

1. Z opisu procesów produkcyjnych jakie będą miały miejsce wynika, że na terenie zakładu będzie prowadzone przetwarzanie biomasy (odchody), odpadów oraz produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej. W wyniku przetwarzania będzie powstawał biogaz oraz poferment. Biogaz po uzdatnieniu zostanie częściowo wykorzystany do pozyskania energii elektrycznej i ciepłej, częściowo natomiast do wytworzenia biometanu i dwutlenku węgla. Poferment zostanie wykorzystany do produkcji nawozów organicznych. W opinii Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego zaproponowana przez Wnioskodawcę nazwa instalacji nie odzwierciedla pełnego zakresu planowanej działalności - odnosi się jedynie do jej części jaką jest produkcja nawozów. W związku z powyższym należy ponownie przeanalizować powyższe kwestii.

W nawiązaniu do powyższej kwestii wnoszę o zmianę nazwy planowanego przedsięwzięcia na:

„Zakład produkcji nawozów i paliw organicznych, w tym biometanu planowany na dz. o nr ewid. 33/2 obręb Parys, powiat kętrzyński, woj. warmińsko-mazurskie”.

Jednocześnie informuję, iż powyższa zmiana nazwy nie wiąże się ze zmianą zakresu przedsięwzięcia.

W związku z faktem, iż doprecyzowano lokalizację systemu oczyszczania powietrza zał. nr 1 do „Uzupełnienia (...)” stanowi aktualny plan zagospodarowania terenu.

Jednocześnie nadmieniam, iż w odniesieniu do nazwy przedsięwzięcia ani przepisy ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572), ani ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 z późn. zm.) nie wymagają podania nazwy przedsięwzięcia, którego dotyczy wniosek. W świetle art. 63 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572)

„podanie powinno zawierać co najmniej wskazanie osoby, od której pochodzi, jej adres, (...) i żądanie oraz czynić zadość innym wymaganiom ustalonym w przepisach szczególnych”. Przepis art. 73 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 z późn. zm.) dotyczący wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, także nie nakłada szczególnych wymogów, jakim powinien odpowiadać wniosek. Tym niemniej odsyła on do elektronicznego formularza, udostępnionego w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzonego obecnie przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, w którym jedną z informacji o planowanym przedsięwzięciu jest jego nazwa – pkt B a)¹. Poza nazwą przedsięwzięcia (pkt B.a), przedmiotowy formularz wymaga podania jego charakterystyki, w tym klasyfikacji według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 z późn. zm.) i opisu obejmującego jego charakterystyczne parametry, jak długość, wysokość, powierzchnia, moc, wielkość wydobycia (pkt B.d), a także lokalizacji (pkt B.e). Co więcej, na końcu formularza zamieszczono listę stosownych załączników, w tym karty informacyjnej przedsięwzięcia lub raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, z których żaden nie musi precyzować nazwy przedsięwzięcia. Zamiast niej, przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r.,

¹ Źródło: <https://bip.mos.gov.pl/prawo/wzory-wnioskow/wniosek-o-wydanie-decyzji-o-srodowiskowych-uwarunkowaniach/> (dostęp 25.06.2024 r.)

poz. 1094 z późn. zm.) zobowiązują autorów karty i raportu do wskazania szeregu informacji o planowanej inwestycji, uszczegóławiających podane we wniosku dane, w tym:

- w raporcie – „opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności: charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania; główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych; przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia, (...) informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu” (art. 66 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy).
2. Na stronie 8 raportu wskazano, że zakład nie będzie stanowić instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023 r., poz. 1436 ze zm.). Proszę szczegółowo wyjaśnić powyższą kwestię. Należy odnieść się do rodzaju przetwarzanych odpadów i ich pochodzenia, w szczególności odpadów z zakładowych oczyszczalni ścieków (np. z jakich zakładów będą odpady, czy w oczyszczalni ścieków prowadzony jest rozdział ścieków przemysłowych od pozostałych rodzajów osadów i ścieków);

Zgodnie z art. 2 pkt 2 z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023 r., poz. 1436 z późn. zm.) biogazem rolniczym jest gaz otrzymywany w procesie fermentacji metanowej określonych substratów, tj.:

- a) produktów rolnych oraz produktów ubocznych rolnictwa, w tym odchodów zwierzęcych,
 - b) produktów z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego i produktów ubocznych, odpadów lub pozostałości z tego przetwórstwa, w tym z przetwórstwa i produkcji żywności, pochodzących z zakładów przemysłowych, a także z zakładowych oczyszczalni ścieków z przetwórstwa rolno-spożywczego, w których jest prowadzony rozdział ścieków przemysłowych od pozostałych rodzajów osadów i ścieków,
 - c) produktów spożywczych przeterminowanych lub nieprzydatnych do spożycia,
 - d) tłuszczów i mieszanin olejów z separacji olej/woda zawierających wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze,
 - e) biomasy roślinnej zebranej z terenów innych niż zaewidencjonowane jako rolne,
 - f) odchodów zwierzęcych pozyskanych z działalności innej niż rolnicza
- z wyłączeniem biogazu pozyskanego z odpadów komunalnych, ze składowisk odpadów, a także z substratów pochodzących z oczyszczalni ścieków innych niż wymienione w lit. b).
- W związku z faktem, iż na terenie Zakładu przetwarzane będą również inne odpady aniżeli ww. (zgodnie z tabelą nr 3 z „Raportu (...)”) wytwarzany w instalacji biogaz nie będzie mógł być zdefiniowany jako biogaz rolniczy.

