII, P1, P2), zlokalizowanych na kierunku przepływu wód podziemnych i poziomym wodonośnego piętra czwartorzędowego. Gromadzenie się wód odciekowych na dnie składowiska. Nieprawidłowe funkcjonowanie instalacji.

Możliwe do wystąpienia zdarzenie wpływające na stan środowiska

Migracja wód odciekowych zawierających zanieczyszczenia (w tym substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego) do gruntu i wód gruntowych stanowi zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych (stanowiących bazę drenażu dla wód podziemnych). Skażenie wód podziemnych w tym: wzrost odczynu pH wód; ciągły wzrost mineralizacji, ilości zawiesin, twardości ogólnej oraz makroskładników; wzrost zawartości związków azotu; możliwy wzrost zawartości boru, miedzi, niklu, ołowiu, chromu, cynku, kobaltu, seleniu, rtęci i kadmu.

Istniejące środki zabezpieczające przed wystąpieniem awarii

Z otworów obserwacyjnych (piezometry) należy okresowo pobierać i poddawać analizie fizyko-chemicznej próbki wody. Potencjalne zagrożenie jest identyfikowane dopiero po wystąpieniu zanieczyszczenia środowiska. W celu zabezpieczenia przed przedostaniem się wód odciekowych do wód gruntowych, w trakcie prawidłowego funkcjonowania składowiska, na dnie i na skarpach wewnętrznych kwatery składowiska odpadów wykonano warstwę uszczelniającą z drenażem. Zbierane systemem drenażu wody odciekowe kierowane są do zbiornika wód odciekowych i wywożone na miejską oczyszczalnię ścieków.

Aby uniknąć sytuacji awaryjnych w obrębie kwater składowiska należy właściwie formować warstwy składowanych odpadów oraz prowadzić ich zagęszczanie, w taki sposób, aby nie przerwać geomembrany. Sprzęt gąsienicowy oraz kompaktory mogą poruszać się w obrębie kwater składowiska jedynie na warstwach zgromadzonych już odpadów, aby nie uszkodzić zabezpieczenia dna i skarp składowiska. Należy zapewnić prawidłowe działanie i drożność systemu drenażu wód odciekowych poprzez kontrolę i okresowe czyszczenie kolektorów.

Eksploracja składowiska według zasad przyjętej technologii w zatwierdzonej instrukcji prowadzenia.

Plan postępowania w przypadku wystąpienia awarii, w tym działania naprawcze

W przypadku stwierdzenia na podstawie analiz zmian jakości wód wskazujących na przedostawanie się do nich substancji zanieczyszczających pochodzących z terenu składowiska odpadów należy odpompować wody z piezometrów i zwiększyć częstotliwość monitoringu wód podziemnych, do co najmniej 1 badania na miesiąc, aby stwierdzić czy zanieczyszczenie ma charakter trwały.

Należy dokonać przeglądu otworów obserwacyjnych oraz ich obudowy oraz terenu wokół, w celu stwierdzenia czy nie znajdują się tam substancje zanieczyszczające wodę, a w przypadku ich wykrycia należy usunąć zanieczyszczenia. Ponadto należy dokonać przeglądu terenu składowiska, w celu stwierdzenia czy nie występują zastoiska powodujące przesiąki wód odciekowych, które należy usunąć.

Jeżeli zanieczyszczona wodami odciekowymi jest wyłącznie przypowierzchniowa warstwa gruntu, należy zebrać (ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego) i zabezpieczyć zanieczyszczone grunty na obszarze i do głębokości skażenia. Grunty podlegają oczyszczeniu w zależności od charakteru zanieczyszczenia (rodzaju skażenia).

Jeżeli nastąpiło trwałe zagrożenie jakości wód należy ustalić miejsce awarii i podjąć działania zapobiegające dalszemu zagrożeniu:

- wstrzymanie przyjmowania odpadów na kwaterę składowiska,
- osuszenie kwatery składowiska poprzez wykonanie tymczasowej studni w odpadach i wypompowanie wód odciekowych wraz z ich wywozem do oczyszczalni ścieków,

- przegląd szczelności instalacji odprowadzenia wód odciekowych i zbiorników, oraz przegląd szczelności skarp kwater i usunięcie wszelkich wykrytych nieszczelności,
- zlokalizowanie nieszczelności uszczelnienia (geomembrany) kwater składowiska metodami elektromagnetycznymi, geoelektrycznymi, kolorymetrycznymi lub innymi, oraz dokonanie naprawy w uszczelnieniu kwatery,
- w przypadku znacznego zapełnienia kwatery składowiska można rozważyć możliwość wcześniejszego zamknięcia i rekultywacji składowiska.

Zabronione jest dalsze składowanie odpadów w miejscu uszkodzenia drenażu lub uszczelnienia kwatery składowiska do czasu usunięcia uszkodzenia. W celu oceny poprawności wykonanych prac związanych z usunięciem uszkodzeń konieczne są dodatkowe kontrolne badania wód podziemnych z piezometrów.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności zbiornika wód odciekowych należy odciąć ich spływ do tego zbiornika, opróżnić zbiornik i usunąć stwierdzone uszkodzenie. Opróżnienie zbiornika może polegać na wypompowaniu odcieków na korpus odpadów na kwaterze składowej, natomiast nadmiar wód odciekowych winien być wywieziony do miejskiej oczyszczalni ścieków.

Służby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych

W przypadku, gdy zachodzi podejrzenie o uszkodzenie drenażu lub uszczelnienia syntetycznego, obsługa składowiska zobowiązana jest do natychmiastowego oznakowania miejsca potencjalnego uszkodzenia oraz zgłoszenia możliwości wystąpienia awarii osobie odpowiedzialnej za obiekt – kierownikowi składowiska.

Sposób informowania o wystąpieniu stanu awaryjnego i ponadnormatywnym oddziaływaniu na środowisko

O stwierdzonych trwałych zmianach obserwowanych parametrów, wskazujących na możliwość wystąpienia lub powstanie zagrożenia dla środowiska zarządzający składowiskiem jest obowiązany powiadamiać wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Po zawiadomieniu, wojewódzki inspektor ochrony środowiska określi, w drodze decyzji, zakres i harmonogram działań niezbędnych do ustalenia przyczyn zmian obserwowanych parametrów oraz możliwych zagrożeń dla środowiska, a następnie po ich ustaleniu określi, w drodze decyzji, zakres i harmonogram działań niezbędnych do usunięcia przyczyn i skutków stwierdzonych zagrożeń dla środowiska.

Awaria 2

Zidentyfikowana sytuacja awaryjna

POŻAR ZŁOŻA ODPADÓW LUB OBIEKTÓW NA TERENIE ZAKŁADU

Źródło awarii

Rezultat zapłonu i/lub wybuchu gazu składowiskowego albo samozapłonu złoża składowanych na kwaterach składowania odpadów, w wyniku zachodzących egzotermicznych procesów rozkładu biomasy. Możliwość cofnięcia się płomienia do złoża na skutek zmian lub zaniku ciśnienia złożowego gazu i wywołanie pożaru lub/i wybuchu. Rezultat zapłonu magazynowanych odpadów, cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiałów wytwarzających w zetknięciu z wodą gazów palnych, materiałów mających skłonności do samozapalenia.

