



**MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO**

DSR-II-2.7222.4.2018

Poznań, dnia 21 sierpnia 2019 r.
za dowodem doręczenia

DECYZJA

Na podstawie art. 181 ust. 1 pkt 1, art. 183 ust. 1, art. 192, art. 201 ust. 1, art. 202 ust. 1, ust. 4 i ust. 7, art. 211 ust. 1, ust. 6 pkt 1, pkt 2, pkt 6 oraz pkt 8, art. 376 pkt 2b i art. 378 ust. 2a pkt 1 i pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.) oraz art. 14 ust. 7 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1592), art. 104 i art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o., z siedzibą przy al. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań, reprezentowanego przez Pełnomocnika – Mikołaja Mażwę

ORZEKAM

I. Zmieni decyzję Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.95.2014 z dnia 8.02.2016 r., udzielającą Wnioskodawcy pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji, tj. odpadów zielonych i innych bioodpadów o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki biologicznej (fermentacja i kompostowanie), zlokalizowanej w Poznaniu przy ul. Meteorowej 3 (biokompostowni), uchylonej i zmienionej w części decyzją Ministra Środowiska znak: DOŚ-III.285.14.2016.DS z dnia 20.04.2016 r. oraz zmienionej decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.71.2017 z dnia 15.12.2017 r., w następującym zakresie:

1. Pkt I.1. ww. decyzji otrzymuje brzmienie:

1. Rodzaj instalacji i warunki eksploatacji

Nazwa instalacji	Rodzaj instalacji *	Parametr instalacji	Prowadzący instalację
Instalacja do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki biologicznej (instalacja do odzysku odpadów ulegających biodegradacji - biokompostownia)	ust. 5 pkt 3 lit. b tiret 1	Wydajność instalacji przetwarzania odpadów: – 30 000 Mg/rok Wydajność dobową instalacji – do 500 Mg/dobę	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o. al. Marcinkowskiego 11, 61- 827 Poznań NIP: 7831689634

* wg 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. Pkt I.2. ww. decyzji

2. Opis instalacji

Instalację wymagającą pozwolenia zintegrowanego stanowi instalacja do odzysku odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie, z wykorzystaniem obróbki biologicznej, o przepustowości 30 000 Mg/rok. Przedmiotowa instalacja zlokalizowana jest w Poznaniu, przy ul. Meteorytowej 3, na działce o nr ewidencyjnym: 245/54 ark. 37, obręb Morasko.

Technologia zastosowana w przedmiotowej instalacji pozwala na przeprowadzenie procesu w 5 wariantach pracy instalacji. Proces technologiczny zachodzący w ww. instalacji stanowi zintegrowany proces następujących po sobie faz (etapów) przetwarzania odpadów, odpowiednio do zastosowanego wariantu:

1. Wariant I pracy instalacji (główny):

- a. Mechaniczne przygotowanie odpadów (rozrywanie worków, przesiewanie, separacja magnetyczna wsadu).
- b. Fermentacja beztlenowa (sucha). Etap fermentacji trwa 21 dni.
- c. Kompostowanie odpadów. Etap kompostowania trwa **21 dni, 14 dni lub 9 dni.**
- d. Dojrzewanie (co najmniej 4 tygodnie) i przesiewanie (waloryzacja) kompostu.

2. Wariant II pracy instalacji:

- a. Mechaniczne przygotowanie odpadów (rozrywanie worków, przesiewanie, separacja magnetyczna wsadu).
- b. Kompostowanie odpadów. Etap kompostowania trwa 21 dni.
- c. Dojrzewanie (co najmniej 4 tygodnie) i przesiewanie (waloryzacja) kompostu.

3. Wariant III pracy instalacji:

- a. Mechaniczne przygotowanie odpadów (rozrywanie worków, przesiewanie, separacja magnetyczna wsadu).
- b. Kompostowanie odpadów. Etap kompostowania trwa 14 dni.
- c. Dojrzewanie (co najmniej 5 tygodni) i przesiewanie (waloryzacja) kompostu.

4. Wariant IV pracy instalacji:

- a. Mechaniczne przygotowanie odpadów (rozrywanie worków, przesiewanie, separacja magnetyczna wsadu).
- b. Kompostowanie odpadów. Etap kompostowania trwa 9 dni.
- c. Dojrzewanie (co najmniej 6 tygodni) i przesiewanie (waloryzacja) kompostu.

5. Wariant V pracy instalacji:

- a. Mechaniczne przygotowanie odpadów (rozrywanie worków, przesiewanie, separacja magnetyczna wsadu).
- b. Fermentacja beztlenowa (sucha). Etap fermentacji trwa 21 dni.
- c. Dojrzewanie (co najmniej 6 tygodni) i przesiewanie (waloryzacja) kompostu.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach (Dz. U. z 2019 r., poz. 701 ze zm.), powyższy proces (w **każdym wariacie funkcjonowania**) stanowi proces R3 – odzysk substancji organicznych. Polega on na kompostowaniu (z dojrzewaniem i waloryzacją kompostu) oraz fermentacji beztlenowej (z mechanicznym przygotowaniem wsadu).

W każdym wariacie funkcjonowania, głównym celem procesu zachodzącego w ww. instalacji jest wytworzenie produktu (kompostu), tj. nawozu lub organicznych środków poprawiających właściwości gleby, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych. Wnioskodawca przewiduje wytworzenie ok. 15 000 Mg/rok kompostu. Wprowadzanie do obrotu ww. produktu odbywa się po uzyskaniu stosownej decyzji lub certyfikatu, na podstawie odrębnych przepisów szczegółowych w tym zakresie.

Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji, tj. odpadów zielonych i innych bioodpadów zbieranych selektywnie o przepustowości 30 000 Mg/rok, obejmuje:

1. Strefę przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów.
2. Segment przygotowania wsadu do procesów fermentacji i kompostowania – urządzenia transportu, przesiewania i rozdrabniania odpadów.
3. Instalację procesu fermentacji suchej odpadów (komory fermentacyjne).
4. Instalację procesu kompostowania odpadów (w tym pozostałości z procesu fermentacji suchej) - komory kompostowania).
5. Strefę manewrową zlokalizowaną pomiędzy komorami fermentacji i kompostowania z linią automatycznego załadunku umożliwiającą załadunek i wyładunek komór fermentacyjnych i kompostowania automatycznie lub/i za pomocą ładowarki.
6. Segment oczyszczania powietrza procesowego z biofiltrem.
7. Segment energetycznego, kogeneracyjnego wykorzystania biogazu wraz ze stacją generatorów prądu, zbiornikiem biogazu oraz pochodnią.
8. Pomieszczenie sterowni, sanitariatów, rozdzielni, serwerowni i pomieszczenia ups.
9. Plac dojrzwania, doczyszczania oraz magazynowania kompostu zlokalizowanego pod wiatą, posiadającą ściany boczne od strony wschodniej i południowej.
10. Obiekty infrastruktury Zakładu związane z instalacją do odzysku odpadów ulegających biodegradacji, zaplecza socjalnego, zbiorników wód technologicznych i wód opadowych lub roztopowych, sieci wodno-kanalizacyjnych, energetycznych, dróg i placów manewrowych.

Strefa przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów

Selektywnie zebrane odpady ulegające biodegradacji są przyjmowane w strefie przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów w ilości 30 000 Mg/rok. W skład strefy przyjęcia wchodzi bufory do tymczasowego gromadzenia selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji. Segment przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów zlokalizowany jest w nawie głównej hali technologicznej, o konstrukcji stalowej, żelbetowej i murowanej. Posadzki wykonano jako betonowe trudnościocalne. Hala posiada bramy zewnętrzne na ścianie frontowej oraz bramę na ścianie bocznej i komunikację wewnętrzną. Wjazd do hali odbywa się poprzez bramy segmentowe zlokalizowane na ścianie frontowej, bezpośrednio z placu manewrowego zapewniającego swobodny dojazd i manewrowanie pojazdom transportowym z odpadami.

Przetwarzanie odpadów odbywa się na bieżąco. Jeśli wystąpi potrzeba magazynowania odpadów zachodzi ono w wyznaczonym miejscu, tj. zamkniętej hali technologicznej. W okresie od sierpnia do grudnia dopuszcza się możliwość magazynowania odpadów przyjmowanych do przetwarzania o kodzie ex 20 02 01 (stanowiących krzewy, gałęzie i liście), na placu magazynowym kompostowni przyrmowej, zlokalizowanym na terenie Zakładu.

Segment przygotowania wsadu do fermentacji i kompostowania

Segment zlokalizowany jest również w hali głównej o konstrukcji j.w. Na poziomie posadzki betonowej znajdują się kanały technologiczne oraz fundamenty, na których posadowione są urządzenia i maszyny linii przygotowania wsadu oraz ich transportu do komór fermentacji i kompostowania.

Załadunek odpadów na linię z buforów do czasowego gromadzenia odpadów zachodzi z wykorzystaniem linii automatycznego załadunku lub/i przy pomocy ładowarki kołowej.

W skład przedmiotowego segmentu wchodzi urządzenia służące przygotowaniu wsadu do procesów kompostowania i fermentacji, tj. przesiewania, rozdrabniania i ich transportu do dalszej obróbki. W trakcie transportu odpadów następuje separacja metali na separatorze magnetycznym. Odbiór odzyskanych metali żelaznych poprzez segmentową bramę boczną hali głównej.

Instalacja fermentacji i kompostowania

a. Komory fermentacji suchej w systemie zamkniętym ze zbiornikiem odcieku (perkolatu).

Instalacja procesu fermentacji składa się z 7 komór fermentacyjnych, zbiornika perkolatu oraz ich orurowania, oprzyrządowania i okablowania. Komory fermentacji o konstrukcji żelbetowej, monolitycznej, z konstrukcyjnego punktu widzenia łącznie ze zbiornikiem perkolatu stanowią jedną całość. Konstrukcja żelbetowa – ściany nośne, ściany działowe, posadzka, strop oraz fundamenty komór posadowione są na płycie żelbetowej. Ściany wewnętrzne reaktorów, posadzka, strop są odporne na agresywne środowisko panujące w komorach fermentacji. Posadzki reaktorów są żelbetowe, bezspoinowe.

Ściany, fundamenty, posadzka, strop reaktorów są zaizolowane termicznie. Konstrukcja komór zapewnia ich automatyczny załadunek oraz ich ewentualny rozładunek i załadunek ciężką ładowarką kołową. Wjazd do komór odbywa się poprzez bramy wjazdowe, zamontowane na frontowych ścianach komór, bezpośrednio ze strefy manewrowej. Komora na czas procesu fermentacji zamykana jest bramą, zapewniającą hermetyzację (uszczelki pneumatyczne) procesu fermentacji. Konstrukcja i płaszczyzna bramy wykonane są z materiałów odpornych na środowisko agresywne. Bramy otwierane są pneumatycznie i ręcznie. Każda z 7 komór fermentacji jest wyposażona w niezależne systemy pracy, w tym napowietrzania i odciągu biogazu.

Pod komorami znajduje się wspólny dla wszystkich komór fermentacyjnych zbiornik odcieku (perkolatu). Zbiornik perkolatu został podzielony na następujące części funkcjonalne i technologiczne:

- fermentor, zbiornik odcieku (perkolatu) z układem pompowym cyrkulacji,
- piaskownik z przelewem - dla wydzielenia zawieszin i cząstek stałych (piasku) łatwo opadających z odcieku (perkolatu),
- zbiornik higienizowanego odcieku zapewniający higienizację i zmagazynowanie nadmiaru perkolatu; higienizacja perkolatu odbywa się w trakcie przepompowania perkolatu ze zbiornika perkolatu do zbiornika higienizowanego perkolatu przy temperaturze 70°C,
- układ uzupełniania perkolatu w zbiorniku – perkolat w pierwszej kolejności uzupełniany wodami technologicznymi zgromadzonymi w zbiorniku wód technologicznych, w drugiej kolejności wodą opadową lub roztopową ze zbiornika retencyjnego podczyszczonych wód opadowych lub roztopowych.

Komory fermentacji suchej wyposażone są w automatyczny system zraszania fermentowanego wsadu odciekami (perkolatami) pobieranymi z fermentora odcieku (perkolatu). Zraszanie fermentowanego wsadu następuje poprzez układ rurociągów zakończonych dyszami w stropie komór fermentacji. Układ zasilany jest pompami cyrkulacji, które pobierają odciek ze zbiornika odcieku za piaskownikiem. W celu zachowania optymalnej temperatury procesu mezofilnego odciek jest ogrzewany.

System sterowania i wizualizacji procesu technologicznego fermentacji zapewnia sprawną obsługę instalacji z poziomu pomieszczenia sterowni, a z kolei specjalistyczne oprogramowanie sterowanie i wizualizację procesów w komorach fermentacji oraz pomiar parametrów procesu.

b. Komory kompostowania, instalacja procesu kompostowania w systemie zamkniętym

Instalacja procesu kompostowania składa się z 7 komór kompostowania oraz ich orurowania oprzyrządowania i okablowania. Komory kompostowania o konstrukcji żelbetowej monolitycznej (ściany nośne, ściany działowe, posadzka, strop, fundamenty komór posadowione na płycie żelbetowej), stanowią jedną całość. Ściany reaktorów, bramy, posadzka oraz strop są gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne oraz odporne na agresywne środowisko panujące w komorach. Posadzki reaktorów są żelbetowe, bezspoinowe. Ściany, fundamenty, posadzka, strop reaktorów izolowane są termicznie. Żelbetowa konstrukcja komór zapewnia ich załadunek automatyczny oraz rozładunek i ewentualny załadunek ciężką ładowarką kołową. Wjazd do komór odbywa się poprzez bramy wjazdowe, zamontowane na frontowych ścianach komór, bezpośrednio z hali ze strefą manewrową. Komora na czas procesu kompostowania zamykana jest bramą zapewniającą hermetyzację (uszczelki pneumatyczne) procesu kompostowania. Bramy otwierają się hydraulicznie i ręcznie. Komory kompostowania zabezpieczone są przed przypadkowym uszkodzeniem przez ładowarkę, w czasie załadunku lub wyładunku.

Komory wyposażone są w system napowietrzania, odprowadzania odcieków oraz system zraszania. W każdej z komór zastosowano kanały doprowadzające powietrze do dysz powietrznych zabudowanych w posadzce. Dysze napowietrzające posiadają otwory zapewniające odpowiedni przepływ powietrza dla napowietrzania wsadu oraz jednocześnie umożliwiają odpływ odcieków. Powietrze zasysane z hal dostarczane jest do instalacji kompostowania kanałem centralnym, następnie dystrybuowane jest do poszczególnych komór kompostowych. Instalacja wentylacji umożliwia wykorzystanie powietrza poprocesowego i jego ewentualne mieszanie z powietrzem świeżym. Zużyte powietrze z poszczególnych komór kompostowania odprowadzane jest poprzez centralny kanał powietrza poprocesowego do płuczki kwasowej i dalej do biofiltra. Komory kompostowania wyposażone są w system odbioru odcieków zintegrowany z systemem napowietrzania komór. Powstające odcieki w procesie kompostowania skierowane są grawitacyjnie do studzienek osadnikowych skąd kierowane są do zbiornika wód technologicznych. Odcieki zgromadzone w zbiorniku wód technologicznych wykorzystywane są w procesie fermentacji. W każdej komorze kompostowania znajduje się system nawilżania.

System sterowania i wizualizacji procesu technologicznego kompostowania zapewnia stałą obsługę instalacji z poziomu pomieszczenia sterowni, a specjalistyczne oprogramowanie - sterowanie i wizualizację procesów w komorach kompostowania oraz pomiar parametrów procesu.

Strefa manewrowa z linią automatycznego załadunku ze strefą manewrową umożliwiającą załadunek i wyładunek komór fermentacyjnych i kompostowania

Strefa manewrowa jest zlokalizowana w hali środkowej instalacji, zaprojektowanej w formie prostopadłościanu o podstawie litery „L”, na przedłużeniu hali głównej oraz pomiędzy komorami fermentacji i kompostowania. Hala środkowa posiada komunikację przez dwie bramy segmentowe do wiaty kompostu, przystosowane do wjazdu ładowarki kołowej oraz połączenie wewnętrzne dla obsługi z innymi segmentami i strefami. W hali tej znajdują się głównie urządzenia do automatycznego załadunku komór fermentacji i kompostowania, urządzenia przygotowania wsadu z odpadów po fermentacji do komór kompostowania wraz z urządzeniami transportu oraz przestrzeń manewrowa umożliwiającą wyładunek komór ładowarką kołową oraz ich ewentualny załadunek ładowarką. Zamontowane urządzenia umożliwiają przerzut odpadów po procesie kompostowania do wiaty waloryzacji kompostu. W segmencie tym znajdują się również pomieszczenia dyżurowe, socjalne i techniczne oraz podziemny zbiornik technologiczny.

Segment oczyszczania powietrza procesowego z biofiltrem

Segment oczyszczania powietrza procesowego zlokalizowany jest przy komorach kompostowania i składa się z wentylatorów, przewodów, płuczki oraz biofiltra. Biofiltr zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej. W frontowej ścianie biofiltra otwierane wjazdy, wykonane z impregnowanych desek drewnianych o szerokości zapewniającej wjazd na wewnętrzną powierzchnię biofiltra małej ładowarki celem okresowej wymiany złoża filtrującego (zrębki drzewne, kora drzewna). Powierzchnia biofiltra podzielona jest na dwie sekcje wydzielone żelbetową ścianą. Wykończenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych filtra jest gładkie i nienasiąkliwe, odporne na zewnętrzne warunki atmosferyczne oraz agresywne środowisko. W posadzce biofiltra kanały napowietrzające przykryte są perforowanymi płytami odpornymi na agresywne środowisko, na których ułożona jest warstwa materiału filtrującego powietrze poprocesowe. Przykrycia kanałów napowietrzających posiadają odpowiednie otwory umożliwiające przepływ powietrza przechodzącego przez materiał wsadowy. Kanały zapewniają odpływ skraplanych z powietrza procesowego odcieków do kanalizacji technologicznej.

Strefa wyposażona jest w następujące instalacje i media:

- kanalizacja odcieków technologicznych;
- instalacja wentylacji technologicznej doprowadzającej powietrze do biofiltra; oświetlenie obiektu;
- instalacje słaboprądowe – dla pomiaru temperatury złoża biofiltra.

Zadaniem biofiltra jest oczyszczanie powietrza procesowego z instalacji fermentacji i kompostowania oraz oczyszczanie powietrza zasysanego z hali technologicznej – strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów, segmentu przygotowania wsadu, hali ze strefą manewrową jako systemu wentylacji mechanicznej ze skierowaniem powietrza na dwustopniowy proces jego oczyszczania:

- a. Pierwszy stopień oczyszczania powietrza na płuczce – usuwanie amoniaku i przygotowanie powietrza do oczyszczania na drugim stopniu oczyszczania – w biofiltrze.

Pierwszy stopień oczyszczania powietrza procesowego z instalacji odbywa się za pomocą płuczki – przeciuprądowego nawilzacza powietrza. Płuczka zapewnia:

- schłodzenie powietrza procesowego,
- zapewnienie odpowiedniej wilgotności powietrza podawanego do biofiltra,
- usuwanie amoniaku poprzez dozowanie kwasu siarkowego podawanego ze stacji dozowania.

Podczas oczyszczania powietrza procesowego, przy dozowaniu kwasu siarkowego powstaje siarczan amonu. Ze względu na hydrolizę amoniaku, jego roztwory wodne mają odczyn zasadowy reagują z kwasami tworząc sole, w których skład wchodzi jon amonowy tworząc siarczan amonu. Znajduje on powszechne zastosowanie w rolnictwie jako nawóz mineralny. Powstały na terenie instalacji siarczan amonowy jest dystrybuowany poza zakład, po otrzymaniu stosownych decyzji pozwalających na wprowadzanie do obrotu nawozów mineralnych. Do usuwania amoniaku z powietrza procesowego przewidziano stację dozowania kwasu do płuczki. Zastosowano zbiornik z kwasem siarkowym o pojemności 100 dm³ ustawiony na tacy zabezpieczającej przed rozlaniem stężonego kwasu (stężenie 96%). Podawanie kwasu do stacji dozowania następuje za pomocą beczkowej pompy dozującej z filtrem. Zbiornik na kwas siarkowy posiada pojemność zapewniającą co najmniej 30 dniowe funkcjonowanie instalacji do usuwania amoniaku z powietrza procesowego. Ze względu na stosowanie stężonego kwasu, w pobliżu stacji dozowania znajduje się natrysk ratunkowy z oczomyjką i zlewozmywak chemoodporny.

b. Drugi stopień oczyszczania – w biofiltrze.

Zadaniem biofiltra jest oczyszczenie i dezodoryzacja powietrza procesowego pochodzącego z instalacji fermentacji beztlenowej, z instalacji kompostowania oraz oczyszczenie powietrza zasysanego z hali technologicznej, strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów oraz segmentu przygotowania wsadu. Powietrze procesowe doprowadzone jest do biofiltra systemem rurociągów poprzez wentylator i po przejściu przez płuczkę - oczyszczane końcowo na warstwie filtracyjnej.

Wszystkie parametry mierzone są za pomocą mierników elektronicznych oraz za pomocą termometrów, higrometrów i manometrów.

W rozwiązaniach projektowo – konstrukcyjnych filtra biologicznego uwzględniono warunek utrzymania stałej jego wilgotności oraz możliwość kontrolowania temperatury przy przyjętym systemie nawilżania i schładzania powietrza poprocesowego doprowadzanego do biofiltra. Czynności te są kontrolowane i sterowane w pełni automatycznie. Powierzchnia czynna filtra biologicznego jest nie mniejsza niż 500 m². Minimalna wysokość warstwy materiału filtracyjnego wynosi 1,5 m. Jako materiał filtracyjny stosuje się zrębki drzewne, rozdrobnioną korę drzewną.

Instalacja energetycznego wykorzystania biogazu ze stacją zespołów kogeneracyjnych oraz zbiornikami metanu

Na terenie Zakładu zlokalizowana jest instalacja energetycznego wykorzystania biogazu z następującymi niżej wymienionymi instalacjami i urządzeniami technologicznymi:

- a. Instalacja gazowa z orurowaniem, przepustnicami, zaworami bezpieczeństwa, dmuchawami i urządzeniami zabezpieczającymi dla odprowadzenia uzyskanego biogazu z komór fermentacji i zbiornika perkolatu do zbiorników modułu uzdatniania biogazu, zbiorników magazynowych metanu, pochodni biogazu.
- b. Pochodnia awaryjnego spalania biogazu i gazu o niskiej zawartości metanu.
System sterowania pracą pochodni zapewnia:
 - możliwość załączenia i wyłączenia pracy pochodni „na żądanie” operatora;
 - automatyczne załączenie w przypadku braku zapotrzebowania lub przekroczonego zapotrzebowania na biogaz przez zespoły kogeneracyjne (wzrost ciśnienia) - zastosowanie automatycznego urządzenia zapalającego z elektrodami zapalającymi;
 - regulację wydajności w zależności od ciśnienia biogazu w instalacji;
 - kontrolę płomienia pochodni oraz pilota pochodni.Pochodnia zapewnia spalanie biogazu w zakresie temperatur 1000-1200°C przy czasie przetrzymania biogazu w komorze minimum 0,3 sekundy.
- c. Moduł uzdatniania biogazu wyposażony w urządzenia służące do wytrącania kondensatu, zagęszczania i wydzielania siarkowodoru.
Proces uzdatniania biogazu prowadzony jest na filtrach/kolumnach adsorpcyjnych z wykorzystaniem węgla aktywnego. Instalacja zapewnia usuwanie z biogazu: siarkowodoru, dwutlenku węgla, siloksanów oraz innych substancji wpływających na pracę generatorów.
Instalacja filtracyjna zapewnia łatwość wymiany złoża filtracyjnego, w sposób niewpływający na pracę zespołów kogeneracyjnych.
- d. Zbiornik magazynowy metanu - jeden dwupłaszczowy zbiornik wyposażony w dmuchawy, zawory bezpieczeństwa, armaturę odcinającą; zapewniający bufor min. 3 godzinnej produkcji biogazu przez instalację fermentacji, nie mniej jednak niż 800 m³ pojemności.
- e. Stacja generatorów z dwoma agregatami kogeneracyjnymi zasilanymi metanem i wytwarzającymi energię elektryczną oraz ciepło dla potrzeb zasilania Zakładu w energię elektryczną i ciepło. Wnioskodawca dopuszcza również możliwość sprzedaży energii elektrycznej na zewnątrz.
- f. Rurociąg tłoczny uzdatnionego biogazu, łącznie z koniecznymi do realizacji przepustnicami, zaworami bezpieczeństwa, dmuchawami, zasuwami odcinającymi.
- g. Ciepło wytwarzane przez stację generatorów doprowadzane jest niezależnymi obwodami grzewczymi do odbiorników technologicznych oraz ogrzewania budynku socjalnego i sterowni, instalacji ogrzewania ciepłej wody użytkowej dla zasilania przyborów sanitarnych w budynku socjalnym oraz w sanitariatach przy pomieszczeniu sterowni, instalacji centralnego ogrzewania dla zasilania odbiorników ciepła - grzejników, nagrzewnic.

Zespoły kogeneracyjne zasilane są biogazem wytwarzanym z selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji. Wykonano 2 zespoły kogeneracyjne o łącznej mocy znamionowej elektrycznej 520 kW i podłączone do przyłączy instalacji, w tym do układów grzewczych instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Każdy zespół kogeneracyjny z prądnicą synchroniczną, wyposażony jest w moduły odzysku ciepła od korpusu silnika i spalin, zasilanych biogazem o mocy znamionowej elektrycznej 260 kW każdy (nominalna moc cieplna - 323,2 kW każdy).

Pomieszczenie sterowni, sanitariatów, rozdzielni, serwerowni i pomieszczenia ups

Wydzielone pomieszczenie sterowni oraz sanitariatów zlokalizowane jest w hali technologicznej o konstrukcji murowanej. Pomieszczenie sterowni zlokalizowano tak, aby zapewnić osobom pracującym w pomieszczeniu dojsię do wszystkich instalacji hali technologicznej bez konieczności wychodzenia poza halę. W obiekcie wydzielone zostało pomieszczenie dla lokalizacji serwera, szaf sterowniczych oraz centralnego systemu podtrzymania zasilania ups.

Plac dojrzwania, doczyszczania oraz magazynowania kompostu

Plac dojrzwania, doczyszczania oraz magazynowania kompostu zlokalizowany jest pod zadaszoną wiatą zapewniającą:

- a. dojrzwanie w przyzmac odpadów po procesie intensywnego kompostowania w zamkniętych komorach przy założonym czasie dojrzwania, w jednym cyklu dojrzwania;
- b. prowadzenie doczyszczania kompostu na sicie;
- c. okresowe magazynowanie gotowego materiału przed jego skierowaniem do wykorzystania lub sprzedaży;
- d. magazynowanie materiału strukturalnego;
- e. czasowe magazynowanie zanieczyszczeń z doczyszczania na sicie;
- f. powierzchnie manewrowe dla poruszania się przrzucarki, ładowarki kołowej, samochodu hakowego do wywozu gotowego kompostu.

Zadaszona wiatą posiada ściany boczne od strony wschodniej i południowej.

Nawierzchnia zadaszonego placu jest szczelna. Wykonana jest z betonu cementowego i dodatków uszczelniających. Spływ wód technologicznych odbywa się grawitacyjnie wyprofilowaną powierzchnią placu do kanalizacji technologicznej, w celu dalszego wykorzystania w procesie fermentacji. Zadaszenie wyposażone jest w rynny, rury spustowe odprowadzające wody opadowe lub roztopowe bezpośrednio do zbiornika retencyjnego. Pod wiatą przewidziano miejsce na usytuowanie pięciu boksów magazynowych, przeznaczonych dla czasowego magazynowania gotowego produktu.

Strefa jest wyposażona w następujące instalacje i media:

- instalację wodociągową zasilaną podczyszczonymi wodami opadowymi lub roztopowymi ze zbiornika retencyjnego podczyszczonych wód opadowych lub roztopowych z hydrantami podziemnymi DN80 na potrzeby przrzucarki do przyzmac kompostowych oraz 2 punktami poboru z zastosowaniem hydrantów ogrodowych dla potrzeb utrzymania czystości;
- kanalizację zanieczyszczonych wód pochodzących z odwodnienia technologicznych powierzchni znajdujących się pod wiatą, które odprowadzane są do zbiornika wód technologicznych;
- kanalizację wód opadowych lub roztopowych – odwodnienie powierzchni dachu za pomocą rynien i rur spustowych do kanalizacji deszczowej i dalej do zbiornika retencyjnego podczyszczonych wód opadowych lub roztopowych;
- instalację energetyczną;
- instalację technologiczną- sterowania;
- instalację odgromową.

Faza dojrzwania kompostu odbywa się w otwartych przyzmac, formowanych na betonowej powierzchni pod wiatą. Napowietrzanie kompostu realizowane jest poprzez cykliczne, okresowe przrzucanie materiału za pomocą przrzucarki. Nawadnianie przyzmac jest realizowane, w zależności od zapotrzebowania procesowego, poprzez system nawadniania zainstalowany w przrzucarce, podłączony do systemu hydrantów zasilanych podczyszczonymi wodami opadowymi lub roztopowymi. Pozostałe operacje technologiczne są prowadzone na wydzielonych częściach wiaty. Przewidziano wydzieloną powierzchnię dla prowadzenia procesu waloryzacji materiału oraz powierzchnie magazynowania gotowego kompostu w boksach.

3. Pkt. I.3. ww. decyzji otrzymuje brzmienie:

3. Charakterystyka stosowanej technologii

Technologia zastosowana w instalacji pozwala na przeprowadzenie procesu w 5 wariantach pracy wskazanych poniżej:

- Wariant I – odpady kierowane są do procesu beztlenowego, następnie tlenowego, przy czym czas intensywnego kompostowania w reaktorach wynosi 21 dni lub opcjonalnie 14 dni lub 9 dni, a dojrzewanie w przyzmacz wynosi co najmniej 4 tygodnie.
- Wariant II – odpady kierowane są wyłącznie do procesu tlenowego, przy czym czas intensywnego kompostowania w reaktorach wynosi 21 dni, a dojrzewanie w przyzmacz wynosi co najmniej 4 tygodnie.
- Wariant III – odpady kierowane są wyłącznie do procesu tlenowego, przy czym czas intensywnego kompostowania w reaktorach wynosi 14 dni, a dojrzewanie w przyzmacz wynosi co najmniej 5 tygodni.
- Wariant IV – odpady kierowane są wyłącznie do procesu tlenowego, przy czym czas intensywnego kompostowania w reaktorach wynosi 9 dni, a dojrzewanie w przyzmacz wynosi co najmniej 6 tygodni.
- Wariant V – odpady kierowane są wyłącznie do procesu beztlenowego, a następnie do procesu dojrzewania w przyzmacz, przy czym dojrzewanie trwa co najmniej 6 tygodni.

O wyborze wariantu eksploatacji instalacji decyduje prowadzący instalację i technolog. Praca instalacji w poszczególnych wariantach zależy w szczególności od ilości i rodzajów dostarczanych odpadów. Decyzja o wyborze najkorzystniejszego wariantu pracy instalacji odbywa się na podstawie składu materiałowego, właściwości fizycznych i chemicznych przyjętych odpadów. Technolog w pierwszej kolejności ocenia jakość dostarczanego materiału – odpady kuchenne i inne strumienie o dużym potencjale biogazowym kierowane są do modułu fermentacji. Strumień odpadów zielonych kierowany jest głównie do procesu kompostowania, za wyjątkiem materiału strukturalnego niezbędnego w procesie fermentacji. W dalszej kolejności technolog bierze pod uwagę masę dostarczanego odpadu. Wybiera wariant przetwarzania pozwalający na przetworzenie całej masy dostarczanych odpadów, zatem ocenia czas prowadzenia procesu w części intensywnej (w komorach) w przedziale 9-21 dni.

3.1. Wariant I

Proces przygotowania materiału wsadowego

Rozpoczęcie cyklu procesowego polega na dostarczeniu odpadów pojazdami transportowymi do hali przyjęcia. Istnieje możliwość jednoczesnego rozładunku dwóch samochodów z odpadami ulegającymi biodegradacji w strefie przyjęcia.

Odpady zielone zbierane selektywnie rozładowywane są ze środków transportu na platformę wyładowczą w hali technologicznej w strefie przyjęcia i czasowego zmagazynowania odpadów. W strefie tej przewidziano oddzielny bufor do czasowego gromadzenia odpadów zielonych zbieranych selektywnie przez kilka dni bez konieczności podawania ich na linię technologiczną. Odpady zielone pobierane są z platformy przyjęcia lub buforu za pomocą ładowarki kołowej i podawane są do rozdrabniarki.

Dodatkowy bufor do czasowego gromadzenia odpadów o kodzie ex 20 02 01 znajduje się na placu kompostowni przyzmaczowej zlokalizowanej na terenie Zakładu.

Rozdrobnione odpady zielone systemem przenośników są podawane na przenośnik. Po wydzieleniu ferromagnetyków, strumień odpadów jest kierowany do komór fermentacji. Pozostała część rozdrobnionych odpadów zielonych, systemem przenośników jest podawana bezpośrednio do oddzielnego bufora rozdrobnionych odpadów zlokalizowanego w segmencie przygotowania wsadu. Materiał ten następnie jest dodawany za pomocą ładowarki kołowej, naprzemiennie z materiałem wyjściowym po procesie fermentacji do dekompektora, w celu wymieszania i ujednoczenia wsadu do procesu intensywnego kompostowania w zamkniętych komorach. Następnie materiał trafia do komór kompostowania.

Odpady ulegające biodegradacji zbierane selektywnie (i inne bioodpady) rozładowywane są ze środków transportu na platformę wyładowniczą w hali technologicznej, w strefie przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów. W strefie tej zapewniono bufor do gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie, przez kilka dni bez konieczności podawania ich na linię technologiczną. Za pomocą ładowarki kołowej odpady biodegradowalne są pobierane z platformy przyjęcia lub buforu i podawane do rozrywarki worków lub bezpośrednio na przenośnik kanałowy.

Na sicie następuje odsianie frakcji drobnej, która po oczyszczeniu z ferromagnetyków, trafia bezpośrednio poprzez linię automatycznego załadunku do komór fermentacyjnych lub do bufora materiału wsadowego fermentacji suchej, zlokalizowanego w segmencie przygotowania wsadu. Z tego miejsca frakcja ta jest pobierana i za pomocą ładowarki kołowej podawana poprzez dekompaktor lub z jego pominięciem do komór fermentacyjnych instalacji fermentacji suchej. Frakcja nadsitowa jest kierowana do rozdrabniarki i dalej systemem przenośników zawrócona na linię załadunku.

Proces fermentacji suchej

Proces ten służy do wytwarzania biogazu ze stałej biomasy w postaci m. in. odpadów ulegających biodegradacji o dużym potencjale energetycznym. Jest to technologia fermentacji suchej z nieciągłym procesem wsadowym. Przepustowość technologiczna instalacji fermentacji suchej wynosi 30 000 Mg/rok.

Rozdrobnione i wymieszane odpady pobierane są z bufora zlokalizowanego w segmencie przygotowania wsadu. Następnie są dostarczane do komór fermentacyjnych z wykorzystaniem linii automatycznego załadunku lub/i za pomocą ładowarki kołowej.

Proces przetwarzania odpadów w komorach fermentacji przebiega w trzech fazach:

- fazy rozruchu, która trwa 6-24 h z wymuszonym napowietrzaniem materiału wsadowego do osiągnięcia temperatury wsadu 38-40 °C,
- fermentacji właściwej – wyłączenie napowietrzania, rozpoczęcie procesu poprzez zraszanie wstępnie podgrzanym odciekiem ze zbiornika perkolatu,
- fazy wygaszania procesu – wyłączenie obiegu odcieku i intensywne napowietrzenie przefermentowanego materiału.

Po załadowaniu komory fermentacyjnej, brama gazoszczelna komory zostaje zamknięta i zaryglowana. Gazoszczelność bramy zapewnia uszczelka pneumatyczna z kontrolą ciśnienia.

W ciągu pierwszych 6-24h materiał jest najpierw wstępnie obrabiany aerobowo poprzez aktywne napowietrzanie. Do napowietrzania w fazie rozruchu używa się powietrza pobieranego ze strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów ulegających biodegradacji, poprzez sieć przewodów wentylacyjnych i doprowadza je dmuchawą do podłogi napowietrzającej. Poprzez aerobowe „samoogrzanie” w fazie tej zostaje szybko osiągnięta wymagana mezofilna temperatura procesowa w granicach 38-40° C i rozpoczyna się hydrolityczny rozkład biomasy.