Możliwe inne zdarzenia:

- palenie tytoniu, zapalek, porzucanie niedopalonych papierosów. Wypalanie trawy na składowisku oraz w jego pobliżu,
- iskrzenie niesprawnych pojazdów, maszyn i urządzeń,

- stosowanie ognia (np. urządzeń spawalniczych podczas drobnych napraw sprzętu) w otoczeniu par cieczy i gazów,
- niesprawna instalacja elektryczna w obiektach (budynek socjalny, stróżówka/ portiernia) położonych w granicy składowiska,
- brak właściwej i terminowej konserwacji urządzeń grzewczych, instalacji odgromowej budynków technicznych i socjalnych,
- przeciążenie sieci elektrycznej,
- niekontrolowane wyładowania atmosferyczne,
- zerwanie napowietrznych linii energetycznych.

Sposób identyfikacji wystąpienia stanu awaryjnego lub zmiany stanu środowiska

Pojawienie się ognia lub dymu na kwaterach składowania. Pojawienie się ognia lub dymu w obiektach zakładowych.

Możliwe do wystąpienia zdarzenie wpływające na stan środowiska

Niekontrolowana emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego. Zniszczenia elementów instalacji w wyniku spalania. Przeniesienie ognia na objekty i tereny przyległe. Uszkodzenie warstwy izolacyjnej.

Istniejące środki zabezpieczające przed wystąpieniem awarii

Wyposażenie składowiska w sprawną sieć wodociągową z hydrantami p.poż., węże pożarowe, gaśnice, piasek, oraz tablice informacyjne (znaki bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej).

Przestrzenie zewnętrzne oraz budynki zakładowe zakwalifikowane do stref pożarowych i stref zagrożenia wybuchem oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Na terenie składowiska obowiązuje zakaz spalania odpadów oraz zakaz palenia otwartego ognia i zakaz palenia tytoniu, w miejscach gdzie istnieje zagrożenie pożarem lub wybuchem. W obrębie kwater składowania odpadów możliwość wystąpienia pożaru ograniczona jest poprzez funkcjonowanie instalacji odgazowania składowiska, składającej się z systemu studni odgazowujących, które docelowo zostaną włączone do instalacji czynnego odgazowania – stacji odzysku biogazu lub biogaz będzie spalany w pochodni.

Należy oznakować niebezpieczeństwo wystąpienia otwartego ognia, zagrożenia wybuchem oraz emisjami gazów. Należy również zabezpieczyć pochodnie (czujnik płomienia, przerywacz płomienia zapobiegający cofnięciu się płomienia do bryły składowiska, ręczny zawór regulujący - odcinający, elektryczny zapłonnik, odpowiednia wysokość pochodni ograniczająca ryzyko zapalenia odpadów przez otwarty płomień).

Składowane odpady przykrywane warstwami izolacyjnymi z materiału obojętnego, które ograniczą możliwość zapłonu odpadów i rozprzestrzeniania ognia w złożu odpadów.

Kontrola i monitoring emisji gazu składowiskowego. Określenie limitów emisji gazu poza składowisko. Zabezpieczenie obiektu nieprzepuszczalnymi barierami, czujnikami wycieku gazu i wymuszoną wentylacją budynków oraz obiektów.

Plan postępowania w przypadku wystąpienia awarii, w tym działania naprawcze

W razie pojawienia się zdarzenia należy przestrzegać zapisów instrukcji postępowania przeciwpożarowego. W razie pożaru złoża odpadów należy przerwać pracę na kwaterze, oraz przystąpić do akcji gaśniczej przy użyciu wody z sieci hydrantowej i węży pożarowych, składowiskowego sprzętu ppoż. oraz piasku. Pożar należy gasić we własnym zakresie jedynie w przypadku małego zagrożenia, w innym przypadku priorytetem jest akcja ewakuacyjna i bezzwłoczne wezwanie straży pożarnej oraz zapewnienie sprawności ciągów komunikacyjnych. Podczas prowadzenia akcji należy zachować wszelkie środki ostrożności. Należy również ograniczyć rozprzestrzenianie się pożaru zlokalizowanego w głębi ułożonych warstw po-

przez wykopanie wokół zagrożonego miejsca głębokich rowów wypełnionych materiałem niepalnym aby odizolować źródło ognia od pozostałych odpadów.

Podczas wystąpienia zagrożenia należy natychmiast wprowadzić zakaz przyjmowania jakichkolwiek odpadów na teren składowiska, na czas do całkowitej likwidacji pożaru.

W razie powstania samozapłonu w obiektach na terenie zakładu niezwłocznie powiadomić przełożonych oraz przystąpić do akcji gaśniczej przy użyciu sprzętu p.poż., oraz sieci hydrantowej i węży pożarowych oraz piasku.

Służby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych

W przypadku pożaru, którego nie można ugasić we własnym zakresie należy niezwłocznie wezwać Straż Pożarną. Do czasu przybycia Straży Pożarnej akcją gaśniczo-ewakuacyjną kieruje kierownik składowiska. Po przybyciu wezwanej jednostki dowodzenie akcją przejmuje jej dowódca.

Sposób informowania o wystąpieniu stanu awaryjnego i ponadnormatywnym oddziaływaniu na środowisko

W przypadku poważnego zagrożenia należy telefonicznie wezwać Straż Pożarną pod nr tel. 998 lub 112.

Awaria 3

Zidentyfikowana sytuacja awaryjna

WYBUCH GAZU SKŁADOWISKOWEGO

Źródło awarii

Miejscem występowania zagrożenia są kwatery składowania odpadów oraz studnie ujmujące biogaz. Wybuch gazu składowiskowego może być spowodowany migracją i nagromadzeniem się gazów w złożu odpadów oraz zapłonem mieszaniny metanu i tlenu występujących w określonych proporcjach. Najczęstszą jego przyczyną jest również zaproszenie ognia na powierzchni eksploatowanej kwatery. Prawdopodobieństwo samozapłonu jest minimalne, z tym, że nie niemożliwe.

Sposób identyfikacji wystąpienia stanu awaryjnego lub zmiany stanu środowiska

Monitoring obejmujący pomiary wielkości emisji i składu gazu składowiskowego prowadzony w reprezentatywnych studniach odgazowujących na kwaterach składowania. Pomiar stężenia metanu w powietrzu może być również kontrolowany miernikiem przenośnym stanowiącym wyposażenie składowiska.

Możliwe do wystąpienia zdarzenie wpływające na stan środowiska

Niekontrolowana emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego. Wybuch może prowadzić do rozrzużenia składowanych odpadów, zniszczenia przyległych budynków oraz do zagrożenia ludzkiego zdrowia i życia. Konsekwencją wybuchu gazu składowiskowego może być jego spalanie na powierzchni składowiska (powierzchniowe). Spalanie powierzchniowe jest bardziej prawdopodobne, z uwagi na zdolności migracyjne biogazu w złożu odpadów oraz brak szczelnej warstwy przykrywającej odpady. W wyniku niekontrolowanego spalania na powierzchni składowiska może dojść do jego rozprzestrzenienia się na całą powierzchnię eksploatowanej kwatery, a w przypadku dłuższego spalania do przeniesienia się pożaru na palne frakcje zdeponowanych odpadów, tj. w głąb kwatery składowiska. Zniszczenia elementów instalacji w wyniku spalania. Przeniesienie ognia na obiekty i tereny przyległe. Uszkodzenie warstwy izolacyjnej.

Istniejące środki zabezpieczające przed wystąpieniem awarii

Przeciwdziałanie zagrożeniu i ograniczanie jego skutków polega na skutecznym odgazowaniu złoża odpadów i nie dopuszczeniu do powstania mieszaniny wybuchowej metanu i tlenu. Gaz

ujmowany w studni będzie doprowadzany docelowo do stacji pozyskiwania i obróbki biogazu. Pomieszczenia oraz przestrzenie zewnętrzne zakładu zakwalifikowane do stref pożarowych i stref zagrożenia wybuchem należy oznaczyć odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Na terenie składowiska winien obowiązywać bezwzględny zakaz stosowania ognia. Należy również sklasyfikować strefę zagrożenia wybuchem oraz określić zasięg strefy wybuchowej. Kontrola i monitoring emisji gazu składowiskowego. Określenie limitów emisji gazu poza składowisko. Zabezpieczenie obiektu nieprzepuszczalnymi barierami, czujnikami wycieku gazu i wymuszoną wentylacją budynków oraz obiektów.

Plan postępowania w przypadku wystąpienia awarii, w tym działania naprawcze

W przypadku wybuchu gazu składowiskowego należy niezwłocznie wezwać Straż Pożarną, oraz ewakuować przebywających w strefie zagrożenia pracowników.

Ponadto należy wezwać służby specjalizujące się w serwisowaniu i konserwacji instalacji gazowych.

Służby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych

Do czasu przybycia Straży Pożarnej akcją gaśniczo-ewakuacyjną kieruje kierownik składowiska. Po przybyciu wezwanej jednostki Straży Pożarnej dowodzenie akcją przejmuje jej dowódca.

Sposób informowania o wystąpieniu stanu awaryjnego i ponadnormatywnym oddziaływaniu na środowisko

W przypadku poważnego zagrożenia należy telefonicznie wezwać Straż Pożarną pod nr tel. 998 lub 112.

Awaria 4

Zidentyfikowana sytuacja awaryjna

NIESPRZYJAJĄCE WARUNKI ATMOSFERYCZNE (KATASTROFALNE, NAWALNE, ROZLEWNE OPADY DESZCZU, INTENSYWNE ROZTOPY POKRYWY ŚNIEŻNEJ)

Źródło awarii

Wielodniowe ulewne deszcze (nawalne), powodujące nadmiar wód odpadowych w zbiorniku wód odciekowych (przelew ze zbiornika) lub w obrębie kwater składowiska (podtopienie składowiska).

Sposób identyfikacji wystąpienia stanu awaryjnego lub zmiany stanu środowiska

Stwierdzone rozlewy lub zastoiska wód odciekowych na powierzchni ziemi wokół kwater składowiska lub zbiornika wód odciekowych, przelew ze zbiornika wód odciekowych.

Możliwe do wystąpienia zdarzenie wpływające na stan środowiska

Powstanie bardzo dużej ilości wód odciekowych, rozmywanie skarp, osunięcia terenu, zalanie studzienek odgazowujących.

Przelanie się wód odciekowych ze zbiornika retencyjnego lub w sytuacji krytycznej przelanie wód odciekowych przez obwałowania składowiska, co może powodować migrację zanieczyszczeń zawartych w wodach odciekowych do środowiska wodno-gruntowego oraz rozmiękczenie dróg technologicznych wewnętrznych, po których odbywa się transport odpadów i materiałów eksploatacyjnych. Spowolnienie procesu tlenowego rozkładu odpadów. Pojawienie się produktów rozkładu: H₂S oraz CH₄ w wyniku mineralizacji beztlenowej.

Istniejące środki zabezpieczające przed wystąpieniem awarii

Prowadzenie codziennego monitoringu opadów atmosferycznych. Prowadzenie monitoringu stanu technicznego skarp i obwałowań. Zwiększenie retencji wodnej obszaru składowiska poprzez utrzymywanie szerokich pasów zieleni izolacyjnej na terenie składowiska. Zadarnianie, obsiewanie trawą, wzmacnianie skarp.

Kontrola prawidłowej pracy instalacji odprowadzającej wody odciekowe. Zapobieganie przepełnieniu zbiornika retencyjnego wód odciekowych. Należy prowadzić wzmożoną obserwację stanu wypełnienia zbiornika wód odciekowych oraz zapewnić materiały do wykonania odpowiednich wałów, utrzymywać regularne spadki składowiska uniemożliwiające powstawanie zastoisk wodnych. Utrzymywanie w należyтым stanie technicznym dróg, polegającym na: utrzymywaniu zaprojektowanych spadków korony drogi, utrzymywaniu spadków i stabilności stoków rowów przydrożnych, prowadzenie na bieżąco stabilizowanie dróg technologicznych przy użyciu dopuszczonych do tego celu materiałów i odpadów. Optymalne zagęszczanie warstw izolacyjnych odpadów umożliwiające migrację wody w głąb profilu składowiska (nadmierne zagęszczanie złoża odpadów utrudnia wręcz uniemożliwia ruch w nich cieczy).

Plan postępowania w przypadku wystąpienia awarii, w tym działania naprawcze

Rozlewy lub zastoiska wód odciekowych należy usunąć za pomocą pomp i wywieźć transportem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków – zwiększyć częstotliwość wywożonych ścieków lub w przypadku przedmiotowej instalacji spuścić do kolektora kanalizacji sanitarnej.

Zanieczyszczoną wodami odciekowymi przypowierzchniową warstwę gruntu należy zebrać (ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego) i zabezpieczyć zanieczyszczone grunty na obszarze i do głębokości skażenia. Grunty podlegają oczyszczeniu w zależności od charakteru zanieczyszczenia (rodzaju skażenia). Wyłączyć z użytkowania kwaterę, do której jest niemożliwy dojazd spowodowany rozmyciem dróg.

Wykonanie robót polegających na poprawie stateczności i stabilności dróg, polegających na: wymianie gruntu bądź dokonanie jego stabilizacji przy użyciu odpowiednich materiałów udroźnieniu rowków odprowadzających napływające w rejon dróg wód opadowych, przez usunięcie zatorów, ewentualnie ich pogłębienie.