Powietrze zużyte, zanieczyszczone w wyniku aerobowego rozkładu, jest odprowadzane przewodem powietrza zużytego do instalacji oczyszczania powietrza procesowego z płuczką i biofiltrem celem redukcji substancji o intensywnym zapachu. Wraz z wyłączeniem napowietrzania i zaszczepieniem anaerobowymi formami biologicznymi (poprzez zraszanie wstępnie podgrzanym odciekiem), rozpoczyna się właściwa faza procesu.

Najpierw kontynuowana jest hydroliza przy powstawaniu CO₂. Bakterie wytwarzające metan przenoszą kwasy organiczne powstałe w wyniku hydrolizy przez poziomy pośrednie do CO₂ i CH₄. Po kilku dniach bakterie rozprzestrzeniają się w całej komorze fermentora. Od tego momentu produkowany jest pełnowartościowy biogaz o wysokiej zawartości metanu. Mieszanina biogazowa powstała w fazie wcześniejszej jest już przekazywana do systemu gazowego. Ponieważ poszczególne komory fermentacyjne użytkowane są z przesunięciem czasowym, wyrównanie jakości biogazu uzyskuje się poprzez mieszanie biogazu w zbiorczych przewodach i w zbiorniku odcieku.

Za pomocą systemu dysz zainstalowanego w stropie komór rozpylany jest odciek równomiernie nad całą powierzchnią substratu. O czasie trwania perkolacji decyduje zainstalowane oprogramowanie.

Efektywne odprowadzenie powstającego odcieku zapewniają otwory w posadzce i zainstalowane po bokach komór fermentacyjnych segmenty krat perforowanych. Ta dodatkowa możliwość poziomego drenażu przeciwdziała spiętrzaniu perkolatu i gwarantuje równomierny przepływ przez cały materiał w odpowiedniej ilości.

Materiał wsadowy w komorach fermentacyjnych może być dodatkowo przedmuchiwany biogazem poprzez przewody napowietrzające zainstalowane w posadzce w celu polepszenia wymiany gazowej.

Odciek odpływa z komory fermentacyjnej grawitacyjnie poprzez przewód rurowy bezpośrednio do piaskownika, zlokalizowanego pod komorami. Stamtąd odciek przechodzi dalej do fermentora, który również znajduje się pod komorami. Po przejściu przez fermentor, perkolat ponownie podawany jest do komór fermentacyjnych poprzez pompę cyrkulacyjną.

Fermentor odcieku stanowi w obiegu perkolatu ogniwo łączące pomiędzy poszczególnymi komorami fermentacyjnymi, które w związku z przesunięciem czasowym załadunku znajdują się każdorazowo w innych fazach procesu. Zbiornik ten ma duże wymiary i spełnia następujące funkcje: poboru perkolatu, ujednoczenia zmiennego składu perkolatu a także produkcji biogazu i ujednoczenia jego składu.

Bilans wodny fermentacji suchej zmienia się w zależności od zawartości wody w materiale wsadowym. W przypadku nadwyżki wody, perkolat można usunąć z systemu przeprowadzając go poprzez moduł higienizacji przy temperaturze 70°C i przy czasie retencji powyżej 1 godziny. Magazynowanie pośrednie zhygienizowanego perkolatu odbywa się w przewidzianym do tego celu zbiorniku.

Przewidziano również instalację uzupełniania odcieku, w pierwszej kolejności nadmiarem wód technologicznych, w drugiej kolejności wodą opadową lub roztopową.

W zbiorniku perkolatu wytwarza się stała struktura biologiczna, która z jednej strony służy do zaszczepiania bakteriami świeżo wypełnionych komór, a z drugiej efektywnie buforuje czasowo duże ilości kwasów organicznych z faz startowych poszczególnych komór fermentacyjnych i poddaje je metanogenezie.

Dzięki dużej ilości poddanego cyrkulacji odcieku dochodzi do efektywnej wymiany i transportu produktów przemiany materii. Poprzez stałe prowadzenie obiegu odcieku przez wymienniki ciepła, w komorach fermentacyjnych zapewnione jest utrzymanie wymaganych temperatur procesowych w wysokości minimum 38°C. Możliwe jest również termofilne prowadzenie fermentacji (temp > 50°C).

Poprzez usytuowanie zbiornika odcieku pod komorami poprawia się bilans cieplny procesu. Dodatkowo przenikanie ciepła przez strop zbiornika, który łączy się bezpośrednio z podłogą komór, ma korzystny wpływ na gospodarowanie ciepłem w instalacji fermentacji.

Wewnątrz zbiornika odcieku, dzięki specjalnie ukształtowanym ściankom działowym, wytwarza się strumień i wymuszonym wydłużonym przebiegu odcieku tak, że czas jego retencji jest ujednoczony i zoptymalizowany.

W obszarze piaskownika następuje sedymentacja cząstek ciężkich jak np. piasek. Przelewanie odcieku z obszaru piaskownika do części fermentacyjnej odbywa się przelewem w sposób grawitacyjny bez zastosowania pomp.

Po około **21 dniach** od załadunku komory fermentacyjnej materiałem wsadowym, proces zostaje przerwany poprzez zakończenie doprowadzania wody perkolacyjnej i intensywne napowietrzanie substratu świeżym powietrzem.

Do napowietrzenia fermentora w trybie wygaszania używa się powietrza odprowadzanego z hali technologicznej i po przejściu przez materiał odsysane powietrze odprowadzane jest do systemu oczyszczania powietrza procesowego i dalej do biofiltra. Napowietrzanie ciśnieniowe o wysokiej wydajności tłoczenia zapewnia specjalna dmuchawa rotacyjna. W ten sposób można skutecznie usunąć biogaz zawarty w porach substratu i w znacznym stopniu zredukować ponowne powstawanie metanu.

W początkowej fazie trybu wygaszania w powstającym powietrzu zużytym wciąż skoncentrowany jest metan. Dlatego też początkowo zawartość powietrza procesowego jest doprowadzona do systemu gazowego do osiągnięcia zadanej minimalnej zawartości metanu.

Otrzymywany gaz jest odprowadzany do modułu obróbki gazu niskometanowego. Z uwagi na to, że proces metanizacji zanika, zawartość metanu w powietrzu procesowym bardzo szybko spada poniżej dolnej granicy wybuchowości. Włączane wtedy napowietrzanie komory fermentacyjnej nasycza materiał powietrzem przed otwarciem komory. W czasie napowietrzania powietrze zużyte odprowadzane jest do systemu oczyszczania powietrza procesowego z płuczką i biofiltrem.

W końcowym etapie napowietrzania, gdy stałe pomiary powietrza procesowego nie wykażą istotnej ilości metanu, bramy komór fermentacyjnych zostają odblokowane i mogą zostać otwarte. Podczas i po otwarciu komory fermentora następuje stałe wysysanie zużytego powietrza przez tylną ścianę komory fermentacyjnej odprowadzanego do systemu oczyszczania powietrza procesowego.

Następnie za pomocą ładowarki kołowej odpad pofermentacyjny jest wybierany z komory i przewożony do dekompaktora, w celu wymieszania z materiałem strukturalnym (np. rozdrobnionymi odpadami zielonymi), przed podaniem do procesu kompostowania. Istnieje możliwość bezpośredniego skierowania materiału pofermentacyjnego z pominięciem dekompaktora.

Po przeprowadzeniu kontroli i w razie potrzeby, oczyszczeniu wewnętrznych elementów nawilżających, napowietrzających i odwadniających komory fermentacyjnej, rozpoczyna się ponowne wypełnianie kolejną partią materiału wsadowego.

Biogaz wytworzony w komorach jest doprowadzany przewodami zbiorczymi najpierw do fermentora perkolatu, mieszając się z powstałym tam biogazem. Następuje tu wstępne odsiarczanie poprzez niewielkie i dozowane doprowadzanie tlenu z powietrza zewnętrznego. Bakterie wytwarzające siarkę utleniają siarkowodor zawarty w biogazie do siarki elementarnej. Następnie biogaz podawany jest do zasobnika biogazu i dalej do przetworzenia w energię elektryczną i ciepłą.

Proces uzdatniania biogazu prowadzony jest na filtrach/kolumnach adsorpcyjnych z wykorzystaniem węgla aktywnego. Instalacja zapewnia częściowe usuwanie z biogazu: siarkowodoru, dwutlenku węgla, siloksanów oraz innych zanieczyszczeń wpływających na pracę generatorów.

Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej następuje w zespołach kogeneracyjnych zasilanych biogazem składających się z 2 szt. zespołów kogeneracyjnych w obudowie kontenerowej o łącznej mocy znamionowej elektrycznej 520 kW i podłączenia do przyłączy instalacji, w tym do układów grzewczych instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Każdy zespół kogeneracyjny wyposażony jest w prądnicę synchroniczną, moduły odzysku ciepła od korpusu silnika i spalin, zasilanych biogazem o mocy znamionowej elektrycznej 260 kW każdy.

Sterowanie pracą instalacji technologicznych odbywa się z wydzielonego pomieszczenia sterowni zlokalizowanego w hali technologicznej, wyposażonego w centralny komputerowy system sterowania.

Proces kompostowania

Po przejściu przez fazę beztlenową, odpady pofermentacyjne poddane zostają kompostowaniu, w połączeniu z materiałem strukturalnym (np. rozdrobnionymi odpadami zielonymi). Miąższość wsadu materiału kompostowanego w reaktorach - około 2,5 m, z możliwością spiętrzenia do 3,5 m w zależności od charakteru przetwarzanego odpadu.

W reaktorach regulowane są między innymi takie parametry jak: zawartość tlenu w powietrzu procesowym, wilgotność oraz temperatura materiału wsadowego.

Proces kompostowania następuje w zamkniętych bioreaktorach w postaci żelbetowych komór, które są dobrane kubaturowo do ilości materiału wsadowego, jak i czasu prowadzenia procesu kompostowania, wraz z przierzucaniem materiału wsadowego między komorami.

W betonowej konstrukcji podłogi każdego bioreaktora ułożone są równolegle obok siebie perforowane rury PCV (w kierunku podłużnym komory). Rury te zaopatrzone są w otwory, do których przymocowane są dysze, które służą do wprowadzenia powietrza do materiału kompostowanego.

Do podłogi napowietrzającej podłączony jest centralny kanał odprowadzający odcieki w taki sposób, aby umożliwić odprowadzanie całej zawartości wody przesiąkającej przez kompostowany materiał. Centralny kanał odwadniający podłączony jest w przedniej oraz tylnej części każdego modułu, łącząc wszystkie reaktory ze sobą.

Do głównych zadań instalacji wentylacyjnej należy doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza w celu przeprowadzenia efektywnego procesu kompostowania. Zwiększenie lub redukcja ilości świeżego powietrza wpływa między innymi na temperaturę materiału, zawartość tlenu w materiale oraz ilość odprowadzanego odcieku z procesu.

Zastosowana technologia kompostowania bazuje na usytuowaniu urządzeń wentylacyjnych za komorami żelbetowymi, w osobnym pomieszczeniu. W celu zapewnienia optymalnych warunków procesowych, jest to izolowane pomieszczenie, chroniące urządzenia technologiczne od zewnętrznych warunków atmosferycznych. Poprzez zainstalowanie wentylatorów osiowych w ścianach pomieszczenia wentylatorowni zostanie zagwarantowane odpowiednie przewietrzanie pomieszczenia.

Do dodatkowych zadań instalacji wentylacyjnej należy wytworzenie stanu podciśnienia wewnątrz bioreaktorów.

Odpowiedni stan podciśnienia wewnątrz bioreaktora zostaje zagwarantowany za pomocą wentylatorów o odpowiedniej wydajności.

Każdy reaktor wyposażony jest w oddzielny moduł powietrza obiegowego z wentylatorem napowietrzającym. Każdy moduł podłączony jest do dwóch centralnych kanałów powietrza (świeżego i poprocesowego). Obydwa kanały znajdują się w pomieszczeniu wentylatorowni za modułami reaktorów. W kanale wywiejnym każdego tunelu znajduje się zabezpieczenie, które zapobiega powstaniu zbyt wysokiego podciśnienia w systemie.

Powietrze odlotowe każdego reaktora mieszane jest ze świeżym powietrzem, zasysanym ze strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów ulegających biodegradacji oraz z hali załadunku i wyładunku instalacji fermentacji i instalacji kompostowania, a następnie jest ono ponownie doprowadzane do kompostowanego materiału. Nadwyżka powietrza jest odprowadzana przez kanał wywiejny do segmentu oczyszczania powietrza procesowego z biofiltrem.

Ilość doprowadzonego powietrza oraz udział świeżego powietrza zależą od stanu aktywności, w której znajdują się proces kompostowania. Praca wentylatora napowietrzającego jest sterowana na podstawie analizy temperatury materiału wsadowego. Ilość świeżego powietrza jest regulowana na podstawie mierzonej zawartości tlenu w powietrzu procesowym i temperatury materiału wsadowego.

W celu redukcji masy materiału wsadowego, w momencie rozpoczęcia procesu konieczna jest maksymalna ilość powietrza. Maksymalna ilość powietrza jest niezbędna również w ostatniej fazie kompostowania końcowego w celu zwiększonego odprowadzenia wody przez ścieżkę powietrza. Parametry procesu wprowadzane są do systemu sterującego procesem tak, aby umożliwić ich automatyczne regulowanie.

Podłączenie każdego reaktora do centralnych kanałów jest wyposażone z jednej strony w regulowaną klapę powietrza, a z drugiej strony w zawór klapowy przeciwwrotny. Zapobiegają one niepożądanym wymianom prądów powietrza świeżego i odlotowego. Poprzez zamknięcie klapy powietrza możliwe jest odłączenie bioreaktora od systemu napowietrzania. Sterowanie klapą następuje za pomocą systemu sterującego procesem.

Odpady podlegają intensywnemu kompostowaniu w **7 komorach**. Przewiduje się około **3 tygodniowy lub 14 dniowy lub 9 dniowy** proces napowietrzania materiału wsadowego w zamkniętych komorach wraz z jego przerzucaniem. W tym celu materiał zostaje wyładowany, a następnie wprowadzany do drugiego bioreaktora za pomocą ładowarki kołowej.

W celu uniknięcia przesuszenia kompostowanego materiału, a tym samym redukcji biologicznego rozkładu, jak i w celu zagwarantowania optymalnych warunków procesowych każdy bioreaktor wyposażony jest w system automatycznego nawilżania.

Wprowadzanie materiału wsadowego do bioreaktorów i wyprowadzenie z bioreaktorów na plac dojrzwania realizowane jest za pomocą ładowarki kołowej i/lub poprzez linię automatycznego załadunku.

Dojrzewanie i przesiewanie (waloryzacja) kompostu

W następnym etapie następuje dojrzewanie kompostu na zadaszonym placu. Dla tego etapu przewiduje się okres co najmniej 4 tygodni dojrzewania kompostu, w otwartych przyzmach, formowanych na betonowej powierzchni. Przyzmy napowietrzane są za pomocą przerzucarki z założeniem kilkukrotnego przerzucania w jednym cyklu dojrzewania.

Nawadnianie przyzm realizowane jest w zależności od zapotrzebowania procesowego podczyszczonymi wodami opadowymi ze zbiornika wód opadowych. Pozostałe operacje technologiczne są prowadzone w wydzielonych częściach wiaty.

Do przerzucania przyzm wykorzystywana jest przerzucarka. Zastosowano wydzieloną powierzchnię dla prowadzenia procesu waloryzacji materiału oraz powierzchnie magazynowania gotowego kompostu w boksach.

Proces dojrzewania jest kontrolowany za pomocą sond z wielopunktowym pomiarem temperatury (zakres pomiaru 0-100°C). Wartość pomiaru temperatury przesyłana jest bezprzewodowo do dyspozytorni w celu umożliwienia sterowania procesem dojrzewania. W każdej przyzmi zainstalowana jest sonda z bezprzewodową transmisją danych do sterowni celem sterowania procesem dojrzewania (operator, dla potrzeb własnych może zdecydować o wykorzystaniu więcej niż jednej sondy).

Po upływie okresu dojrzewania kompostu na zadaszonym placu, prowadzone jest jego doczyszczanie na przesiewaczu. Następuje tu rozdzielenie materiału wejściowego na frakcje tj. frakcja drobna (kompost) oraz frakcja zgrubna – zawracana jako materiał strukturalny do procesu lub klasyfikowana jako odpad. Kod odpadu nadaje technolog w zależności od faktycznej charakterystyki tej frakcji.

Powierzchnia placu zapewnia również okresowe magazynowanie gotowego materiału przed jego skierowaniem do wykorzystania lub sprzedaży, magazynowanie materiału strukturalnego, czasowe magazynowanie zanieczyszczeń z doczyszczania na przesiewaczu. Sterowanie pracą instalacji technologicznych odbywa się z wydzielonego pomieszczenia sterowni zlokalizowanego w hali.

3.2. Wariant II

Proces przygotowania materiału wsadowego

Rozpoczęcie cyklu procesowego polega na dostarczeniu odpadów pojazdami transportowymi do hali przyjęcia. Istnieje możliwość jednoczesnego rozładunku dwóch samochodów z odpadami ulegającymi biodegradacji w strefie przyjęcia.

Odpady rozładowywane są ze środków transportu na platformę wyładowniczą w hali technologicznej w strefie przyjęcia i czasowego zmagazynowania odpadów. W strefie tej przewidziano oddzielny bufor do czasowego gromadzenia odpadów przez kilka dni bez konieczności podawania ich na linię technologiczną. Odpady pobierane są z platformy przyjęcia lub buforu za pomocą ładowarki kołowej i podawane są do rozdrabniarki.

Dodatkowy bufor do czasowego gromadzenia odpadów o kodzie ex 20 02 01 znajduje się na placu kompostowni przyzmowej zlokalizowanej na terenie Zakładu.

Odpady systemem przenośników są podawane do rozdrabniarki wstępnej, a następnie przez sito na przenośnik bananowy. Po wydzieleniu ferromagnetyków strumień odpadów jest kierowany do komór kompostowania. Materiał trafia do komór kompostowania bądź poprzez linię automatycznego załadunku bądź ładowany jest z wykorzystaniem ładowarki kołowej z pominięciem systemu automatycznego.

Proces kompostowania

Odpady ładowane są do reaktorów do wysokości około 2,5m (technologicznie możliwe jest podpiętrzenie materiału nawet do wysokości >3,0m w zależności od rodzaju i charakteru odpadów).

W reaktorach regulowane są między innymi takie parametry jak: zawartość tlenu w powietrzu procesowym, wilgotność oraz temperatura materiału wsadowego.

Proces kompostowania następuje w zamkniętych bioreaktorach w postaci żelbetowych komór, które są dobrane kubaturowo do ilości materiału wsadowego, jak i czasu prowadzenia procesu kompostowania.

W betonowej konstrukcji podłogi każdego bioreaktora ułożone są równolegle obok siebie perforowane rury PCV (w kierunku podłużnym komory). Rury te zaopatrzone są w otwory, do których przymocowane są dysze, które służą do wprowadzenia powietrza do materiału kompostowanego.

Do podłogi napowietrzającej podłączony jest centralny kanał odprowadzający odcieki w taki sposób, aby umożliwić odprowadzanie całej zawartości wody przesiąkającej przez kompostowany materiał. Centralny kanał odwadniający podłączony jest w przedniej oraz tylnej części każdego modułu, łącząc wszystkie reaktory ze sobą.

Do głównych zadań instalacji wentylacyjnej należy doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza w celu przeprowadzenia efektywnego procesu kompostowania. Zwiększenie lub redukcja ilości świeżego powietrza wpływa między innymi na temperaturę materiału, zawartość tlenu w materiale oraz ilość odprowadzanego odcieku z procesu.

Zastosowana technologia kompostowania bazuje na usytuowaniu urządzeń wentylacyjnych za komorami żelbetowymi, w osobnym pomieszczeniu. W celu zapewnienia optymalnych warunków procesowych, jest to izolowane pomieszczenie, chroniące urządzenia technologiczne od zewnętrznych warunków atmosferycznych. Poprzez zainstalowanie wentylatorów osiowych w ścianach pomieszczenia wentylatorowni zostanie zagwarantowane odpowiednie przewietrzanie pomieszczenia.

Do dodatkowych zadań instalacji wentylacyjnej należy wytworzenie stanu podciśnienia wewnątrz bioreaktorów. Odpowiedni stan podciśnienia wewnątrz bioreaktora zostaje zagwarantowany za pomocą wentylatorów o odpowiedniej wydajności.

Każdy reaktor wyposażony jest w oddzielny moduł powietrza obiegowego z wentylatorem napowietrzającym. Każdy moduł podłączony jest do dwóch centralnych kanałów powietrza (świeżego i poprocesowego). Obydwa kanały znajdują się w pomieszczeniu wentylatorowni za modułami reaktorów. W kanale wywiewnym każdego tunelu znajduje się zabezpieczenie, które zapobiega powstaniu zbyt wysokiego podciśnienia w systemie.

Powietrze odlotowe każdego reaktora mieszane jest ze świeżym powietrzem, zasysanym ze strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów ulegających biodegradacji oraz z hali załadunku i wyładunku instalacji fermentacji i instalacji kompostowania, a następnie jest ono ponownie doprowadzane do kompostowanego materiału. Nadwyżka powietrza jest odprowadzana przez kanał wywiewny do segmentu oczyszczania powietrza procesowego z biofiltrem.

Ilość doprowadzonego powietrza oraz udział świeżego powietrza zależą od stanu aktywności, w której znajduje się kompostowany materiał. Praca wentylatora napowietrzającego jest sterowana na podstawie analizy temperatury materiału wsadowego. Ilość świeżego powietrza jest regulowana na podstawie mierzonej zawartości tlenu w powietrzu procesowym i temperatury materiału wsadowego.

W celu redukcji masy materiału wsadowego, w momencie rozpoczęcia procesu konieczna jest maksymalna ilość powietrza. Maksymalna ilość powietrza jest niezbędna również w ostatniej fazie kompostowania końcowego w celu zwiększonego odprowadzenia wody przez ścieżkę powietrza. Parametry procesu wprowadzane są do systemu sterującego procesem tak, aby umożliwić ich automatyczne regulowanie.

Podłączenie każdego reaktora do centralnych kanałów jest wyposażone z jednej strony w regulowaną klapę powietrza, a z drugiej strony w zawór klapowy przeciwwrotny. Zapobiegają one niepożądanym wymianom prądów powietrza świeżego i odlotowego. Poprzez zamknięcie klapy powietrza możliwe jest odłączenie bioreaktora od systemu napowietrzania. Sterowanie klapą następuje za pomocą systemu sterującego procesem.

Odpady podlegają intensywnemu kompostowaniu w 7 komorach. W wariantcie II przewiduje się **3 tygodniowy (około 21 dni)** proces napowietrzania materiału wsadowego w zamkniętych komorach wraz z jego przetrzucaniem. W tym celu materiał zostaje wyładowany, a następnie wprowadzany do drugiego bioreaktora za pomocą ładowarki kołowej.

W celu uniknięcia przesuszenia kompostowanego materiału, a tym samym spowolnienia biologicznego rozkładu, jak i w celu zagwarantowania optymalnych warunków procesowych każdy bioreaktor wyposażony jest w system automatycznego nawilżania.

Wprowadzanie materiału wsadowego do bioreaktorów i wyprowadzenie z bioreaktorów na plac dojrzwania realizowane jest za pomocą ładowarki kołowej i/lub poprzez linię automatycznego załadunku.

Dojrzwianie i przesiewanie (waloryzacja) kompostu

W ostatnim etapie następuje dojrzwianie kompostu na zadaszonym placu. Dla tego etapu przewiduje się okres około **4 tygodni** dojrzwiania kompostu, w otwartych przyzmach, formowanych na betonowej powierzchni. Przyzmy napowietrzane są z wykorzystaniem przierzucarki z założeniem kilkukrotnego przierzucania w jednym cyklu dojrzwiania.

Nawadnianie przyzm realizowane jest w zależności od zapotrzebowania procesowego z zewnętrznego ujęcia wody – systemu hydrantów zasilanych podczyszczonymi wodami opadowymi ze zbiornika wód opadowych. Pozostałe operacje technologiczne są prowadzone w wydzielonych częściach wiaty.

Do przierzucania przyzm wykorzystywana jest przierzucarka. Pod wiatą wydzielono powierzchnię dla prowadzenia procesu waloryzacji materiału oraz powierzchnie magazynowania gotowego kompostu w boksach.

Proces dojrzwiania jest kontrolowany za pomocą sond z wielopunktowym pomiarem temperatury (zakres pomiaru 0-100°C). Wartość pomiaru temperatury przesyłana jest bezprzewodowo do dyspozytorni. W każdej przyzmy zainstalowana jest sonda z bezprzewodową transmisją danych do sterowni celem sterowania procesem dojrzwiania (operator, dla potrzeb własnych może zdecydować o wykorzystaniu więcej niż jednej sondy).

Po upływie okresu dojrzwiania kompostu na zadaszonym placu, prowadzone jest jego doczyszczanie na przesiewaczu. Następuje tu rozdzielenie materiału wejściowego na frakcje tj. frakcja drobna (kompost) oraz frakcja zgrubna – zawracana jako materiał strukturalny do procesu lub klasyfikowana jako odpad. Kod odpadu nadaje technolog w zależności od faktycznej charakterystyki tej frakcji.

Wydzielone zanieczyszczenia kierowane są do ostatecznego odzysku lub unieszkodliwienia do podmiotów posiadających odpowiednie zezwolenia, a nieprzekompostowane frakcje odpadów organicznych są zawracane do procesu kompostowania.

Sterowanie pracą instalacji technologicznych odbywa się z wydzielonego pomieszczenia sterowni zlokalizowanego w hali.

3.3. Wariant III

Rozpoczęcie cyklu procesowego polega na dostarczeniu odpadów pojazdami transportowymi do hali przyjęcia. Istnieje możliwość jednoczesnego rozładunku dwóch samochodów z odpadami ulegającymi biodegradacji w strefie przyjęcia.

Odpady rozładowywane są ze środków transportu na platformę wyładowczą w hali technologicznej w strefie przyjęcia i czasowego zmagazynowania odpadów. W strefie tej przewidziano oddzielny bufor do czasowego gromadzenia przez kilka dni bez konieczności podawania ich na linię technologiczną. Odpady pobierane są z platformy przyjęcia lub buforu za pomocą ładowarki kołowej i podawane są do rozdrabniarki.

Dodatkowy bufor do czasowego gromadzenia odpadów o kodzie ex 20 02 01 znajduje się na placu kompostowni przyzmovej zlokalizowanej na terenie Zakładu.

Odpady systemem przenośników są podawane do rozdrabniarki wstępnej, a następnie przez sito na przenośnik bananowy. Po wydzieleniu ferromagnetyków strumień odpadów jest kierowany do komór kompostowania. Materiał trafia do komór kompostowania bądź poprzez linię automatycznego załadunku bądź ładowany jest z wykorzystaniem ładowarki kołowej z pominięciem systemu automatycznego.

Proces kompostowania

Odpady ładowane są do reaktorów do wysokości około 2,5m (do ~3,5m).

W reaktorach regulowane są między innymi takie parametry jak: zawartość tlenu w powietrzu procesowym, wilgotność oraz temperatura materiału wsadowego.

Proces kompostowania następuje w zamkniętych bioreaktorach w postaci żelbetowych komór, które są dobrane kubaturowo do ilości materiału wsadowego, jak i czasu prowadzenia procesu kompostowania.

W betonowej konstrukcji podłogi każdego bioreaktora ułożone są równolegle obok siebie perforowane rury PCV (w kierunku podłużnym komory). Rury te zaopatrzone są w otwory, do których przymocowane są dysze, które służą do wprowadzenia powietrza do materiału kompostowanego.

Do podłogi napowietrzającej podłączony jest centralny kanał odprowadzający odcieki w taki sposób, aby umożliwić odprowadzanie całej zawartości wody przesiąkającej przez kompostowany materiał. Centralny kanał odwadniający podłączony jest w przedniej oraz tylnej części każdego modułu, łącząc wszystkie reaktory ze sobą.

Do głównych zadań instalacji wentylacyjnej należy doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza w celu przeprowadzenia efektywnego procesu kompostowania. Zwiększenie lub redukcja ilości świeżego powietrza wpływa między innymi na temperaturę materiału, zawartość tlenu w materiale oraz ilość odprowadzanego odcieku z procesu.

Zastosowana technologia kompostowania bazuje na usytuowaniu urządzeń wentylacyjnych za komorami żelbetowymi, w osobnym pomieszczeniu. W celu zapewnienia optymalnych warunków procesowych, jest to izolowane pomieszczenie, chroniące urządzenia technologiczne od zewnętrznych warunków atmosferycznych. Poprzez zainstalowanie wentylatorów osiowych w ścianach pomieszczenia wentylatorowni zostanie zagwarantowane odpowiednie przewietrzanie pomieszczenia.

Do dodatkowych zadań instalacji wentylacyjnej należy wytworzenie stanu podciśnienia wewnątrz bioreaktorów. Odpowiedni stan podciśnienia wewnątrz bioreaktora zostaje zagwarantowany za pomocą wentylatorów o odpowiedniej wydajności.

Każdy reaktor wyposażony jest w oddzielny moduł powietrza obiegowego z wentylatorem napowietrzającym. Każdy moduł podłączony jest do dwóch centralnych kanałów powietrza (świeżego i poprocesowego). Obydwa kanały znajdują się w pomieszczeniu wentylatorowni za modułami reaktorów. W kanale wywiewnym każdego tunelu znajduje się zabezpieczenie, które zapobiega powstaniu zbyt wysokiego podciśnienia w systemie.

Powietrze odlotowe każdego reaktora mieszane jest ze świeżym powietrzem, zasysanym ze strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów ulegających biodegradacji oraz z hali załadunku i wyładunku instalacji fermentacji i instalacji kompostowania, a następnie jest ono ponownie doprowadzane do kompostowanego materiału. Nadwyżka powietrza jest odprowadzana przez kanał wywiewny do segmentu oczyszczania powietrza procesowego z biofiltrem.

Ilość doprowadzonego powietrza oraz udział świeżego powietrza zależą od stanu aktywności, w której znajduje się kompostowany materiał. Praca wentylatora napowietrzającego jest sterowana na podstawie analizy temperatury materiału wsadowego. Ilość świeżego powietrza jest regulowana na podstawie mierzonej zawartości tlenu w powietrzu procesowym i temperatury materiału wsadowego.

W celu redukcji masy materiału wsadowego, w momencie rozpoczęcia procesu konieczna jest maksymalna ilość powietrza. Maksymalna ilość powietrza jest niezbędna również w ostatniej fazie kompostowania końcowego w celu zwiększonego odprowadzenia wody przez ścieżkę powietrza. Parametry procesu wprowadzane są do systemu sterującego procesem tak, aby umożliwić ich automatyczne regulowanie.

Podłączenie każdego reaktora do centralnych kanałów jest wyposażone z jednej strony w regulowaną klapę powietrza, a z drugiej strony w zawór klapowy przeciwwrotny. Zapobiegają one niepożądanym wymianom prądów powietrza świeżego i odlotowego. Poprzez zamknięcie klapy powietrza możliwe jest odłączenie bioreaktora od systemu napowietrzania. Sterowanie klapą następuje za pomocą systemu sterującego procesem.

Odpady podlegają intensywnemu kompostowaniu w 7 komorach. W wariantcie III przewiduje się około **2-tygodniowy** proces napowietrzania materiału wsadowego w zamkniętych komorach wraz z jego przetrucaniem. W tym celu materiał zostaje wyładowany, a następnie wprowadzany do drugiego bioreaktora za pomocą ładowarki kołowej.

W celu uniknięcia przesuszenia kompostowanego materiału, a tym samym spowolnienia biologicznego rozkładu, jak i w celu zagwarantowania optymalnych warunków procesowych każdy bioreaktor wyposażony jest w system automatycznego nawilżania.

Wprowadzanie materiału wsadowego do bioreaktorów i wyprowadzenie z bioreaktorów na plac dojrzwania realizowane jest za pomocą ładowarki kołowej i/lub poprzez linię automatycznego załadunku.

Dojrzwianie i przesiewanie (waloryzacja) kompostu

W ostatnim etapie następuje dojrzwianie kompostu na zadaszonym placu. Dla tego etapu przewiduje się okres co najmniej **5 tygodni** dojrzwiania kompostu, w otwartych przyzmacz, formowanych na betonowej powierzchni. Przyzmy napowietrzane są z wykorzystaniem przetrucarki z założeniem kilkukrotnego przetrucania w jednym cyklu dojrzwiania.

Nawadnianie przyzmy realizowane jest w zależności od zapotrzebowania procesowego z zewnętrznego ujęcia wody – systemu hydrantów zasilanych podczyszczonymi wodami opadowymi ze zbiornika wód opadowych. Pozostałe operacje technologiczne są prowadzone w wydzielonych częściach wiaty.

Do przetrucania przyzmy wykorzystywana jest przetrucarka. Pod wiatą wydzielono powierzchnię dla prowadzenia procesu waloryzacji materiału oraz powierzchnie magazynowania gotowego kompostu w boksach.

Proces dojrzwiania jest kontrolowany za pomocą sond z wielopunktowym pomiarem temperatury (zakres pomiaru 0-100°C). W każdej przyzmacz zainstalowana jest sonda z bezprzewodową transmisją danych do sterowni celem sterowania procesem dojrzwiania (operator, dla potrzeb własnych może zdecydować o wykorzystaniu więcej niż jednej sondy).

Po upływie okresu dojrzwiania kompostu na zadaszonym placu, prowadzone jest jego doczyszczenie na przesiewaczu. Następuje tu rozdzielanie materiału wejściowego na frakcje tj. frakcja drobna (kompost) oraz frakcja zgrubna – zawracana jako materiał strukturalny do procesu lub klasyfikowana jako odpad. Kod odpadu nadaje technolog w zależności od faktycznej charakterystyki tej frakcji.

Wydzielone zanieczyszczenia kierowane są do ostatecznego odzysku lub unieszkodliwienia do podmiotów posiadających odpowiednie zezwolenia, a nieprzekompostowane frakcje odpadów organicznych są zawracane do procesu kompostowania.

Sterowanie pracą instalacji technologicznych odbywa się z wydzielonego pomieszczenia sterowni, zlokalizowanego w hali.

3.4. Wariant IV

Proces przygotowania materiału wsadowego

Rozpoczęcie cyklu procesowego polega na dostarczeniu odpadów pojazdami transportowymi do hali przyjęcia. Istnieje możliwość jednoczesnego rozładunku dwóch samochodów z odpadami ulegającymi biodegradacji w strefie przyjęcia.

Odpady rozładowywane są ze środków transportu na platformę wyładowniczą w hali technologicznej w strefie przyjęcia i czasowego zmagazynowania odpadów. W strefie tej przewidziano oddzielny bufor do czasowego gromadzenia odpadów zbieranych selektywnie przez kilka dni bez konieczności podawania ich na linię technologiczną. Odpady pobierane są z platformy przyjęcia lub buforu za pomocą ładowarki kołowej i podawane są do rozdrabniarki.

Dodatkowy bufor do czasowego gromadzenia odpadów o kodzie ex 20 02 01 znajduje się na placu kompostowni przyzłozowej zlokalizowanej na terenie Zakładu.

Odpady systemem przenośników są podawane do rozdrabniarki wstępnej, a następnie przez sito na przenośnik bananowy. Po wydzieleniu ferromagnetyków strumień odpadów jest kierowany do komór kompostowania. Materiał trafia do komór kompostowania bądź poprzez linię automatycznego załadunku bądź ładowany jest z wykorzystaniem ładowarki kołowej z pominięciem systemu automatycznego.

Proces kompostowania

Odpady ładowane są do reaktorów do wysokości około 2,5m (do ~3,5m).

W reaktorach regulowane są między innymi takie parametry jak: zawartość tlenu w powietrzu procesowym, wilgotność oraz temperatura materiału wsadowego.

Proces kompostowania następuje w zamkniętych bioreaktorach w postaci żelbetowych komór, które są dobrane kubaturowo do ilości materiału wsadowego, jak i czasu prowadzenia procesu kompostowania, wraz z przerzucaniem materiału wsadowego między komorami. W procesie trwającym około **9 dni** materiał nie podlega przerzuceniu; lub podlega jednokrotnemu przerzuceniu po około 5 dniach.