Służby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych

Działaniami naprawczymi kieruje kierownik składowiska.

Sposób informowania o wystąpieniu stanu awaryjnego i ponadnormatywnym oddziaływaniu na środowisko

O stwierdzonych trwałych zmianach obserwowanych parametrów, wskazujących na możliwość wystąpienia lub powstanie zagrożenia dla środowiska zarządzający składowiskiem jest obowiązany powiadamiać wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Awaria 5

Zidentyfikowana sytuacja awaryjna

UTRATA STATECZNOŚCI NASYPU ODPADÓW

Źródło awarii

Nasycenie skarp wodą w trakcie długotrwałych opadów lub zbyt duża wysokość i zbyt ostry kąt nachylenia skarp formowanych na kwaterze, skutkujące brakiem stabilności i osunięciem się hałdy odpadów. Zastosowanie niewłaściwych materiałów do kształtowania zboczy. Brak zabezpieczeń, niewłaściwej ochrony przed erozją wietrzną i wodną. Prace eksploatacyjne prowadzone nie zgodnie z instrukcją prowadzenia składowiska (zbyt intensywne nawadnianie – zraszanie odpadów w pobliżu skarp, dróg dojazdowych).

Sposób identyfikacji wystąpienia stanu awaryjnego lub zmiany stanu środowiska

Należy dokonywać wizualnej kontroli umocowania skarp oraz okresowych pomiarów stateczności zboczy.

Możliwe do wystąpienia zdarzenie wpływające na stan środowiska

Awaria nie musi powodować nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, o ile nie zostaną zniszczone instalacje służące do ujęcia i odprowadzenia wód odciekowych oraz gazu składowiskowego, a także uszczelnienia podłoża. Możliwe do wystąpienia odsłonięcie złoża zdeponowanych odpadów i ich przemieszczanie.

Istniejące środki zabezpieczające przed wystąpieniem awarii

Przeciwdziałanie zagrożeniu polega na zachowaniu dopuszczalnego kąta nachylenia skarp bocznych podczas ich formowania, oraz prawidłowej eksploatacji składowiska. Na bieżąco należy zagęszczać odpady za pomocą kompaktora, wykonywać warstwy izolacyjne pośrednie i zewnętrzne oraz prowadzić zadarnianie skarp. Zabezpieczenie stateczności zboczy tj. skarp i obwałowań np. obudową roślinną, trawą, materiałem stabilizującym lub odpadami. Prowadzenie monitoringu stanu skarp i obwałowań oraz poziomu opadu atmosferycznego.

Podczas formowania hałdy odpadów należy okresowo wykonywać pomiary geodezyjne, aby zachować właściwy kąt nachylenia i wysokość składowanych odpadów, mając na względzie dotrzymanie parametrów bryły składowiska określonych w zatwierdzonym projekcie budowlanym.

Należy również usuwać samosiejki z wałów składowiska oraz nie dopuścić do tworzenia się zastoisk wodnych lub wód odciekowych na wierzcholinie kwatery.

Plan postępowania w przypadku wystąpienia awarii, w tym działania naprawcze

Osunięte odpady należy zdeponować w aktualnie eksploatowanej części składowiska. Ubytki skarpy i materiału okrywowego należy uzupełniać za pomocą sprzętu składowiskowego zachowując właściwy kąt nachylenia i budowę warstw izolacyjnych zewnętrznych. Należy sprawdzić czy w wyniku utraty stabilności nie zostały uszkodzone instalacje na składowisku.

Służby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych

Działaniami naprawczymi kieruje kierownik składowiska.

Sposób informowania o wystąpieniu stanu awaryjnego i ponadnormatywnym oddziaływaniu na środowisko

O stwierdzonych trwałych zmianach obserwowanych parametrów, wskazujących na możliwość wystąpienia lub powstanie zagrożenia dla środowiska zarządzający składowiskiem jest obowiązany powiadamiać wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Awaria 6

Zidentyfikowana sytuacja awaryjna

UTRATA DROŻNOŚCI DRENAŻU WÓD ODCIEKOWYCH

Źródło awarii

Wynik mechanicznego uszkodzenia systemu drenażu wskutek osiadania podłoża lub nacisku odpadów albo zarastaniem drenażu osadami biologicznymi lub chemicznymi. Przedostanie się do systemu drenażowego niewielkich frakcji odpadów powodujących jego zablokowanie. Awaria może skutkować niekontrolowanym odprowadzeniem wód odciekowych do gruntu. Nieprawidłowe funkcjonowanie instalacji.

Sposób identyfikacji wystąpienia stanu awaryjnego lub zmiany stanu środowiska

Spadek ilości wód odciekowych odprowadzanych do zbiornika retencyjnego w wyniku nieprawidłowego działania instalacji. Gromadzenie się wód odciekowych na dnie kwatery.

Możliwe do wystąpienia zdarzenie wpływające na stan środowiska

Migracja wód odciekowych zawierających zanieczyszczenia (w tym substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego) do gruntu i wód gruntowych stanowi zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych (stanowiących bazę drenażu dla wód podziemnych).

Istniejące środki zabezpieczające przed wystąpieniem awarii

Należy zapewnić prawidłowe działanie i drożność systemu drenażu wód odciekowych poprzez kontrolę i okresowe czyszczenie kolektorów.

W początkowym okresie eksploatacji nowej kwatery należy zachować szczególną ostrożność celem niedopuszczenia do uszkodzenia warstwy drenażu i uszczelnienia dna składowiska przez ciężki sprzęt. Eksploatacja składowiska według zasad w zatwierdzonej instrukcji prowadzenia.

Plan postępowania w przypadku wystąpienia awarii, w tym działania naprawcze

Należy zlokalizować uszkodzenie, ustalić przyczynę zdarzenia oraz ponowić badania wody w piezometrach. Należy wezwać służby specjalizujące się w serwisowaniu i konserwacji instalacji kanalizacyjnych (drenażu wód odciekowych). Należy dokonać przeglądu systemu drenażu celem zlokalizowania miejsca uszkodzenia, oraz naprawić instalację.

Służby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych

Działaniami naprawczymi kieruje kierownik składowiska.

Sposób informowania o wystąpieniu stanu awaryjnego i ponadnormatywnym oddziaływaniu na środowisko

O stwierdzonych trwałych zmianach obserwowanych parametrów, wskazujących na możliwość wystąpienia lub powstanie zagrożenia dla środowiska zarządzający składowiskiem jest obowiązany powiadamiać wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Awaria 7

Zidentyfikowana sytuacja awaryjna

WYCIEK SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Źródło awarii

Miejscem wystąpienia takiej awarii mogą być: beczki, zbiorniki do gromadzenia substancji niebezpiecznych, magazyn odpadów niebezpiecznych, warsztat naprawczy, teren PSZO, w których znajdują się pojemniki i beczki z substancjami niebezpiecznymi. Wyciek substancji niebezpiecznych np. olejów może nastąpić również z maszyn i urządzeń znajdujących się na terenie instalacji.