W betonowej konstrukcji podłogi każdego bioreaktora ułożone są równolegle obok siebie perforowane rury PCV (w kierunku podłużnym komory). Rury te zaopatrzone są w otwory, do których przymocowane są dysze, które służą do wprowadzenia powietrza do materiału kompostowanego.

Do podłogi napowietrzającej podłączony jest centralny kanał odprowadzający odcieki w taki sposób, aby umożliwić odprowadzanie całej zawartości wody przesiąkającej przez kompostowany materiał. Centralny kanał odwadniający podłączony jest w przedniej oraz tylnej części każdego modułu, łącząc wszystkie reaktory ze sobą.

Do głównych zadań instalacji wentylacyjnej należy doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza w celu przeprowadzenia efektywnego procesu kompostowania. Zwiększenie lub redukcja ilości świeżego powietrza wpływa między innymi na temperaturę materiału, zawartość tlenu w materiale oraz ilość odprowadzanego odcieku z procesu.

Zastosowana technologia kompostowania bazuje na usytuowaniu urządzeń wentylacyjnych za komorami żelbetowymi, w osobnym pomieszczeniu. W celu zapewnienia optymalnych warunków procesowych, jest to izolowane pomieszczenie, chroniące urządzenia technologiczne od zewnętrznych warunków atmosferycznych. Poprzez zainstalowanie wentylatorów osiowych w ścianach pomieszczenia wentylatorowni zostanie zagwarantowane odpowiednie przewietrzanie pomieszczenia.

Do dodatkowych zadań instalacji wentylacyjnej należy wytworzenie stanu podciśnienia wewnątrz bioreaktorów. Odpowiedni stan podciśnienia wewnątrz bioreaktora zostaje zagwarantowany za pomocą wentylatorów o odpowiedniej wydajności.

Każdy reaktor wyposażony jest w oddzielny moduł powietrza obiegowego z wentylatorem napowietrzającym. Każdy moduł podłączony jest do dwóch centralnych kanałów powietrza (świeżego i poprocesowego). Obydwa kanały znajdują się w pomieszczeniu wentylatorowni za modułami reaktorów. W kanale wywiejnym każdego tunelu znajduje się zabezpieczenie, które zapobiega powstaniu zbyt wysokiego podciśnienia w systemie.

Powietrze odlotowe każdego reaktora mieszane jest ze świeżym powietrzem, zasysanym ze strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów ulegających biodegradacji oraz z hali załadunku i wyładunku instalacji fermentacji i instalacji kompostowania, a następnie jest ono ponownie doprowadzane do kompostowanego materiału. Nadwyżka powietrza jest odprowadzana przez kanał wywiewny do segmentu oczyszczania powietrza procesowego z biofiltrem.

Ilość doprowadzonego powietrza oraz udział świeżego powietrza zależą od stanu aktywności, w której znajduje się kompostowany materiał. Praca wentylatora napowietrzającego jest sterowana na podstawie analizy temperatury materiału wsadowego. Ilość świeżego powietrza jest regulowana na podstawie mierzonej zawartości tlenu w powietrzu procesowym i temperatury materiału wsadowego.

W celu redukcji masy materiału wsadowego, w momencie rozpoczęcia procesu konieczna jest maksymalna ilość powietrza. Maksymalna ilość powietrza jest niezbędna również w ostatniej fazie kompostowania końcowego w celu zwiększonego odprowadzenia wody przez ścieżkę powietrza. Parametry procesu wprowadzane są do systemu sterującego procesem tak aby umożliwić ich automatyczne regulowanie.

Podłączenie każdego reaktora do centralnych kanałów jest wyposażone z jednej strony w regulowaną klapę powietrza, a z drugiej strony w zawór klapowy przeciwwrotny. Zapobiegają one niepożądanym wymianom prądów powietrza świeżego i odlotowego. Poprzez zamknięcie klapy powietrza możliwe jest odłączenie bioreaktora od systemu napowietrzania. Sterowanie klapą następuje za pomocą systemu sterującego procesem.

Odpady podlegają intensywnemu kompostowaniu w 7 komorach o wielkości zapewniającej przedstawione powyżej przepustowości. W wariantcie IV przewiduje się około 9-cio dniowy proces napowietrzania materiału wsadowego w zamkniętych komorach bez przerzucania lub z jednokrotnym przerzuceniem po około 5 dniach.

W celu uniknięcia przesuszenia kompostowanego materiału, a tym samym spowolnienia biologicznego rozkładu, jak i w celu zagwarantowania optymalnych warunków procesowych każdy bioreaktor wyposażony jest w system automatycznego nawilżania.

Wprowadzanie materiału wsadowego do bioreaktorów i wyprowadzenie z bioreaktorów na plac dojrzwania realizowane jest za pomocą ładowarki kołowej i/lub poprzez linię automatycznego załadunku.

Dojrzwianie i przesiewanie (waloryzacja) kompostu

W ostatnim etapie następuje dojrzwianie kompostu na zadaszonym placu. Dla tego etapu przewiduje się okres ok. **6 tygodni** dojrzwiania kompostu, w otwartych przyzmach, formowanych na betonowej powierzchni. Przyzmy napowietrzane są z wykorzystaniem przerzucarki z założeniem kilkukrotnego przerzucania w jednym cyklu dojrzwiania.

Nawadnianie przyzm realizowane jest w zależności od zapotrzebowania procesowego z zewnętrznego ujęcia wody - systemu hydrantów zasilanych podczyszczonymi wodami opadowymi ze zbiornika wód opadowych. Pozostałe operacje technologiczne są prowadzone w wydzielonych częściach wiaty.

Do przerzucania przyzm wykorzystywana jest przerzucarka. Pod wiatą wydzielono powierzchnię dla prowadzenia procesu waloryzacji materiału oraz powierzchnie magazynowania gotowego kompostu w boksach.

Proces dojrzwiania jest kontrolowany za pomocą sond z wielopunktowym pomiarem temperatury (zakres pomiaru 0-100°C). Wartość pomiaru temperatury przesyłana jest bezprzewodowo do dyspozytorni. W każdej przyzmy zainstalowana jest sonda z bezprzewodową transmisją danych do sterowni celem sterowania procesem dojrzwiania (operator, dla potrzeb własnych może zdecydować o wykorzystaniu więcej niż jednej sondy).

Po upływie okresu dojrzwiania kompostu na zadaszonym placu, prowadzone jest jego doczyszczanie na przesiewaczu. Następuje tu rozdzielanie materiału wejściowego na frakcje tj. frakcja drobna (kompost) oraz frakcja zgrubna – zwracana jako materiał strukturalny do procesu lub klasyfikowana jako odpad. Kod odpadu nadaje technolog w zależności od faktycznej charakterystyki tej frakcji.

Wydzielone zanieczyszczenia kierowane są do ostatecznego odzysku lub unieszkodliwienia do podmiotów posiadających odpowiednie zezwolenia, a nieprzekompostowane frakcje odpadów organicznych są zawracane do procesu kompostowania.

Sterowanie pracą instalacji technologicznych odbywa się z wydzielonego pomieszczenia sterowni zlokalizowanego w hali.

3.5. Wariant V

Proces przygotowania materiału wsadowego

Rozpoczęcie cyklu procesowego polega na dostarczeniu odpadów pojazdami transportowymi do hali przyjęcia. Istnieje możliwość jednoczesnego rozładunku dwóch samochodów z odpadami ulegającymi biodegradacji w strefie przyjęcia.

Odpady rozładowywane są ze środków transportu na platformę wyladowczą w hali technologicznej, w strefie przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów. W strefie tej zapewniono bufor do gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie, przez kilka dni bez konieczności podawania ich na linię technologiczną. Za pomocą ładowarki kołowej odpady biodegradowalne są pobierane z platformy przyjęcia lub buforu i podawane do rozrywarki worków lub bezpośrednio na przenośnik i dalej systemem przenośników do sita.

Dodatkowy bufor do czasowego gromadzenia odpadów o kodzie ex 20 02 01 znajduje się na placu kompostowni przyzłazowej zlokalizowanej na terenie Zakładu.

Na sicie następuje odsianie frakcji drobnej, która po oczyszczeniu z ferromagnetyków, trafia bezpośrednio poprzez linię automatycznego załadunku do komór fermentacyjnych lub do bufora materiału wsadowego fermentacji suchej, zlokalizowanego w segmencie przygotowania wsadu. Z tego miejsca frakcja ta jest pobierana i za pomocą ładowarki kołowej podawana do komór fermentacyjnych instalacji fermentacji suchej. Załadunek do komór może nastąpić przez dekomaktor lub z jego pominięciem. Frakcja nadsitowa jest kierowana do rozdrabniarki i dalej systemem przenośników zawrócona na linię automatycznego załadunku.

Proces fermentacji suchej

Proces ten służy do wytwarzania biogazu ze stałej biomasy w postaci m. in. odpadów ulegających biodegradacji. Jest to technologia fermentacji suchej z nieciągłym procesem wsadowym. Przepustowość technologiczna instalacji fermentacji suchej wynosi 30 000 Mg/rok.

Rozdrobnione i wymieszane odpady zielone z wymieszanymi i rozdrobnionymi innymi bioodpadami pobierane są z bufora zlokalizowanego w segmencie przygotowania wsadu. Następnie są dostarczane do komór fermentacyjnych z wykorzystaniem linii automatycznego załadunku lub/i za pomocą ładowarki kołowej.

Proces przetwarzania odpadów w komorach fermentacji przebiega w trzech fazach:

- fazie rozruchu, która trwa 6-24h z wymuszonym napowietrzaniem materiału wsadowego do osiągnięcia temperatury wsadu 38-40°C,
- fermentacji właściwej – wyłączenie napowietrzania, rozpoczęcie procesu poprzez zraszanie wstępnie podgrzanym odciekem ze zbiornika perkolatu,
- fazie wygaszania procesu – wyłączenie obiegu odcieku i intensywne napowietrzenie przefermentowanego materiału.

Po załadowaniu komory fermentacyjnej, brama gazoszczelna komory zostaje zamknięta i zaryglowana. Gazoszczelność bramy zapewnia uszczelka pneumatyczna z kontrolą ciśnienia.

W ciągu pierwszych 6-24h materiał jest najpierw wstępnie obrabiany aerobowo poprzez aktywne napowietrzanie.

Do napowietrzania w fazie rozruchu używa się powietrza pobieranego ze strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów ulegających biodegradacji, poprzez sieć przewodów wentylacyjnych i doprowadza je dmuchawą do podłogi napowietrzającej. Poprzez aerobowe „samoogrzanie” w fazie tej zostaje szybko osiągnięta wymagana mezofilna temperatura procesowa w granicach 38-40°C i rozpoczyna się hydrolityczny rozkład biomasy.

Powietrze zużyte, zanieczyszczone w wyniku aerobowego rozkładu, jest odprowadzane przewodem powietrza zużytego do instalacji oczyszczania powietrza procesowego z płuczką i biofiltrem celem redukcji substancji o intensywnym zapachu. Wraz z wyłączeniem napowietrzania i zaszczepianiem anaerobowymi formami biologicznymi (poprzez zraszanie wstępnie podgrzany odciek), rozpoczyna się właściwa faza procesu.

Najpierw kontynuowana jest hydroliza przy powstawaniu CO₂. Bakterie wytwarzające metan przenoszą kwasy organiczne powstałe w wyniku hydrolizy przez poziomy pośrednie do CO₂ i CH₄. Po kilku dniach bakterie rozprzestrzeniają się w całej komorze fermentora. Od tego momentu produkowany jest pełnowartościowy biogaz o wysokiej zawartości metanu. Mieszanina biogazowa powstała w fazie wcześniejszej jest już przekazywana do systemu gazowego. Ponieważ poszczególne komory fermentacyjne użytkowane są z przesunięciem czasowym, wyrównanie jakości biogazu uzyskuje się poprzez mieszanie biogazu w zbiorczych przewodach i w zbiorniku odcieku.

Za pomocą systemu dysz zainstalowanego w stropie komór rozpylany jest odciek równomiernie nad całą powierzchnią substratu. O czasie trwania perkolacji decyduje zainstalowane oprogramowanie.

Efektywne odprowadzenie powstającego odcieku zapewniają otwory w posadzce i zainstalowane po bokach komór fermentacyjnych segmenty krat perforowanych. Ta dodatkowa możliwość poziomego drenażu przeciwdziała spiętrzaniu perkolatu i gwarantuje równomierny przepływ przez cały materiał w odpowiedniej ilości.

Materiał wsadowy w komorach fermentacyjnych może być dodatkowo przedmuchiwany biogazem poprzez przewody napowietrzające zainstalowane w posadzce w celu polepszenia wymiany gazowej.

Odciek odpływa z komory fermentacyjnej grawitacyjnie poprzez przewód rurowy bezpośrednio do piaskownika, zlokalizowanego pod komorami. Stamtąd odciek przechodzi dalej do fermentora, który również znajduje się pod komorami. Po przejściu przez fermentor, perkolat ponownie podawany jest do komór fermentacyjnych poprzez pompę cyrkulacyjną.

Fermentor odcieku stanowi w obiegu perkolatu ogniwo łączące pomiędzy poszczególnymi komorami fermentacyjnymi, które w związku z przesunięciem czasowym załadunku znajdują się każdorazowo w innych fazach procesu. Zbiornik ten ma duże wymiary i spełnia następujące funkcje: poboru perkolatu, ujednolicenia zmiennego składu perkolatu a także produkcji biogazu i ujednolicenia jego składu.

Bilans wodny fermentacji suchej zmienia się w zależności od zawartości wody w materiale wsadowym. W przypadku nadwyżki wody, perkolat można usunąć z systemu przeprowadzając go poprzez moduł higienizacji przy temperaturze 70°C i przy czasie retencji powyżej 1 godziny. Magazynowanie pośrednie z higienizowanego perkolatu odbywa się w przewidzianym do tego celu zbiorniku.

Przewidziano również instalację uzupełniania odcieku, w pierwszej kolejności nadmiarem wód technologicznych, w drugiej kolejności wodą opadową lub roztopową.

W zbiorniku perkolatu wytwarza się stała struktura biologiczna, która z jednej strony służy do zaszczepiania bakteriami świeżo wypełnionych komór, a z drugiej efektywnie buforuje czasowo duże ilości kwasów organicznych z faz startowych poszczególnych komór fermentacyjnych i poddaje je metanogenezie.

Dzięki dużej ilości poddanego cyrkulacji odcieku dochodzi do efektywnej wymiany i transportu produktów przemiany materii. Poprzez stałe prowadzenie obiegu odcieku przez wymienniki ciepła, w komorach fermentacyjnych zapewnione jest utrzymanie wymaganych temperatur procesowych w wysokości minimum 38°C. Możliwe jest również termofilne prowadzenie fermentacji (temp>50°C).

Poprzez usytuowanie zbiornika odcieku pod komorami poprawia się bilans cieplny procesu. Dodatkowo przenikanie ciepła przez strop zbiornika, który łączy się bezpośrednio z podłogą komór, ma korzystny wpływ na gospodarowanie ciepłem w instalacji fermentacji.

Wewnątrz zbiornika odcieku, dzięki specjalnie ukształtowanym ściankom działowym, wytwarza się strumień i wymuszonym wydłużonym przebiegu odcieku tak, że czas jego retencji jest ujednoczony i zoptymalizowany.

W obszarze piaskownika następuje sedymentacja cząstek ciężkich jak np. piasek. Przelewanie odcieku z obszaru piaskownika do części fermentacyjnej odbywa się przelewem w sposób grawitacyjny bez zastosowania pomp.

Po około **3 tygodniach** od załadunku komory fermentacyjnej materiałem wsadowym, proces zostaje przerwany poprzez zakończenie doprowadzania wody perkolacyjnej i intensywne napowietrzanie substratu świeżym powietrzem.

Do napowietrzenia fermentora w trybie wygaszania używa się powietrza odprowadzanego z hali technologicznej i po przejściu przez materiał odsysane powietrze odprowadzane jest do systemu oczyszczania powietrza procesowego i dalej do biofiltra. Napowietrzanie ciśnieniowe o wysokiej wydajności tłoczenia zapewnia specjalna dmuchawa rotacyjna. W ten sposób można skutecznie usunąć biogaz zawarty w porach substratu i w znacznym stopniu zredukować ponowne powstawanie metanu.

W początkowej fazie trybu wygaszania w powstającym powietrzu zużytym wciąż skoncentrowany jest metan. Dlatego też początkowo zawartość powietrza procesowego jest doprowadzona do systemu gazowego do osiągnięcia zadanej minimalnej zawartości metanu.

Otrzymywany gaz jest odprowadzany do modułu obróbki gazu niskometanowego. Z uwagi na to, że proces metanizacji zanika, zawartość metanu w powietrzu procesowym bardzo szybko spada poniżej dolnej granicy wybuchowości. Włączane wtedy napowietrzanie komory fermentacyjnej nasycza materiał powietrzem przed otwarciem komory. W czasie napowietrzania powietrze zużyte odprowadzane jest do systemu oczyszczania powietrza procesowego z płuczką i biofiltrem.

W końcowym etapie napowietrzania, gdy stałe pomiary powietrza procesowego nie wykażą istotnej ilości metanu, bramy komór fermentacyjnych zostają odblokowane i mogą zostać otwarte. Podczas i po otwarciu komory fermentora następuje stałe wysysanie zużytego powietrza przez tylną ścianę komory fermentacyjnej odprowadzanego do systemu oczyszczania powietrza procesowego.

Następnie za pomocą ładowarki kołowej odpad pofermentacyjny jest wybierany z komory i przewożony do dekompektora, przed podaniem do procesu dojrzewania w przyzmach. Istnieje możliwość pominięcia dekompektora i bezpośredniego zdeponowania materiału na przyzmiu.

Po przeprowadzeniu kontroli i w razie potrzeby, oczyszczeniu wewnętrznych elementów nawilżających, napowietrzających i odwadniających komory fermentacyjnej, rozpoczyna się ponowne wypełnianie kolejną partią materiału wsadowego.

Sterowanie pracą instalacji technologicznych odbywa się z wydzielonego pomieszczenia sterowni zlokalizowanego w hali technologicznej, wyposażonego w centralny komputerowy system sterowania.

Dojrzewanie i przesiewanie (waloryzacja) pofermentu

W ostatnim etapie następuje dojrzewanie pofermentu na zadaszonym placu. Dla tego etapu przewiduje się okres około **6 tygodni** dojrzewania w otwartych przyzmach, formowanych na betonowej powierzchni. Przyzmy napowietrzane są z wykorzystaniem przerzucarki z założeniem kilkukrotnego przerzucania w jednym cyklu dojrzewania.

Nawadnianie przyzm realizowane jest w zależności od zapotrzebowania procesowego z zewnętrznego ujęcia wody - systemu hydrantów zasilanych podczyszczonymi wodami opadowymi oraz ze zbiornika wód opadowych. Pozostałe operacje technologiczne są prowadzone w wydzielonych częściach wiaty. Do przerzucania przyzm wykorzystywana jest przerzucarka.

Pod wiatą wydzielono powierzchnię dla prowadzenia procesu waloryzacji materiału oraz powierzchnię magazynowania gotowego kompostu w boksach. Proces dojrzewania jest kontrolowany za pomocą sond z wielopunktowym pomiarem temperatury (zakres pomiaru 0-100°C). Wartość pomiaru temperatury przesyłana jest bezprzewodowo do dyspozytorni. W każdej przymie zainstalowana jest sonda z bezprzewodową transmisją danych do sterowni celem sterowania procesem dojrzewania (operator, dla potrzeb własnych może zdecydować o wykorzystaniu więcej niż jednej sondy).

Po upływie około 6 tygodniowego okresu dojrzewania kompostu na zadaszonym placu, prowadzone jest jego doczyszczanie na przesiewaczu. Następuje tu rozdzielenie materiału wejściowego na frakcje tj. frakcja drobna (kompost) oraz frakcja zgrubna – zwracana jako materiał strukturalny do procesu lub klasyfikowana jako odpad. Kod odpadu nadaje technolog w zależności od faktycznej charakterystyki tej frakcji. Wydzielone zanieczyszczenia kierowane są do ostatecznego odzysku lub unieszkodliwienia do podmiotów posiadających odpowiednie zezwolenia, a nieprzekompostowane frakcje odpadów organicznych są zwracane do procesu kompostowania.

Sterowanie pracą instalacji technologicznych odbywa się z wydzielonego pomieszczenia sterowni zlokalizowanego w hali.

4. Pkt. I.4. ww. decyzji otrzymuje brzmienie:

4. Sposoby osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości

Zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantujące wysoki poziom ochrony środowiska jako całości:

- a. zastosowanie urządzeń niskoemisyjnych i wysokosprawnych;
- b. wyposażenie układu przetwarzania odpadów w segment oczyszczania powietrza procesowego z biofiltrem;
- c. **przetwarzanie odpadów „na bieżąco”; jeśli wystąpi potrzeba magazynowania odpadów należy je magazynować w zamkniętej hali technologicznej lub na placu magazynowym kompostowni przyzmovej w okresie od sierpnia do grudnia, przy czym na placu kompostowni przyzmovej należy magazynować wyłącznie odpady o kodzie ex 20 02 01 (gałęzie, krzewy, liście);**
- d. prowadzenie procesów wyłącznie w komorach hermetycznych, eliminujących ryzyko wystąpienia emisji;
- e. zastosowanie wysokosprawnych urządzeń, których eksploatacja spowoduje minimalizację powstawania odpadów;
- f. prowadzenie działań organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami np. racjonalną gospodarkę środkami używanymi przez pracowników, szkoleń w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami;
- g. poddawanie operacjom odzysku większości przetwarzanych odpadów;
- h. minimalizacja czasu pracy maszyn i urządzeń emitujących hałas w porze nocnej;
- i. stosowanie urządzeń o niskim poziomie mocy akustycznej;
- j. ograniczenie ilości i czasu pracy maszyn i urządzeń emitujących hałas do wielkości uwarunkowanych przyjętym procesem technologicznym.

5. Pkt. I.5. ww. decyzji otrzymuje brzmienie

5. Rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, materiałów, surowców i paliw

Lp.	Rodzaj wykorzystywanej energii, materiałów, surowców i paliw	Zużycie
1.	Energia cieplna	3 685 000 kWh/rok
2.	Energia elektryczna	2 523 729 kWh/rok
3.	Olej napędowy	100 000 dm ³ /rok
4.	Kwas siarkowy	240 Mg/rok
5.	Woda	4000,0 m³/rok

6. Pkt I.7.a.1. ww. decyzji otrzymuje brzmienie:

7.a.1 Zaopatrzenie w wodę

Zakład zaopatrywany jest w wodę od zewnętrznego dostawcy. Woda wykorzystywana jest do zraszania przetwarzanego materiału, obsługi płuczki oraz powiązanych czynności technologicznych.

Ilość zużywanej wody:

$$Q_{\text{roczne}} = 4\,000 \text{ m}^3/\text{r}$$

7. Pkt. I.8. ww. decyzji otrzymuje brzmienie:

8. Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii

8.1. Gospodarka odpadami

Podstawa prawna: art. 202 ust. 1 i ust. 4 i art. 211 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1396), art. 43 ust. 2 i art. 45 ust. 6 i ust. 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 701 ze zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923).

8.1.1. Wytwarzanie odpadów

8.1.1.1. Rodzaje i ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania podczas normalnej pracy instalacji (powstałych w wyniku użytkowania instalacji oraz utrzymywania jej w sprawności), **w wariantach I, II, III, IV i V pracy instalacji**, z uwzględnieniem ich podstawowego składu chemicznego i właściwości

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu
Odpady niebezpieczne				
1.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	1,60	Odpady składają się z: węglowodorów aromatycznych i alifatycznych, związków fosforu, azotu, wody, siarki, baru, cynku, ołowiu, wanadu. Odpady o konsystencji płynnej, oleistej. Właściwości: łatwopalne, szkodliwe, toksyczne.
2.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	3,00	Odpady składają się z: węglowodorów aromatycznych i alifatycznych, związków fosforu, azotu, wody, siarki, baru, cynku, ołowiu, wanadu. Odpady o konsystencji płynnej, oleistej. Właściwości: łatwopalne, szkodliwe, toksyczne.
3.	Filtry olejowe	16 01 07*	0,100	Odpady składają się z: celulozy, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, związków żelaza. Odpady o konsystencji stałej (korpus i wkład) oraz płynnej lub półpłynnej (zawartość filtra). Właściwości: – „szkodliwe, toksyczne.
4.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	0,030	Odpady składają się ze: szkła - krzemianu sodu i wapnia, tlenków: boru, glinu, fosforu, ołowiu, cynku, dolomitu, wapnia, rtęci, aluminium, argonu oraz metali i tworzyw sztucznych. Odpady o konsystencji stałej. Właściwości: toksyczne.

5.	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,080	Odpady składają się z: ołowiu, związków ołowiu, kwasu siarkowego, siarczanu ołowiu, tlenku ołowiu, tworzywa typu bakelit lub PE. Odpady o konsystencji stałej (korpus) oraz płynnej (elektrolit). Właściwości: żrące.
6.	Baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe	16 06 02*	0,015	Odpady zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Typowy akumulator ołowiowo-kwasowy składa się ogniw nikielowo-kadmowych połączonych szeregowo. Właściwości niebezpieczne odpadu uwarunkowane są obecnością elektrolitu. Elektrolit charakteryzuje się ostrą toksycznością oraz właściwościami żrącymi. Odpady o konsystencji stałej (korpus) oraz płynnej (elektrolit). Właściwości: żrące.
7.	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych	19 01 10*	0,50	Odpady składają się z: substancji chłonnej - węgiel aktywny, zanieczyszczonej zaadsorbowanymi substancjami niebezpiecznymi z oczyszczanych gazów odlotowych. Odpady o konsystencji stałej. Właściwości: toksyczne.
Odpady inne niż niebezpieczne				
1.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,50	Odpady składają się z: bawełny - celulozy, wody, tłuszczów i zanieczyszczeń o charakterze innym niż niebezpieczny. Ciało stałe, zapach charakterystyczny, substancja palna. Odpad nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny.
2.	Zużyte opony	16 01 03	0,80	Odpady nie wykazują właściwości niebezpiecznych dla środowiska naturalnego. Odpady składają się z: polimeru, siarki, chloru, azotu, tkaniny kordowej, stali. Ciało stałe, substancja palna. Odpad nie posiada właściwości niebezpiecznych.
3.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,50	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne składające się ze: szkła - krzemianu sodu i wapnia, tlenków metali i ich stopów oraz tworzyw sztucznych. Ciało stałe, substancja palna. Odpad nie posiada właściwości niebezpiecznych.
4.	Tworzywa sztuczne i guma (zużyte elementy przenośników taśmowych)	19 12 04	0,60	Odpady nie wykazują właściwości niebezpiecznych dla środowiska naturalnego. Jego właściwości uzależnione są od materiału, z którego został wykonany. Ciało stałe, substancja palna. Odpad nie posiada właściwości niebezpiecznych.

8.1.1.2. Rodzaje i ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania w wyniku normalnej pracy instalacji odzysku odpadów (powstających w wyniku przetwarzania odpadów), w wariantach I, II, III, IV i V pracy instalacji, z uwzględnieniem ich podstawowego składu chemicznego i właściwości.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu
Odpady inne niż niebezpieczne				
1.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	19 05 01	6 000,00	W znacznym stopniu zmineralizowane szczątki materii organicznej, mieszanina niejednorodna. Odpady nie wykazują właściwości niebezpiecznych dla środowiska.
2.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	19 05 03	24 000,00	W znacznym stopniu zmineralizowane szczątki materii organicznej, mieszanina niejednorodna. Odpady nie wykazują właściwości niebezpiecznych dla środowiska.
3.	Inne niewymienione odpady	19 05 99	4 000,00	Odpady powstają w części biologicznego przetwarzania np. w procesie oczyszczania kanałów napowietrzania czy studzienek oraz przesiania. Niejednorodna mieszanina części mineralnych, organicznych i zanieczyszczeń mechanicznych.
3.	Metale żelazne	19 12 02	500,00	Odpady składają się: żelaza, stali, żeliwa, tlenków: krzemu, wapnia, żelaza, magnezu. Odpady nie wykazują właściwości niebezpiecznych dla środowiska.
4.	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	19 12 12	5 000,00	Zmieszane substancje przedmioty, zanieczyszczenia powstające np. w segmencie przygotowania wsadu oraz na etapie doczyszczania kompostu. Odpady nie wykazują właściwości niebezpiecznych dla środowiska.

8.1.1.3. Miejsca i sposoby magazynowania odpadów wytwarzanych w wyniku użytkowania instalacji oraz utrzymywania jej w sprawności oraz sposób ich dalszego zagospodarowania (w wariantach I, II, III, IV i V pracy instalacji)

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Miejsce i sposób magazynowania oraz gospodarowania odpadami
Odpady niebezpieczne			
1.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	Odpady należy magazynować w specjalistycznym pojemniku, w pobliżu pomieszczenia agregatów prądotwórczych. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.
2.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	
3.	Filtry olejowe	16 01 07*	Odpady należy magazynować w specjalistycznym pojemniku, w pobliżu pomieszczenia agregatów prądotwórczych. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.
4.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Bezpośrednio po wytworzeniu odpady należy przekazywać do PSZOK, zlokalizowanego na terenie Zakładu.

5.	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	Odpady należy magazynować w szczelnych pojemnikach na odpady, w pobliżu pomieszczenia agregatów prądotwórczych. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami lub przekazać do PSZOK, zlokalizowanego na terenie Zakładu.
6.	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	16 06 02*	
7.	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych	19 01 10*	Nie określa się sposobu ani miejsca magazynowania odpadów. Bezpośrednio po wytworzeniu odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Odpady należy magazynować w pojemnikach, usytuowanych w wydzielonym miejscu hali technologicznej – strefa przyjęcia magazynowania odpadów i w strefie kompostowania/fermentacji. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.
2.	Zużyte opony	16 01 03	Bezpośrednio po wytworzeniu odpady należy przekazywać do PSZOK, zlokalizowanego na terenie Zakładu.
3.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Bezpośrednio po wytworzeniu odpady należy przekazywać do PSZOK, zlokalizowanego na terenie Zakładu.
4.	Tworzywa sztuczne i guma (zużyte elementy przenośników taśmowych)	19 12 04	Odpady należy magazynować w pojemnikach, usytuowanych w wydzielonym miejscu hali technologicznej – strefa przyjęcia i magazynowania odpadów. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami

8.1.1.4. Miejsca i sposoby magazynowania odpadów wytwarzanych w wyniku normalnej pracy instalacji odzysku odpadów z wykorzystaniem obróbki biologicznej oraz sposób ich dalszego zagospodarowania (w wariantach I, II, III, IV i V pracy instalacji)

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Miejsce i sposób magazynowania oraz gospodarowania odpadami
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	19 05 01	Odpady należy magazynować w sposób uporządkowany w postaci stosów usypanych w boksach, usytuowanych na placu dojrzwania kompostu. Odpadów nie należy magazynować łącznie z wytworzonym produktem. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami (lub zagospodarować na podstawie posiadanej decyzji administracyjnej).
2.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	19 05 03	Odpady należy magazynować w sposób uporządkowany w postaci stosów usypanych w boksach, usytuowanych na placu dojrzwania kompostu. Odpadów nie należy magazynować łącznie z wytworzonym produktem. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami (lub zagospodarować na podstawie posiadanej decyzji administracyjnej).

3.	Inne niewymienione odpady	19 05 99	Odpady należy magazynować w sposób uporządkowany w postaci stosów usypanych w boksach, usytuowanych na placu dojrzwania kompostu. Odpadów nie należy magazynować łącznie z wytworzonym produktem. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami (lub zagospodarować na podstawie posiadanej decyzji administracyjnej).
4.	Metale żelazne	19 12 02	Odpady należy magazynować w pojemnikach, usytuowanych pod taśmą separatora magnetycznego. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.
5.	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	19 12 12	Odpady należy magazynować w miejscu wytworzenia, w sposób uporządkowany w postaci usypanych stosów, w strefie przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów oraz w postaci stosów usypanych w boksach lub kontenerach posadowionych na placu dojrzwania kompostu. Odpady należy przekazywać podmiotom posiadającym odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami (lub zagospodarować we własnym zakresie na podstawie posiadanej decyzji administracyjnej).

8.1.1.5. Sposoby postępowania z odpadami (w wariantcie I, II, III, IV i V pracy instalacji)

- Odpady należy magazynować selektywnie, zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska, 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. Odpady niebezpieczne należy magazynować w miejscu o utwardzonej nawierzchni. Miejsca magazynowania odpadów oraz pojemniki i kontenery do magazynowania odpadów należy odpowiednio opisać i oznakować. Odpady należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Odpady należy magazynować w sposób umożliwiający ich identyfikację i dalsze zagospodarowanie.
- W gospodarowaniu odpadami należy uwzględniać hierarchię postępowania z odpadami i przekazywać je do dalszego zagospodarowania wyłącznie podmiotom wymienionym w art. 27 ust. 2 ustawy o odpadach.
- W postępowaniu z odpadami olejowymi oraz zużytymi bateriami należy uwzględnić warunki określone w przepisach szczegółowych w tym zakresie.
- Należy przestrzegać warunków dotyczących okresu magazynowania odpadów, określonych w przepisach prawa w tym zakresie.
- Transport odpadów należy zlecać uprawnionym podmiotom lub prowadzić we własnym zakresie, z uwzględnieniem przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych (w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych).

8.1.1.6. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko (w wariantcie I, II, III, IV i V pracy instalacji)

Wytwarzanie odpadów jest w miarę możliwości i warunków technicznych ograniczane. Materiały i surowce są maksymalnie wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem, tak aby ilość odpadów powstających przy ich wykorzystaniu była jak najmniejsza. Odpady, którym powstaniu nie uda się zapobiec, są selektywnie magazynowane w wyznaczonych do tego miejscach zgodnie z opisem przedstawionym w niniejszej decyzji. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych odpadów przewidziano następujące działania ogólne:

- wstępna segregacja odpadów, z podziałem na: niebezpieczne, inne niż niebezpieczne, komunalne, w celu ich łatwiejszego dalszego zagospodarowania oraz zwiększenia udziału odpadów, które zostaną poddane odzyskowi poprzez recykling,
- selektywne gromadzenie i magazynowanie odpadów w miejscach do tego wyznaczonych i przystosowanych, a w przypadku odpadów niebezpiecznych również zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich,

- c. przekazywanie odpadów podmiotom, posiadającym odpowiednie uprawnienia lub osobom fizycznym i jednostkom organizacyjnym, na podstawie przepisów szczegółowych w tym zakresie,
- d. przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do powtórnego przetworzenia, a do składowania kierowanie jedynie tych, dla których nie uda się znaleźć odpowiedniego sposobu odzysku oraz, które nie stanowią cennego surowca wtórnego,
- e. systematyczne prowadzenie ewidencji odpadów.

W celu minimalizacji ilości wytwarzania odpadów, pracownicy są przeszkoleni w zakresie prawidłowego postępowania ze wszystkimi odpadami, które powstają na terenie Zakładu oraz ich selektywnego gromadzenia, celem prawidłowego unieszkodliwiania lub dalszego wykorzystania.

8.1.2. Przetwarzanie (odzysk) odpadów

8.1.2.1. Rodzaje i masa odpadów dopuszczonych do odzysku

- a. Rodzaje i masa odpadów dopuszczonych do odzysku (R3) w biokompostowni - wariant I, II, III, IV i V

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg/rok]
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	02 01 03	Odpadowa masa roślinna	18 000,00
2.	02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	18 000,00
3.	02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców	12 000,00
4.	02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	12 000,00
5.	02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, odbierania, odwirowania i oddzielania surowców	10 000,00
6.	02 03 03	Odpady poekstrakcyjne	12 000,00
7.	02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	12 000,00
8.	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	12 000,00
9.	02 04 80	Wysłodki	12 000,00
10.	02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	12 000,00
11.	02 05 80	Odpadowa serwatka	12 000,00
12.	02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	12 000,00
13.	02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze	12 000,00
14.	02 07 02	Odpady z destylacji spirytualiów	12 000,00
15.	02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	12 000,00
16.	02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	12 000,00
17.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	12 000,00
18.	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	12 000,00
19.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 000,00
20.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	12 000,00
21.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	30 000,00
22.	20 03 02	Odpady z targowisk	18 000,00
Łącznie masa przetwarzanych odpadów nie przekroczy 30 000 Mg/rok			

- b. Rodzaje i masa odpadów dopuszczonych do odzysku (R13) - wariant I, II, III, IV i V

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg/5 miesięcy]
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	ex 20 02 01	Krzewy, gałęzie i liście	5744,00

8.1.2.2. Rodzaje i masa odpadów powstających w wyniku przetwarzania - wariant I, II, III, IV i V

W wyniku przetwarzania odpadów powstają następujące odpady inne niż niebezpieczne o kodach: 19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 02 oraz 19 12 12, których masę przewidzianą do wytworzenia określono w punkcie I.8.3.1.2. niniejszej decyzji.