Sposób identyfikacji wystąpienia stanu awaryjnego lub zmiany stanu środowiska

Wyciek substancji niebezpiecznych, widoczne plamy, zastoiska.

Możliwe do wystąpienia zdarzenie wpływające na stan środowiska

Skutkiem wyżej opisanej awarii może być zanieczyszczenie gleby.

Istniejące środki zabezpieczające przed wystąpieniem awarii

W celu zabezpieczenia przed wylaniem się substancji niebezpiecznych, należy stosować zbiorniki, pojemniki, beczki odporne na działanie substancji żrących, olejów itd., szczelnie zamkniętych ustawianych na zabezpieczonym podłożu.

Plan postępowania w przypadku wystąpienia awarii, w tym działania naprawcze

W celu zabezpieczenia gruntu po wylaniu się substancji niebezpiecznych, należy stosować substancje neutralizujące (sorbenty), pojemniki na skażony grunt, odzież ochronną oraz sporządzać karty charakterystyki substancji niebezpiecznych stosowanych w zakładzie. Służby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych. Działaniami naprawczymi kieruje kierownik składowiska.

Sposób informowania o wystąpieniu stanu awaryjnego i ponadnormatywnym oddziaływaniu na środowisko

O stwierdzonych trwałych zmianach obserwowanych parametrów, wskazujących na możliwość wystąpienia lub powstanie zagrożenia dla środowiska zarządzający składowiskiem jest obowiązany powiadamiać wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Śłużby odpowiedzialne za podejmowanie działań naprawczych

Działaniami naprawczymi kieruje kierownik składowiska.

9. Ustaliam zakres oraz sposób monitorowania środowiska, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji oraz kontroli eksploatacji instalacji

Monitoring winien być prowadzony zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523),

9.1. ZAKRES MONITORINGU EMISJI

9.1.1. Ewidencja wytwarzanych, poddanych odzyskowi i unieszkodliwianych odpadów

Monitoring w tym zakresie winien obejmować prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów za pomocą kart ewidencji odpadów i kart przekazania odpadów, oraz formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach, zgodnie z przepisami o odpadach.

9.1.2. Sposoby oraz częstotliwość badań i analiz prowadzonych na instalacji

9.1.2.1. Monitoring wód odciekowych

- ***Badanie składu chemicznego wód odciekowych***
 - odczyn pH,
 - przewodność elektrolityczna właściwa,
 - ogólny węgiel organiczny (OWO),
 - suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA),
 - Zn, Cu, Cd, Pb, Cr⁺⁶, Hg.
- ***Częstotliwość pomiaru składu chemicznego wód odciekowych***
 - co 3 miesiące w fazie eksploatacji składowiska,
 - co 6 miesięcy w fazie poeksploatacyjnej.
- ***Częstotliwość pomiaru objętości wód odciekowych***
 - co 1 miesiąc w fazie eksploatacji składowiska,
 - co 6 miesięcy w fazie poeksploatacyjnej.
- ***Miejsce poboru próbek***
 - zbiornik retencyjny.

9.1.2.2. Monitoring emisji do powietrza

- ***Badanie składu gazu składowiskowego***
 - metan – CH₄,
 - dwutlenek węgla – CO₂,
 - tlen – O₂.
- ***Częstotliwość pomiaru składu gazu składowiskowego,***
 - co 1 miesiąc w fazie eksploatacji składowiska,
 - co 6 miesięcy w fazie poeksploatacyjnej.

- **Miejsce poboru próbek**
- studnie odgazowujące.

9.1.2.3. Monitoring hałasu

Okresowe pomiary emisji hałasu prowadzone będą zgodnie z metodyką referencyjną określoną w załączniku nr 6 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291).

- **Częstotliwość pomiaru hałasu**
- 1 raz na 2 lata,
- **Miejsce pomiaru hałasu**
- granica terenu zabudowy mieszkaniowej, w porze dziennej i nocnej.

9.2. MONITORING ILOŚCI UJMOWANEJ WODY

- **Częstotliwość pomiaru ilości wody**
- 1 raz na miesiąc.
- **Miejsce pomiaru ilości wody**
- odczyty wskazań wodomierza głównego w studni wodomierzowej na przyłączy wodociągowym.

9.3. MONITORING PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

9.3.1. Monitoring efektywności wykorzystania zasobów

Monitorowane będą uzyskiwane poziomy odzysku i recyklingu odpadów surowcowych (w tym opakowaniowych), wielkogabarytowych i niebezpiecznych, oraz ilości odpadów unieszkodliwianych i kierowanych na składowisko.

W zakresie prowadzenia procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów monitorowana będzie jakość odpadów kierowanych do procesów oraz uzyskanych produktów (kompost rynkowy) lub ustabilizowanych odpadów spełniających określone wymagania fizyko-chemiczne i sanitarno-biologiczne.

W zakresie prowadzenia biologicznej stabilizacji monitorowana będzie jakość odpadów kierowana do procesu stabilizacji oraz uzyskanie końcowego kryterium ustabilizowania odpadów frakcji 0-80 mm na poziomie AT4 o wartości mniejszej niż 10 mg O₂/g suchej masy, tj. zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012r. poz. 1052). Określany będzie stopień dojrzałości lub ustabilizowania odpadów.

9.3.2. Monitoring efektywności wykorzystania energii

W ramach monitoringu efektywności wykorzystania energii prowadzony będzie odczyt zużycia energii elektrycznej za pomocą liczników zlokalizowanych w stacji transformatorowej zakładu, oraz zużycia paliw wg faktur zakupu, i porównanie tych wielkości z wcześniejszymi okresami eksploatacji instalacji.

- **Miejsce odczytu zużycia energii elektrycznej**

- liczniki zlokalizowane w stacji transformatorowej zakładu.

9.3.3. Monitoring parametrów technicznych

9.3.3.1. Kontrola osiadania powierzchni składowiska

- ***Zakres pomiaru***
 - niwelacja geodezyjna powierzchni składowiska w nawiązaniu do ustalonych reperów.
- ***Częstotliwość pomiaru***
 - 1 raz na rok.
- ***Miejsce pomiaru***
 - powierzchnia i zbocza kwatery.

9.3.3.2. Kontrola struktury i masy odpadów

- ***Zakres pomiaru obejmuje obmiar geodezyjny***
 - powierzchnia zajmowanej kwatery,
 - objętość zajmowana przez odpady,
 - struktura i skład masy odpadów – dane dotyczące rodzajów odpadów.
- ***Częstotliwość pomiaru***
 - 1 raz na rok.
- ***Miejsce pomiaru***
 - kwatera składowiska.