8.1.2.3. Miejsce przetwarzania odpadów – wariant I, II, III, IV i V

Przetwarzanie odpadów w procesie R3 jest prowadzone w instalacji odzysku odpadów zielonych i innych bioodpadów z wykorzystaniem obróbki biologicznej, zlokalizowanej w Poznaniu, przy ul. Meteorytowej 3, na działce o numerze ewidencyjnym 245/54, obręb Morasko.

Przetwarzanie odpadów w procesie R13 zachodzi na terenie placu magazynowanego kompostowni przyzłazmowej zlokalizowanej na terenie Zakładu, przy ul. Meteorytowej 1, w m. Suchy Las.

8.1.2.4. Dopuszczona metoda przetwarzania odpadów, technologiczny opis procesu przetwarzania odpadów oraz moc przerobowa instalacji - wariant I, II, III, IV i V

Dopuszczona metoda przetwarzania odpadów

Lp.	Oznaczenie procesu	Nazwa procesu
Procesy odzysku odpadów		
1.	R3	Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
2.	R13	Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)

Opis procesu technologicznego

Szczegółowy opis wykorzystywanej technologii (opis procesu technologicznego) oraz wariantów pracy instalacji określono w punkcie I.3. niniejszej decyzji.

Moc przerobowa instalacji

Roczna moc przerobowa instalacji odzysku odpadów z wykorzystaniem obróbki biologicznej wynosi 30 000 Mg/rok.

Dobowa moc przerobowa instalacji odzysku odpadów z wykorzystaniem obróbki biologicznej wynosi **500 Mg/dobę**.

8.1.2.4. Miejsca i sposoby magazynowania odpadów przetwarzanych wymienionych w punkcie I.8.3.2.1. niniejszej decyzji - wariant I, II, III, IV i V

a. Miejsce i sposób magazynowania odpadów dopuszczonych do przetwarzania

Odpady w miarę możliwości należy przetwarzać na bieżąco. Ewentualne magazynowanie odpadów należy prowadzić w sposób uporządkowany, umożliwiający ich zagospodarowanie, w strefie przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów (zamknięta część hali technologicznej, boksy czasowego buforowania odpadów). Maksymalny czas magazynowania wynosi kilka dni, a w miarę potrzeby odpady należy przerzucać ładowarką kołową, aby nie dopuścić do zbyt intensywnego procesu rozkładania (zagniwania).

Strefę przyjęcia wyposażono w instalację wentylacji mechanicznej z nawiewem świeżego powietrza z zewnątrz, a na wywiewie w instalację oczyszczania powietrza procesowego z instalacji fermentacji i kompostowania oraz oczyszczania powietrza zasysanego z hali technologicznej, strefy przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów oraz segmentu przygotowania wsadu ze skierowaniem zużytego powietrza na dwustopniowy proces jego oczyszczania (płuczka i biofiltr).

W okresie od sierpnia do grudnia dopuszcza się możliwość magazynowania odpadów przyjmowanych do przetwarzania o kodzie ex 20 02 01, stanowiących gałęzie, krzewy i liście na placu magazynowym kompostowni przyzłazmowej. Odpady o kodzie ex 20 02 01 magazynowane są w 5 żelbetowych boksach.

W związku z tym, iż zachodzi przedprocesowe magazynowanie odpadów o kodzie ex 20 02 01 w niniejszej decyzji uwzględniono warunki dla procesu przetwarzania R13 (magazynowanie odpadów przed procesem odzysku w biokompostowni).

Odpady należy magazynować w sposób zapewniający zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed dopływem ścieków – odcieków powstających w trakcie magazynowania odpadów.

- b. Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które w tym samym czasie mogą być magazynowane oraz które mogą być magazynowane w okresie roku

Biokompostownia - hala przyjęć

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa magazynowanych odpadów w ciągu roku [Mg/rok]	Masa magazynowanych odpadów w tym samym czasie [Mg]
1.	02 01 03	Odpadowa masa roślinna	18 000,00	600,00
2.	02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	18 000,00	75,00
3.	02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców	12 000,00	600,00
4.	02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	12 000,00	600,00
5.	02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, odbierania, odwirowania i oddzielania surowców	10 000,00	600,00
6.	02 03 03	Odpady poekstrakcyjne	12 000,00	600,00
7.	02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	12 000,00	600,00
8.	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	12 000,00	600,00
9.	02 04 80	Wysłodki	12 000,00	600,00
10.	02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	12 000,00	600,00
11.	02 05 80	Odpadowa serwatka	12 000,00	600,00
12.	02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	12 000,00	600,00
13.	02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze	12 000,00	600,00
14.	02 07 02	Odpady z destylacji spirytualiów	12 000,00	600,00
15.	02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	12 000,00	600,00
16.	02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	12 000,00	600,00
17.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	12 000,00	600,00
18.	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	12 000,00	600,00
19.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 000,00	600,00
20.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	12 000,00	600,00
21.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	30 000,00	600,00
22.	20 03 02	Odpady z targowisk	18 000,00	600,00
Suma			30 000,00	675,00

Plac magazynowy kompostowni przyzmovej

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa magazynowanych odpadów w ciągu roku – 5 miesięcy [Mg/rok]	Masa magazynowanych odpadów w tym samym czasie [Mg]
1.	ex 20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji stanowiące wyłącznie krzewy, gałęzie i liście	5744,00	574,00

- c. Największa masa odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikającej z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów:

Biokompostownia (hala przyjęć) – **675,00 Mg.**

Plac magazynowy kompostowni przyzmovej – **574,00 Mg.**

- d. Całkowita pojemność (wyrażona w Mg) instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów (hala przyjęć biokompostowni):

Biokompostownia (hala przyjęć) – **959,00 Mg.**

Plac magazynowy kompostowni przyzmovej – **1092,6 Mg.**

8.1.3. Wymagania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów

Biokompostownia

Wymagania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów – zgodnie z „Operatem przeciwpożarowym Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o. Instalacja Odzysku Odpadów Biodegradowalnych (Biokompostownia) w Poznaniu, ul. Meteorytowa”, opracowanym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, załączonym do wniosku o zmianę decyzji udzielającej pozwolenia zintegrowanego, w szczególności:

- Teren obiektu jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
- Do obiektu jest zapewniony dojazd pożarowy oraz zapewnione jest zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.
- Hydranty zewnętrzne posiadają osprzęt pozwalający na ich użycie jeszcze przed przyjazdem straży pożarnej.
- Przeciwpożarowy zbiornik wodny kryty pomimo usytuowania w odległości 15 m od wiaty kompostu spełnia wymogi w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, uzupełniając brakującą ilość wody spowodowanej wydajnością hydrantów mniejszą niż wymagania przepisów.
- Proces dojrzewania kompostu jest automatycznie kontrolowany za pomocą sond z wielopunktowym pomiarem temperatury (zakres pomiaru 0-100°C), z przekazem sygnału do dyspozytorni (sterowni), co zwiększa bezpieczeństwo pożarowe procesu.
- Hala przyjęć o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 4000 MJ/m² powinna być odizolowana od sąsiednich stref pożarowych za pomocą ściany o klasie odporności ogniowej REI 120 z drzwiami EI 60 i przepustami instalacyjnymi zabezpieczonym do EI 120. Ściana między halą przyjęć a pozostałą częścią hali technologicznej z bloczków Silka 24 cm (REI 240) z drzwiami EI 30 zamiast EI 60 i przepustami instalacyjnymi zabezpieczonymi do EI 120.**
- Zaleca się wymianę hydrantu 25 w hali przygotowania wsadu na hydrant 52.**
- System sterowania i wizualizacji procesu technologicznego kompostowania zapewnia stałą obsługę instalacji z poziomu pomieszczenia sterowni, a specjalistyczne oprogramowanie – sterowanie i wizualizację procesów w komorach oraz pomiar parametrów procesu (w tym temperatury w przyzmię).
- Szkolenia personelu obiektu w zakresie alarmowania i gaszenia pożarów.

- j. Ustalenia ww. operatu przeciwpożarowego należy uwzględnić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
- k. Zarządzający obiektem biokompostowni jest obowiązany do:
- utrzymywania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej,
 - umieszczenia w widocznych miejscach instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych,
 - oznakowania znakami zgodnymi z Polskimi Normami dróg i wyjść ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, z których są wymagane co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne; miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic; miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi; pomieszczeń i terenów z materiałami niebezpiecznymi pożarowo; miejsc zbiórki do ewakuacji; miejsc lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych; przeciwpożarowego zbiornika wody, punktów poboru wody oraz stanowisko czerpania wody; drzwi przeciwpożarowych; drogi pożarowej i miejsc zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem.
- l. Należy przestrzegać wymagań przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej, **nie zwiększać ilości magazynowanych odpadów w hali przyjąć do wartości powyżej 4000 MJ m²**, coroczne przeglądy urządzeń przeciwpożarowych oraz gaśnic, a także okresowe przeglądy stanu technicznego obiektu pozwolą ograniczyć możliwość powstawania pożaru, a w razie jego wybuchu zapewniają:
- zachowanie nośności konstrukcji obiektu przez określony czas;
 - ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w ich obrębie;
 - ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie objekty budowlane lub tereny przyległe;
 - możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
 - uwzględnianie bezpieczeństwa ekip ratowniczych, a szczególności zapewnienie warunków do podejmowania przez te ekipy działań gaśniczych.

Plac magazynowy kompostowni pryzmowej

Wymagania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów – zgodnie z „Operatem przeciwpożarowym Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o. Plac magazynowy kompostowni pryzmowej Suchy Las, ul. Meteorytowa 1”, opracowanym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, załączonym do wniosku o zmianę decyzji udzielającej pozwolenia zintegrowanego, w szczególności:

- a. Plac magazynowy do celów magazynowania odpadów ulegających biodegradacji (ex 20 02 01 gałęzie, liście) jest obiektem zlokalizowanym w znacznym oddaleniu od innych obiektów. Jego powierzchnia jest niewielka (poniżej 500 m²), a gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 2000 MJ/m².
- b. Teren całego Zakładu jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
- c. Do obiektu jest zapewniony dojazd pożarowy oraz zapewnione jest zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.
- d. Hydrant zewnętrzny posiada osprzęt pozwalający na jego użycie przez pracowników, jeszcze przed przyjazdem straży pożarnej.
- e. Zatrudnieni są pracownicy, którzy odbyli szkolenie w zakresie alarmowania i gaszenia pożarów.
- f. Zarządzający obiektem jest zobowiązany do:
- utrzymywania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej,
 - umieszczenia w widocznych miejscu instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych,
 - oznakowania znakami zgodnymi z Polskimi Normami miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsc zbiórki do ewakuacji, drogi pożarowej.
- g. Przestrzeganie wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej: nie zwiększanie ilości magazynowanych odpadów do wartości powyżej 2000 MJ/m², coroczne przeglądy urządzeń przeciwpożarowych (hydrantu zewnętrznego wraz z jego osprzętem) oraz gaśnic, a także okresowy nadzór nad placem magazynowym pozwolą ograniczyć możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniają:
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obrębie placu;
 - ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie objekty budowlane lub tereny przyległe;

- możliwość ewakuacji ludzi;
- uwzględnianie bezpieczeństwa ekip ratowniczych, a szczególności zapewnienie warunków do podejmowania przez te ekipy działań gaśniczych.

8.2. Emisja hałasu do środowiska

Podstawa prawna: art. 211 ust. 6 pkt 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1396) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

8.4.1. Dopuszczalny poziom hałasu

Wielkość emisji hałasu emitowanego do środowiska przez przedmiotową instalację, wyznaczona dopuszczalnymi poziomami hałasu, w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 kolejno po sobie następującym najmniej korzystnym godzinom pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) – **50 dB**,
- $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) – **40 dB**.

8.4.2. Źródła hałasu oraz ich czas pracy

L.p.	Źródło hałasu	Czas pracy źródeł [h]	
		Pora dnia	Pora nocy
1.	Praca sita mobilnego na placu dojrzwania kompostu (H4)	8	-
2.	Centrala klimatyzacyjna na dachu hali technologicznej (H5)	16	8
3.	Pochodnia (H6)	16	8
4.	Wentylator dachowy (nad stacją generatorów prądu) (H7)	16	8
5.	Hala technologiczna (H8)	16	-
6.	Ssawy(H10)	16	8
7.	Kontener techniczny (H11)	16	8

Wariant I pracy instalacji: pracują źródła nr 1,2, 3, 4, 5, 6, 7.

Wariant II pracy instalacji : pracują źródła nr 1, 2, 5, 6, 7.

Wariant III pracy instalacji : pracują źródła nr 1, 2, 5, 6, 7.

Wariant IV pracy instalacji : pracują źródła nr 1, 2, 5, 6, 7.

Wariant V pracy instalacji: pracują źródła nr 1,2, 3, 4, 5, 6, 7.

8.4.3. Metody ochrony przed hałasem

Z przedstawionej we wniosku analizy wynika, iż działalność instalacji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów wymagających ochrony akustycznej. W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu z terenu Zakładu należy dbać o stan techniczny ww. urządzeń.

II. Zastrzec, że Prowadzący instalację, w związku z postanowieniami art. 48a ust. 11-12, ust. 15 oraz ust. 23 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 701 ze zm.), jest zobligowany do:

1. **ustanawiania** kolejnych zabezpieczeń roszczeń w formie polis ubezpieczeniowych, przed upływem terminu ważności polisy obejmującej okres poprzedzający – pod sankcją cofnięcia posiadanego pozwolenia zintegrowanego;
2. **przedkładania** Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego oryginałów polis ubezpieczeniowych, o których mowa w pkt 1, niezwłocznie po zawarciu umowy ubezpieczenia (aneksu do umowy), jednak nie później niż w terminie 14 dni od dnia otrzymania dokumentu ubezpieczenia (polisy).

Formę oraz wysokość zabezpieczenia roszczeń Marszałek Województwa Wielkopolskiego określił postanowieniami znak: DSR-II-2.7222.4.2018 z dnia 25.06.2019 r. oraz znak: DSR-II-2.7222.32.2018 z dnia 25.06.2019 r.

- III.** Pozostałe zapisy decyzji Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.95.2014 z dnia 8.02.2016 r., udzielającej Wnioskodawcy pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji, tj. odpadów zielonych i innych bioodpadów o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki biologicznej (fermentacja i kompostowanie), zlokalizowanej w Poznaniu przy ul. Meteorytowej 3 (biokompostowni), uchylonej i zmienionej w części decyzją Ministra Środowiska znak: DOŚ-III.285.14.2016.DS z dnia 20.04.2016 r. oraz zmienionej decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.71.2017 z dnia 15.12.2017 r., pozostają bez zmian.
- IV.** Niniejsza decyzja jest integralną częścią decyzji Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.95.2014 z dnia 8.02.2016 r., udzielającej Wnioskodawcy pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji, tj. odpadów zielonych i innych bioodpadów o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki biologicznej (fermentacja i kompostowanie), zlokalizowanej w Poznaniu przy ul. Meteorytowej 3 (biokompostowni), uchylonej i zmienionej w części decyzją Ministra Środowiska znak: DOŚ-III.285.14.2016.DS z dnia 20.04.2016 r. oraz zmienionej decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.71.2017 z dnia 15.12.2017 r.

UZASADNIENIE

Do Marszałka Województwa Wielkopolskiego, w dniu 12.01.2018 r., wpłynął wniosek Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o., al. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań, o zmianę decyzji Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.95.2014 z dnia 8.02.2016 r., udzielającej Wnioskodawcy pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji, tj. odpadów zielonych i innych bioodpadów o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki biologicznej (fermentacja i kompostowanie), zlokalizowanej w Poznaniu przy ul. Meteorytowej 3 (biokompostowni), uchylonej i zmienionej w części decyzją Ministra Środowiska znak: DOŚ-III.285.14.2016.DS z dnia 20.04.2016 r. oraz zmienionej decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.71.2017 z dnia 15.12.2017 r. W toku postępowania Spółka była reprezentowana przez pełnomocnika – Mikołaja Mażwę.

Marszałek Województwa Wielkopolskiego jest organem właściwym w rozpatrywanej sprawie na podstawie art. 378 ust. 2a pkt 1 i pkt 3 ustawy Prawo ochrony, w związku z art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 ze zm.) oraz § 2 ust. 1 pkt 47 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 71). Przedmiotowa instalacja usytuowana jest na terenie zakładu, gdzie zlokalizowane jest składowisko odpadów, które zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Jednocześnie biokompostownia, zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”, przyjętym uchwałą Nr XXXI/810/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r., posiada status Regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego dla przedmiotowej instalacji wynika z zaliczenia jej do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, wymienionych w ust. 5 pkt 3 lit. b tiret 1 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.

Mając na uwadze obowiązek wynikający z art. 209 ust. 1 ustawy z Prawo ochrony środowiska, przekazano Ministrowi Środowiska zapis ww. wniosku w wersji elektronicznej.

Zakres ww. zmian nie wiąże się z istotną zmianą sposobu funkcjonowania instalacji, w rozumieniu art. 3 pkt 7 oraz art. 214 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska, w związku z czym nie została pobrana opłata rejestracyjna oraz nie przeprowadzono postępowania z udziałem społeczeństwa.

W toku postępowania wyjaśniającego, kilkakrotnie wezwano Prowadzącego instalację do uzupełnienia wniosku. Wniosek został uzupełniony w żądanym zakresie. Ponadto nastąpiła zmiana stanu prawnego w zakresie objętym wnioskiem, dokonana mocą ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. Zatem na podstawie art. 64 § 2 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, Marszałek Województwa Wielkopolskiego, pismem znak: DSR-II-2.7222.4.2018 z dnia 21.09.2018 r., wezwał Wnioskodawcę m.in. do usunięcia braków formalnych, powstałych wskutek wejścia w życie ww. ustawy nowelizującej.