9.4. MONITORING JAKOŚCI ŚRODOWISKA

9.4.1. Monitoring jakości powietrza

- ***Zakres pomiaru obejmuje***
 - wielkość opadu atmosferycznego
- ***Częstotliwość pomiaru***
 - 1 raz dziennie
- ***Miejsce pomiaru***
 - stacja meteorologiczna

9.4.2. Monitoring jakości wód podziemnych

- ***Badanie składu chemicznego wód podziemnych***
 - odczyn pH,
 - przewodność elektrolityczna właściwa,
 - ogólny węgiel organiczny (OWO),
 - suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA),
 - Zn, Cu, Cd, Pb, Cr⁺⁶, Hg,
 - pomiar poziomu wód podziemnych.
- ***Częstotliwość pomiaru poziomu wód podziemnych***
 - co 3 miesiące w fazie eksploatacji składowiska,
 - co 6 miesięcy w fazie poeksploatacyjnej.
- ***Miejsce poboru próbek***

- piezometry (PI, PII, PIII, P1 i P2).

9.5. ZASADY GROMADZENIA I PRZECHOWYWANIA WYNIKÓW MONITORINGU

Wyniki monitoringu będą gromadzone w siedzibie prowadzącego instalację w formie trwałych rejestrów i będą dostępne w celach kontrolnych. Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

10. Oddziaływanie transgraniczne.

Z uwagi na lokalizację instalacji oraz zastosowane metody ochrony środowiska – stwierdzam brak oddziaływania transgranicznego na środowisko.

11. Ocena zgodności z wymogami najlepszych dostępnych technik BAT.

Na podstawie przeprowadzonej oceny stwierdzam zgodność instalacji wchodzących w skład Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie, zarządzanego przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz z wymogami najlepszych dostępnych technik.

12. Określam sposoby postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji instalacji.

Zakończenie eksploatacji składowiska odpadów w Zakurzewie odbędzie się zgodnie z wymogami przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o odpadach. Po zakończeniu eksploatacji kwatery składowiska zostaną zrehabilitowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i na podstawie projektu rekultywacji składowiska.

Rozpoczęcie prac rekultywacyjnych nastąpi po wypełnieniu kwatery odpadami o rzędnych zgodnie z przewidzianą w projekcie rekultywacji geometrią ukształtowania czaszy składowiska. Pierwszy etap prac obejmie rozbiórkę ogrodzenia, zaplecza, wiat, magazynów oraz pozostałych elementów infrastruktury składowiska. W ramach rekultywacji kwatery składowiska zostanie wykonane uszczelnienie czaszy składowanych odpadów i wykonanie instalacji odgazowania. Prace rekultywacyjne na składowisku obejmować będą etap rekultywacji technicznej w ramach, której wykonana będzie szczelna okrywa rekultywacyjna oraz etap rekultywacji biologicznej, w ramach, której wykonana zostanie trwała pokrywa roślinna na skarpacech i koronie składowiska.

Ponadto projekt rekultywacji obejmie wykonanie badań terenów przyległych pod kątem wpływu obiektu na środowisko, wraz z rekultywacją ewentualnych terenów skażonych, oraz określenie wytycznych dla służb ochrony środowiska dotyczące monitoringu środowiska przez kolejne lata po zamknięciu składowiska.

Po zakończeniu eksploatacji kwatery składowiska, należy utrzymywać dobry stan techniczny systemu drenażu odcieków oraz zbiornika odcieków. Nie wolno demontować żadnych elementów związanych z ujmowaniem, odprowadzaniem i gromadzeniem odcieków. Zgodnie z obowiązującymi przepisami na koronie składowiska nie mogą być wykonywane przez okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska budynki, wykopy, instalacje naziemne i podziemne, z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska. Okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska odpadów może być skrócony jeżeli z ekspertyzy geotechnicznej oraz z ekspertyzy sanitarnej, dołączonej do wniosku o zmianę decyzji o zgodzie na zamknięcie

składowiska wynika, że prowadzenie wymienionych powyżej prac nie spowoduje zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Po zakończeniu eksploatacji składowiska i po wykonaniu prac rekultywacyjnych zarządzający składowiskiem powiadomi o fakcie organ, który wydał decyzję o pozwoleniu na użytkowanie składowiska oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nie przewiduje się zakończenia działania instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów w ciągu 35 lat.

13. Częstotliwość analizy pozwolenia

- niezwłocznie po publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej konkluzji BAT odnoszących się do głównej działalności przedmiotowej instalacji,
- co najmniej raz na 5 lat,
- jeżeli oddziaływanie przedmiotowej instalacji na środowisko zmieniło się w stopniu wskazującym na konieczność zmiany pozwolenia w części dotyczącej określonych w nim warunków lub wielkości emisji z danej instalacji,
- jeżeli nastąpiła zmiana w najlepszych dostępnych technikach, pozwalająca na znaczne zmniejszenie wielkości emisji bez powodowania nadmiernych kosztów, lub wynika to z potrzeby dostosowania eksploatacji instalacji do zmian przepisów o ochronie środowiska.

14. W przypadku naruszenia przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo wodne oraz ustawy o odpadach lub nieprzestrzegania warunków niniejszego pozwolenia, sankcje określone w wyżej wymienionych aktach prawnych podjęte zostaną w stosunku do prowadzącego instalację.

15. Prowadzący instalację nie może dokonywać zmian w uprawnieniach wynikających z niniejszego pozwolenia bez zgody organu udzielającego pozwolenia.

16. Zastrzegam sobie prawo nałożenia dodatkowych warunków w terminie późniejszym, jeżeli będzie tego wymagał interes ochrony środowiska.

17. Niniejsze pozwolenie nie zwalnia prowadzącego instalację z obowiązku posiadania innych decyzji wydanych na podstawie odrębnych przepisów.

18. Określam termin ważności pozwolenia zintegrowanego

Pozwolenia zintegrowanego udziela się na czas nieoznaczony.

UZASADNIENIE

Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz, wnioskiem z dnia 15 lipca 2014 r., znak: 3991/W/OZ/14, (data wpływu: 15.07.2014 r.) wystąpiła o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji wchodzących w skład Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie oraz uchylenie decyzji Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 kwietnia 2007 r., znak: WSRiRW.III.HF/6618/57/06.

Do wniosku dołączono kopię potwierdzenia przelewu opłaty rejestracyjnej oraz dokumentację: „Wniosek o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie”.

Zgodnie z pkt 5 ppkt 3 i 4 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. prawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169) dla instalacji do „unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 ton na dobę” oraz „składowania odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton” istnieje obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Zgodnie z art. 378 ust. 2a pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), w związku z § 2 ust. 1 pkt 47 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), organem właściwym do wydania pozwolenia zintegrowanego dla przedmiotowych instalacji jest marszałek województwa.

Zgodnie z art. 210 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) Wnioskodawca wniósł stosowną opłatę rejestracyjną na wyodrębniony rachunek bankowy prowadzony przez ministra właściwego do spraw środowiska, jako warunek rozpatrzenia wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego.