W dniach: 21.12.2018 r., 28.03.2019 r. oraz 29.03.2019 r. Wnioskodawca przedłożył uzupełnienia wynikające z ww. wezwania, jednakże w związku z tym, iż nie pozwoliły one na zajęcie stanowiska w przedmiotowej sprawie, ponownie pismem znak: DSR-II-2.7222.4.2018 z dnia 11.04.2019 r. wezwano Wnioskodawcę do uzupełnienia wniosku, zarówno pod względem formalnym, jak i merytorycznym. W dniach: 24.04.2019 r. oraz 30.04.2019 r. Wnioskodawca przedłożył stosowne uzupełnienia. Natomiast w dniu 23.07.2019 r. złożono dodatkowe wyjaśnienia w przedmiotowej sprawie

Na podstawie art. 61 § 4 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, zawiadomiono Prowadzącego instalację o wszczęciu postępowania w sprawie zmiany pozwolenia zintegrowanego dla ww. instalacji.

Mając na uwadze art. 183c. ust. 1 i ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, pismem znak: DSR-II-2.7222.4.2018 z dnia 6.05.2019 r., tutejszy Organ zwrócił się do Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, z prośbą o przeprowadzenie kontroli na terenie biokompostowni. Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, postanowieniem znak: PZ.5585.10.4.2019.BKw z dnia 13.06.2019 r., stwierdził spełnienie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz w zakresie zgodności z warunkami ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w „Operacje przeciwpożarowym Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. Instalacja Odzysku Odpadów Biodegradowalnych (Biokompostownia) w Poznaniu, ul. Meteorytowa”, opracowanym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. W trakcie czynności kontrolnych nie stwierdzono nieprawidłowości z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Niemniej jednak wskazano na konieczność dokonania wymiany drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30, występujących w ścianie oddzielenia pożarowego, pomiędzy halą przyjęć, na drzwi o klasie odporności ogniowej EI60. Powyższą kwestię uwzględniono w pkt I.8.1.3. niniejszej decyzji.

Zgodnie z art. 48a ust. 1-4 ustawy o odpadach – posiadacz odpadów obowiązany do uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów lub zezwolenia na przetwarzanie odpadów, z wyłączeniem zarządzającego składowiskiem odpadów, jest obowiązany do ustanowienia zabezpieczenia roszczeń w wysokości umożliwiającej pokrycie kosztów wykonania zastępczego:

- 1) decyzji nakazującej posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania, o której mowa w art. 26 ust. 2 ustawy o odpadach;
- 2) obowiązku wynikającego z art. 47 ust. 5 ww. ustawy – w tym usunięcia odpadów i ich zagospodarowania łącznie z odpadami stanowiącymi pozostałości z akcji gaśniczej lub usunięcia negatywnych skutków w środowisku lub szkód w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie w ramach prowadzonej działalności polegającej na zbieraniu lub przetwarzaniu odpadów (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 954 ze zm.).

Prowadzący instalację zadeklarował formę oraz wysokość zabezpieczenia roszczeń w postaci polisy ubezpieczeniowej obejmującej kwotę 236,25 zł (słownie: dwieście trzydzieści sześć złotych dwadzieścia pięć groszy) - dla odpadów magazynowanych w hali przyjęcia biokompostowni oraz kwotę 200,90 zł (słownie: dwieście złotych dziewięćdziesiąt groszy) – dla odpadów magazynowanych na terenie placu magazynowego kompostowni przyzłowej. Tutejszy Organ uznał, że powyższe spełnia ustawowe wymagania.

Stosownie do art. 48a ust. 7 ustawy o odpadach Marszałek Województwa Wielkopolskiego, postanowieniami znak: DSR-II-2.7222.4.2018 z dnia 25.06.2019 r. oraz znak: DSR-II-2.7222.32.2018 z dnia 25.06.2019 r. określił ww. formę i wysokość zabezpieczenia roszczeń w związku z eksploatacją biokompostowni oraz tymczasowym magazynowaniem odpadów na terenie kompostowni przyzłowej.

Zgodnie z art. 48a ust. 10 ustawy o odpadach, Wnioskodawca, w dniu 10.07.2019 r. przedstawił tutejszemu Organowi oryginał polisy ubezpieczeniowej wraz z dodatkiem nr 1 obejmującej dwa miejsca magazynowania odpadów przed procesem przetwarzania (hala przyjęć oraz teren placu magazynowego kompostowni przyzmowej).

Polisa spełnia wymagania określone w przepisach ustawy o odpadach, w szczególności w zakresie oświadczenia Ubezpieczyciela dotyczącego uregulowania zobowiązań na rzecz właściwego organu egzekucyjnego. Polisa obejmuje kwotę przeznaczoną dla całego Zakładu.

Posiadacz odpadów jest obowiązany utrzymywać ustanowione zabezpieczenie roszczeń przez okres obowiązywania zezwolenia na zbieranie odpadów lub zezwolenia na przetwarzanie odpadów i po zakończeniu obowiązywania tych zezwoleń, do czasu uzyskania ostatecznej decyzji o zwrocie zabezpieczenia roszczeń (art. 48a ust. 11 ustawy o odpadach). Natomiast właściwy organ przechowuje złożone przez posiadacza odpadów dokumenty potwierdzające wniesienie zabezpieczenia roszczeń przez cały okres obowiązywania zezwolenia na zbieranie odpadów lub zezwolenia na przetwarzanie odpadów (art. 48a ust. 12 ww. ustawy).

Zgodnie z art. 48a ust. 15 ustawy o odpadach – w razie stwierdzenia, że posiadacz odpadów, wbrew obowiązkowi, nie utrzymuje ustanowionego zabezpieczenia roszczeń, właściwy organ cofa zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, a w przypadku zakończenia obowiązywania zezwolenia, niezwłocznie wszczyna egzekucję wykonania obowiązku, o którym mowa w art. 47 ust. 5 tejże ustawy.

Przywołane regulacje stosuje się do pozwoleń zintegrowanych uwzględniających zbieranie lub przetwarzanie odpadów (art. 48a ust. 23 ustawy o odpadach).

Na gruncie rozpatrywanej sprawy wymaga podkreślenia, że polisa ubezpieczenia obejmuje okres od 1.03.2019 r. do 29.02.2020 r. Z tego względu tutejszy Organ uznał za wskazane zastrzec, w pkt II sentencji niniejszej decyzji, że Prowadzący instalację jest zobligowany do:

- 1) ustanawiania kolejnych zabezpieczeń roszczeń w formie polis ubezpieczeniowych, przed upływem terminu ważności polisy obejmującej okres poprzedzający – pod sankcją cofnięcia posiadanego pozwolenia zintegrowanego;
- 2) przedkładania Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego oryginałów polis ubezpieczeniowych, o których mowa w pkt 1, niezwłocznie po zawarciu umowy ubezpieczenia (aneksu do umowy), jednak nie później niż w terminie 14 dni od dnia otrzymania dokumentu ubezpieczenia (polisy).

Powyższe ma na celu zapewnienie ciągłości zabezpieczenia roszczeń w wysokości umożliwiającej pokrycie kosztów wykonania zastępczego decyzji i obowiązku, o których mowa w art. 48a ust. 1 ustawy o odpadach.

W przypadku nieutrzymywania przez Prowadzącego instalację zabezpieczenia roszczeń, w drodze kolejnych polis ubezpieczeniowych albo aneksowania już ustanowionych gwarancji, tutejszy Organ będzie zobligowany do cofnięcia udzielonego pozwolenia zintegrowanego, stosownie do art. 48a ust. 15 w zw. z ust. 23 ustawy o odpadach.

Natomiast obowiązek przedkładania oryginałów poszczególnych polis ubezpieczeniowych stanowi odzwierciedlenie postanowień art. 48a ust. 12 ustawy o odpadach, w którym mowa jest o przechowywaniu, przez właściwy organ, złożonych przez posiadacza odpadów dokumentów potwierdzających wniesienie zabezpieczenia roszczeń.

Jednocześnie należy zauważyć, że w myśl art. 48a ust. 8 ustawy o odpadach – w przypadku zmiany okoliczności faktycznych mających wpływ na wysokość określonego zabezpieczenia roszczeń, Prowadzący instalację jest obowiązany do złożenia wniosku o zmianę formy lub wysokości zabezpieczenia roszczeń.

Na podstawie art. 10 § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego zawiadomiono Stronę o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia co do dowodów i materiałów zebranych w toku postępowania oraz przedstawienia swego stanowiska. Jednocześnie na podstawie art. 79a § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, poinformowano Prowadzącego instalację, iż mając na uwadze możliwą emisję substancji odorogennych nie jest zasadne magazynowanie odpadów o kodzie ex 20 02 01 na terenie placu magazynowego kompostowni przyzmowej w cyklu całorocznym (od stycznia do grudnia), a co za tym idzie, że decyzja nie będzie zgodna z żądaniem Strony. Strona nie wniosła uwag do przedmiotowego postępowania.

Niezależnie od postępowania wszczętego w dniu 12.01.2018 r., tutejszy Organ prowadził odrębne postępowanie w przedmiocie zmiany tej samej decyzji Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.95.2014 z dnia 8.02.2016 r. ze zm., na wniosek Prowadzącego instalację złożony w dniu 3.07.2018 r. (znak sprawy: DSR-II-2.7222.32.2018). W toku postępowania wyjaśniającego uzyskano pozytywną opinię Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu oraz zatwierdzono formę i wysokość zabezpieczenia roszczeń (plac magazynowy kompostowni przyzmowej).

Pismem z dnia 10.07.2019 r. Spółka wystąpiła o rozpoznanie wniosku procedowanego w ramach sprawy znak: DSR-II-2.7222.32.2018, w toku postępowania w sprawie znak: DSR-II-2.7222.4.2018 i wydanie jednego rozstrzygnięcia. Tutejszy Organ uznał wniosek Strony za zasadny. Z tego względu postępowanie wszczęte w dniu 3.07.2018 r. stało się bezprzedmiotowe, zatem stosownie do art. 105 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego Marszałek Województwa Wielkopolskiego – decyzją znak: DSR-II-2.7222.32.2018 z dnia 9.08.2019 r. – umorzył postępowanie.

Zmiana przedmiotowej decyzji jest związana m.in. z wprowadzeniem 5 wariantów pracy instalacji. Moc przerobowa instalacji dla każdego z wariantów jest zgodna z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”. Wprowadzenie w niniejszej decyzji wariantowości pracy instalacji nie wiąże się w żaden sposób ze zmianą technologii w poszczególnych procesach, a także wykorzystywanych urządzeniach.

Co istotne - w każdym wariantcie funkcjonowania, głównym celem procesu zachodzącego w ww. instalacji jest wytworzenie produktu (kompostu), tj. nawozu lub organicznych środków poprawiających właściwości gleby, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych. Zatem są spełnione warunki jakie stawiane są instalacjom RIPOK w zakresie przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów.

Przedmiotowy wniosek został w szczególności podyktowany sytuacją Regionu II gospodarki odpadami komunalnymi, tj. wzrostem ilości odpadów ulegających biodegradacji oraz systemem zbiórki odpadów.

Do wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego Prowadzący instalację załączył oświadczenie projektanta biokompostowni o możliwości wariantowej eksploatacji tej instalacji. Ponadto załączono badania, które wykonano w celu sprawdzenia możliwości prowadzenia procesu w wybranych wariantach technologicznych, odmiennych od wariantu objętego pierwotnym wnioskiem, w tym w szczególności w zakresie oceny możliwości prowadzenia procesu wyłącznie kompostowania w 3 wariantach (2, 3 oraz 4) - skracając czas przetwarzania w części zamkniętej do 21, 14 i 9 dni. Badania wykazały, że skrócenie czasu przetwarzania w komorach (tunelach) nie wpływa na jakość produktu procesu.

Mając powyższe na uwadze zmieniono pkt I. 2. pozwolenia zintegrowanego (Opis instalacji) oraz pkt I.3. (Charakterystyka technologii).

Wnioskowane zmiany rodzajowe oraz ilościowe wytwarzanych odpadów Wnioskodawca uzasadnił kilkuletnim doświadczeniem prowadzonego procesu. Zatem dokonano zmian rodzajowych oraz ilościowych wytwarzanych odpadów.

Wniosek dotyczył również uwzględnienia możliwości okresowego magazynowania odpadów na placu kompostowym kompostowni przyzłazowej zlokalizowanej na terenie Zakładu, przy ul. Meteorytowej 1, w m. Suchy Las. Prowadzący instalację we wniosku uwzględnił 2 warianty magazynowania odpadów, tj. w okresie od sierpnia do grudnia (I wariant) oraz przez całe roku (II wariant). Mając na uwadze, protesty społeczne dotyczące uciążliwości zapachowych, tutejszy Organ wyraził zgodę na ewentualne magazynowanie tych odpadów w okresie od sierpnia do grudnia. Zatem dokonano zmiany pkt I.1.2. ww. decyzji (Opis instalacji) oraz pkt związanego z miejscem i sposobem magazynowania odpadów przetwarzanych. Powyższe implikowało również dokonanie zmiany pkt I.4. pozwolenia zintegrowanego (Sposoby osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości).

Mając na uwadze zapisy ustawy o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, w niniejszej decyzji zmieniono pkt związany z magazynowaniem odpadów przetwarzanych, dostosowując go do wymogów wskazanych w art. 14 ust. 7 ustawy nowelizującej. Ponadto na podstawie ww. przepisu, w niniejszej decyzji określono wymagania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej biokompostowni oraz miejsca magazynowania odpadów zielonych na terenie placu magazynowego kompostowni przyzłazowej.

Zmiana decyzji w zakresie ilości wykorzystywanej wody na potrzeby instalacji podyktowana jest dostosowaniem zapisów decyzji względem rzeczywistego zużycia wody na cele technologiczne. Zatem zmieniono pkt I.5. (Rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, surowców i paliw) oraz pkt I.7.a.1. (Zaopatrzenie w wodę).

Zmiana pozwolenia zintegrowanego w zakresie emisji hałasu do środowiska związana jest z wprowadzeniem wariantów pracy instalacji oraz określeniem źródeł hałasu pracujących w poszczególnych wariantach. Ponadto, w tabeli w pkt. I.8.4.2. decyzji określono wyłącznie źródła hałasu oraz ich czas pracy, powiązane z pracą instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego.

Mając na uwadze decyzję Ministra Środowiska znak: DOŚ-III.285.14.2016.DS z dnia 20.04.2016 r., uchylającą i zmieniającą zapisy pozwolenia zintegrowanego, przejrzystość przedmiotowej decyzji, wymogi pod względem dostosowania decyzji do nowych wymogów prawnych dokonano ujednoczenia całego pkt I.8. pozwolenia zintegrowanego, tj. Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii.

W postępowaniu administracyjnym zakończonym wydaniem decyzji Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-2.7222.95.2014 z dnia 8.02.2016 r., w charakterze uczestników postępowania na prawach strony, brały udział organizacje ekologiczne tj. Stowarzyszenie Ekologiczne Mieszkańców Suchego Lasu oraz Stowarzyszenie „Zabytkowy Folwark Morasko”.

Powyższe nie implikuje jednak sytuacji, w której Stowarzyszenia z mocy prawa stają się uczestnikami postępowania w sprawie zmiany decyzji źródłowej. Postępowanie prowadzone w trybie art. 155 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, jest bowiem postępowaniem samodzielnym, odrębnym od postępowania zakończonego decyzją ostateczną będącą przedmiotem zmiany.

Organizacja społeczna, w szczególności organizacja ekologiczna w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 10 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, nie jest stroną, która nabyła prawo na mocy decyzji źródłowej. Tak więc dokonanie zmiany decyzji nie jest uzależnione od uzyskania zgody organizacji. Ponadto, jak wspomniano wyżej zmiany w instalacji objętej pozwoleniem zintegrowanym mają charakter zmian nieistotnych. Wobec powyższego nie zaistniała również przesłanka do przeprowadzenia postępowania z udziałem społeczeństwa.

Zgodnie z art. 155 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, decyzja ostateczna, na mocy której strona nabyła prawo, może być w każdym czasie za zgodą strony uchylona lub zmieniona przez organ administracji publicznej, który ją wydał, lub przez organ wyższego stopnia, jeżeli przepisy szczególne nie sprzeciwiają się uchyleniu lub zmianie takiej decyzji i przemawia za tym interes społeczny lub słuszny interes strony. Za zmianą ww. decyzji Marszałka Województwa Wielkopolskiej przemawia słuszny interes Prowadzącego instalację. Brak jest również przepisów szczególnych, które sprzeciwiałyby się dokonaniu zmiany w rozpatrywanym zakresie.

Ponadto należy zauważyć, iż złożenie wniosku w zakresie dostosowania decyzji do aktualnego stanu prawnego jest obligatoryjne i wynika z art. 10 w zw. z art. 14 ust. 1 ustawy o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw.

Mając powyższe na uwadze, Marszałek Województwa Wielkopolskiego orzeka jak w sentencji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji Stronie przysługuje prawo wniesienia odwołania do Ministra Środowiska za pośrednictwem Marszałka Województwa Wielkopolskiego, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a Kodeksu postępowania administracyjnego – w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania Strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Marszałka Województwa Wielkopolskiego. Z dniem doręczenia tutejszemu Organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, niniejsza decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z art. 130 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego, decyzja będzie podlegać wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli w tym czasie Strona zrzeknie się prawa do wniesienia odwołania.

Za wydanie niniejszej decyzji pobrano opłatę skarbową w wysokości 253,00 zł, na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1000). Opłatę wniesiono na konto Urzędu Miasta Poznania, Wydział Finansów, Oddział Pozostałych Dochodów Podatkowych i Niepodatkowych, ul. Libelta 16/20, 61-706 Poznań: PKO Bank Polski S.A. 94 1020 4027 0000 1602 1262 0763.

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA
Marzena Andrzejewska-Wierzbicka
Zastępca Dyrektora Departamentu Środowiska

Otrzymują:

1. Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o.
al. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań
2. Pełnomocnik – Mikołaj Maźwa
3. Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
ul. Czarna Rola 4, 61-625 Poznań
4. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (SIGW)
ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
5. Prezydent Miasta Poznania (kopia decyzji)
plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań
6. Wójt Gminy Suchy Las (kopia decyzji)
ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las
7. Minister Środowiska
(na adres e-mail: pozwolenia.zintegrowane@mos.gov.pl)
8. Wydział Opłat i Baz Danych o Środowisku
9. Aa (x2)