Wniosek został przekazany Ministrowi Środowiska pismem z dnia 30 lipca 2014 r., znak: ŚG-I.7222.9.2014/MB.

Rozpatrując przedmiotowy wniosek, zawiadomieniem z dnia 30 lipca 2014 r., znak: ŚG-I.7222.9.2014/MB, podano do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o wniosku Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz a także o możliwości wnoszenia uwag i wniosków w terminie 21 dni od ukazania się zawiadomienia. Przedmiotowe zawiadomienie umieszczono na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu. Zawiadomienie było również wywieszane na tablicach ogłoszeń Urzędu Gminy Grudziądz oraz Wnioskodawcy. W terminie 21 dni od ogłoszenia zawiadomienia o wszczęciu postępowania w sprawie niniejszego pozwolenia zintegrowanego nie zostały wniesione żadne uwagi i wnioski do dokumentacji lub w sprawie postępowania.

Pismem z dnia 3 listopada 2014 r., znak: ŚG-I.7222.9.2014/MB wezwano Wnioskodawcę do uzupełnienia przedmiotowego wniosku. Uzupełnienie zostało przesłane w piśmie z dnia 14 listopada 2014 r., znak: 6431/D/DO/14.

Z przedłożonego wniosku wynika, że dla przedmiotowego składowiska nie utworzono obszaru ograniczonego użytkowania na podstawie art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.).

Zespół instalacji obejmujących składowisko odpadów kwatery nr I i II, sortownię odpadów oraz instalację do biologicznego przetwarzania odpadów) stanowią „instalacje istniejące”. Dla instalacji składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Zakurzewo, gm. Grudziądz wydano już decyzję Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 kwietnia 2007 r., znak: WSRiRW.III.HF/6618/57/06 – pozwolenie zintegrowane.

Ponadto na terenie zakładu realizowana jest inwestycja polegająca na budowie kwatery nr III składowiska odpadów, której eksploatacja rozpocznie się po uzyskaniu zgody na zamknięcie wydzielonej części składowiska odpadów tj. kwatery nr I i II.

Instalacja zlokalizowana jest na terenie działek nr ewid. 410/4, 411/2, 412/1, 412/2, 435/1, 436/1 w miejscowości Zakurzewo (gm. Grudziądz, pow. grudziądzki, woj. kujawsko-pomorskie). Tytułem prawnym do terenu dysponuje Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz.

W oparciu o obowiązujące przepisy prawne oraz dokonaną analizę wniosku ustalono warunki zawarte w niniejszej decyzji.

Na podstawie analizy przedłożonego materiału dowodowego stwierdza się, że instalacje: składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów, spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki (BAT). Ponadto w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nie opublikowano konkluzji BAT dotyczących przedmiotowego zakresu.

Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz w związku z eksploatacją instalacji wchodzących w skład Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie, prowadzić będzie działalność w zakresie: wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, zbierania odpadów, unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne, oraz odzysku odpadów innych niż niebezpieczne.

Odpady unieszkodliwiane metodą D5, będą składowane w sposób nieselektywny, przy zachowaniu warunków określonych w rozporządzeniu 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). Odpady unieszkodliwiane metodą D8 będą poddawane biologicznemu przekształcaniu w instalacji do biologicznego przetwarzania (stabilizacji) zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1052). Przedmiotowa działalność będzie prowadzona zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 6.2. sentencji niniejszej decyzji.

Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o. o., ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz, prowadzi będzie równocześnie działalność w zakresie odzysku odpadów. Procesy odzysku prowadzone na terenie zakładu kwalifikowane są zgodnie z załącznikiem nr 2 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.) jako proces R3, R5 oraz R12. Działalność w zakresie odzysku odpadów prowadzona będzie zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 6.1. sentencji niniejszej decyzji.

Odpady wytwarzane będą w wyniku segregacji odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych, demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz prowadzonych procesów biologicznego przetwarzania odpadów. Wytwarzane odpady są zbierane selektywnie, w opakowaniach dostosowanych do rodzaju zbieranego odpadu, odpowiednio opisanych, ustawionych w wyznaczonych na ten cel miejscach w pobliżu źródła powstawania odpadów lub bezpośrednio w miejscu ich magazynowania. Pojemniki na odpady i miejsca ich magazynowania są opisane. Miejsca magazynowania odpadów są oznakowane i wyposażone w zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych rozlewów oraz wyposażone w urządzenia i materiały służące na potrzeby gaśnicze. Czas przechowywania określonej grupy czy rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż potrzebny na zgromadzenie partii transportowej. Po zebraniu odpadów danego rodzaju w ilości odpowiadającej partii wysyłkowej (transportowej), są one przekazane podmiotowi posiadającemu zezwolenie właściwego organu na gospodarowanie odpadami, w celu poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Transport odpadów do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwienia jest prowadzony przez firmy posiadające zezwolenia na transport. Działalność w zakresie wytwarzania odpadów prowadzona będzie zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 4. sentencji niniejszej decyzji.

Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (sortowanie) oraz instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (biologiczna stabilizacja) stanowią instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych spełniającą wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1052).

Zamierzony sposób gospodarki odpadami nie powoduje zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi lub dla środowiska oraz jest zgodny z planami gospodarki odpadami.

Instalacje wchodzące w skład Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie, wyposażone są w niezbędne urządzenia techniczne pozwalające na prawidłowe ich funkcjonowanie. Składowisko będzie eksploatowane zgodnie z zatwierdzoną instrukcją prowadzenia składowiska odpadów, a także wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523), rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2013 r. poz. 38).

Instalacja nie korzysta z ujęć wody powierzchniowej lub podziemnej. Zaopatrzenie w wodę odbywa się przez zakup i pobór wody z gminnej sieci wodociągowej na podstawie umowy zawartej z gestorem sieci.

Instalacja jest źródłem powstawania ścieków przemysłowych, deszczowych oraz bytowych. Ścieki przemysłowe są odprowadzane do zbiornika wód odciekowych dalej do urządzeń kanalizacyjnych będących w gestii Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o.o. w Grudziądzu. Wody opadowe i roztopowe wprowadzane do zbiornika wód opadowych dalej przelewem do zbiornika wód odciekowych i następnie do urządzeń kanalizacyjnych będących w gestii Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o.o. w Grudziądzu. Ścieki bytowe wprowadzane są do zbiorników bezodpływowych i dalej do urządzeń kanalizacyjnych będących w gestii Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o.o. w Grudziądzu.

W niniejszej decyzji, zgodnie z art. 220 ust. 2a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) nie ustalono dopuszczalnej emisji gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza z instalacji, których emisja odbywa się w sposób niezorganizowany. Dopuszczalne parametry emisyjne określono jedynie dla źródeł emisji zorganizowanej technologicznej i energetycznej.

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że dotrzymane są dopuszczalne wartości odniesienia w powietrzu siarkowodoru i merkaptanów dla terenu kraju, wynikające z załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Ponadto, w toku analizy wniosku stwierdzono, że pozostałe substancje emitowane do atmosfery przez źródła emisji zorganizowanej, nie spowodują naruszenia standardów jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

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 dopuszczalnych oraz wartości odniesienia poza terenem do którego zakład posiada tytuł prawny. Z uwagi na powyższe, wartości emisji dopuszczalnej określono zgodnie z wnioskiem Strony.

Przedmiotowa instalacja nie jest źródłem znaczących emisji hałasu i nie stwarza zagrożenia akustycznego na najbliższych terenach podlegających prawnej ochronie przed hałasem.

Na terenie instalacji nie występują linie oraz stacje elektroenergetyczne wymagające pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych (o napięciu znamionowym 110 KV lub wyższym). W związku z tym, nie występuje zjawisko tworzenia się pól elektromagnetycznych emitujących promieniowanie niejonizujące o natężeniu większym niż określone w przepisach i stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Zgodnie z art. 248 ust. 3 Prawa ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 roku w sprawie

rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535) instalacja nie jest kwalifikowana jako „zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej”. W związku z powyższym Wnioskodawca nie podlega obowiązkowi opracowania programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprzewidzianych okoliczności, mogących powodować zagrożenie dla środowiska i ludzi, podjęte zostaną we własnym zakresie natychmiastowe działania eliminujące lub ograniczające ich skutki oraz będą wezwane profesjonalne służby funkcjonujące w ramach systemu ratowniczo-gaśniczego w Polsce. O tego rodzaju zdarzeniach zostaną powiadomione właściwe organy i instytucje tj. Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe, Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Policja.

Z uwagi na lokalizację instalacji, oraz zastosowane metody ochrony środowiska nie będą występować oddziaływania transgraniczne, a zatem nie określono sposobów ograniczania tych oddziaływań.

Składowisko posiada ustalony sposób i miejsca badań umożliwiających stałe monitorowanie składowiska. Monitoring składowiska prowadzony jest zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523).

Z przedłożonego wniosku wynika, że instalacje wchodzące w skład Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie nie stanowią instalacji, których eksploatacja obejmuje wykorzystywanie, produkcję lub uwalnianie substancji powodującej ryzyko oraz występuje możliwość zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych na terenie zakładu, tj. instalacji dla której wymagane jest sporządzenie raportu początkowego o stanie gleby, ziemi lub wód gruntowych tymi substancjami.

W wyniku działalności przedmiotowych instalacji nie są wykorzystywane lub produkowane substancje chemiczne powodujące ryzyko. Podstawowy proces technologiczny polega na składowaniu odpadów w szczelnych kwaterach składowiska, wyposażonych w izolację podłoża i ścian bocznych, system odprowadzania wód odciekowych oraz system monitoringu wód podziemnych (piezometry). W kwaterach składowane są wyłącznie odpady inne niż niebezpieczne i obojętne, zatem niezawierające w składzie substancji niebezpiecznych. Główny strumień odpadów kierowanych do składowania stanowią tzw. „odpady balastowe” uzyskane ze zmieszanych odpadów komunalnych po ich uprzednim przetworzeniu w sortowni, a następnie w instalacji do biologicznego przetwarzania (biostabilizacji). Uwzględniając powyższe należy stwierdzić, że składowane odpady (substancje): nie są niebezpieczne, nie są toksyczne, charakteryzują się niską zawartością lub brakiem zanieczyszczeń organicznych co przekłada się na małą zdolność do bioakumulacji.

W trakcie normalnej eksploatacji składowiska, uwzględniając: zabezpieczenie dna i ścian bocznych oraz szczelność izolacji kwater, szczelność instalacji i zbiornika odcieków oraz przyjęty sposób zagospodarowania ścieków (odprowadzanie szczelnym systemem kanalizacyjnym do zewnętrznej oczyszczalni ścieków), a także zabezpieczenia instalacji towarzyszących do prowadzenia procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (szczelne betonowe podłoża, instalacje odprowadzania odcieków) – instalacja nie powoduje bezpośrednich emisji do środowiska, oraz nie istnieje ryzyko uwalnianie substancji powodujących ryzyko zanieczyszczenia gleby lub wód gruntowych na terenie zakładu.

Z przedłożonych przez Wnioskodawcę dokumentów wynika, iż:

- środowisko oraz zdrowie i życie ludzi zabezpieczone są przed ewentualnym, szkodliwym oddziaływaniem instalacji oraz posiada możliwości techniczne i organizacyjne niezbędne do prawidłowego prowadzenia jego eksploatacji,

- eksploatacja instalacji prowadzona jest przy zachowaniu wymagań sanitarnych, przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także wynikających z obowiązujących przepisów ochrony środowiska.

Wnioskodawca posiada możliwości organizacyjne pozwalające na należyte prowadzenie działalności w zakresie wytwarzania, zbierania oraz przetwarzania odpadów. Zatrudnia także kierownika składowiska posiadającego świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami oraz odpowiednio przeszkolonych pracowników.

Zgodnie z art. 188 ust. 1 Prawa ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) pozwolenie wydano na czas nieoznaczony.

Informacja o niniejszym pozwoleniu znajduje się w publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informację o środowisku i jego ochronie.

Zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.), zawiadomiono Wnioskodawcę o możliwości zapoznania się z materiałem dowodowym dotyczącym wniosku o wydanie przedmiotowego pozwolenia zintegrowanego oraz z projektem decyzji. Nie wniesiono w powyższej sprawie uwag.

Uwzględniając powyższe orzeczono jak w sentencji decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Ministra Środowiska w ciągu 14 dni od daty jej doręczenia, złożone za pośrednictwem Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Otrzymują:

1. Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o. o.
ul. Mickiewicza 28/30
86-300 Grudziądz
2) 3. a/a

z up. Marszałka Województwa

Dariusz Kurzawa (2)
Wicemarszałek Województwa

Do wiadomości:

1. Ministerstwo Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa
2. Kujawsko-Pomorski Wojewódzki
Inspektor Ochrony Środowiska
ul. P. Skargi 2
85-018 Bydgoszcz
3. Urząd Gminy Grudziądz
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz
4. Regionalny Zarząd Gospodarki
Wodnej w Gdańsku
ul. Rogaczewskiego 9/19
80-804 Gdańsk

debetem osobiscie u
dnia 1. XII. 2014 r.

D Y R E K T O R
ds. Gospodarki Odpadami

mgr Bartosz Herzke

**MIEJSKIE WODOCIĄGI
I OCZYSZCZALNIA**
Sp. z o.o.
86-300 Grudziądz, ul. Mickiewicza 28/30
tel./fax. 056 46-20-811

Za wydanie niniejszej decyzji uiszczono dnia 15.07.2014 r. na konto Urzędu Miasta w Toruniu nr 3711602202000000083440799 opłatę skarbową w wysokości 506 (pięćset sześć) złotych – wysokość opłaty określona w części III pkt 40 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 1282 z późn. zm.).

starszy specjalista

Marek Bobek