3. Należy szczegółowo ocenić ryzyko wystąpienia poważanych awarii przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii. Jako rodzaj ryzyka wskazano jedynie utratę szczelności zbiorników, posadzek, ruch pojazdów (wyciek paliwa). Na terenie zakładu będą znajdowały się substancje łatwopalne i wybuchowe. Proszę o szczegółowe wskazanie rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych mogących znajdować się na terenie zakładu i porównaniu ich z zapisami rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważanej awarii przemysłowej.

Tabela nr 1 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii (przemysłowej)

Rodzaj ryzyka	Ocena ryzyka				
poważna awaria (przemysłowa) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54) oznacza zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem podstawą do zaliczenia do jednej z kategorii: – zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) – zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) jest ilość substancji niebezpiecznych, jaka znajduje się na terenie zakładu kryteria zaliczenia zakładu do jednej z wymienionych kategorii określone są w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).	Substancja	Rodzaj substancji ²	Maksymalna masa na terenie zakładu [Mg]	Ilości (progowe) substancji niebezpiecznych decydujące o zaliczeniu zakładu do zakładu o	
				zwiększonym ryzyku [Mg]	dużym ryzyku [Mg]
	– metan (biogaz)	tabela nr 1, kolumna 2 P2 gazy łatwopalne, kategoria 1 lub 2	3	10	50
	– bioLNG	tabela nr 1, kolumna 2 P5b ciecze łatwopalne, kategoria 2 lub 3	30	50	200
	– siarkowodór - kondensat	tabela nr 1, pozycja H3 działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 1	0,85	50	200
na terenie instalacji substancje niebezpieczne nie występują w ilościach wyższych lub równych odpowiednim ilościom określonym w kolumnie 2 lub 3 ww. tabeli					

² źródło: rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138)

zgodnie z ww. rozporządzeniem w przypadku gdy znajdujące się w zakładzie poszczególne substancje niebezpieczne nie występują w ilościach wyższych lub równych odpowiednim ilościom określonym w tabeli 1 w kolumnie 2 lub 3 lub odpowiednim ilościom określonym w tabeli 2 w kolumnie 2 lub 3, do zaliczenia zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku stosuje się następującą zasadę sumowania:

zaliczenie zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku następuje wtedy, jeżeli suma:

$$\frac{g_1}{QZ_1} + \frac{g_2}{QZ_2} + \frac{g_3}{QZ_3} + \frac{g_4}{QZ_4} + \dots$$

jest większa lub równa 1, gdzie poszczególne symbole oznaczają:

q_x - ilość substancji niebezpiecznej x (lub kategoria substancji niebezpiecznej) objęta zakresem tabeli 1 lub tabeli 2

a QZ_x - odpowiednia ilość progowa określona w tabeli 1 w kolumnie 2 lub w tabeli 2 w kolumnie 2

Na podstawie maksymalnej ilości substancji na terenie Zakładu oszacowano:

$$\frac{3}{10} + \frac{30}{50} + \frac{0,85}{50} = 0,917$$

Ilości substancji niebezpiecznych występujących na terenie Zakładu, nie spowodują zaliczenia go do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

4. Należy ponownie odnieść się do poniższej kwestii. W zakładzie będzie prowadzone przetwarzanie biomasy (odchody), odpadów i produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego. Zgodnie z art. 2 pkt 6a oraz pkt 9 ustawy o odpadach przepisów ustawy nie stosuje się m. in. do:

- biomasy w postaci odchodów podlegających przepisom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE)M nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego) (Dz. Urz. UE L 300 z 14.11.2009, str. 1, z późn. zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem (WE) nr 1069/200” - wykorzystywanej w rolnictwie, leśnictwie lub do produkcji energii z takiej biomasy za pomocą procesów lub metod, które nie są szkodliwe dla środowiska ani nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi,
- produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, w tym produktów przetworzonych, objętych rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, z wyjątkiem tych, które są odpadami przewidzianymi do składowania na składowisku odpadów albo do przekształcania termicznego lub do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub w kompostowni, zgodnie z tym rozporządzeniem.

W związku z powyższym przetwarzane w zakładzie produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego należy traktować jako odpady. Autor raportu w tabeli nr 3 na str. 28-29 wskazał poza rodzajami odpadów przetwarzanych w instalacji również produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego kategorii II i III. Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającym przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i produktów pochodnych, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego) materiał taki jak obornik, niezmineralizowane guano i treść z przewodu pokarmowego został uznany za materiał kategorii II. Niezrozumiałe jest zatem wskazanie w tej tabeli materiału kategorii III.

Zgodnie z art. 2 pkt 6 lit. a i pkt 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.) spod stosowania ww. ustawy wyłączone są:

- biomasa w postaci:
 - odchodów podlegających przepisom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego) (Dz. Urz. UE L 300),
 - słomy,
 - innych, niebędących niebezpiecznymi, naturalnych substancji pochodzących z produkcji rolniczej lub leśnej:
 - wykorzystywanej w rolnictwie, leśnictwie lub do produkcji energii z takiej biomasy za pomocą procesów lub metod, które nie są szkodliwe dla środowiska ani nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi,

- produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego, objęte rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z 1 października 2009 r. określającym przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002, z wyjątkiem tych, które są odpadami przewidzianymi do składowania na składowisku odpadów albo do przekształcania termicznego lub do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub w kompostowni, zgodnie z rozporządzeniem 1069/2009.

Wyłączenie zawarte w art. 2 pkt 6 lit. a) ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.) obejmuje m.in. biomasę w postaci odchodów podlegających rozporządzeniu 1069/2009, wykorzystywaną w rolnictwie, leśnictwie lub do produkcji energii z takiej biomasy za pomocą procesów lub metod, które nie są szkodliwe dla środowiska ani nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

Zgodnie ze stanowiskiem Dyrektora Departamentu Gospodarki Odpadami Ministerstwa Środowiska w piśmie z 31 października 2019 r., znak: DGO-I.021.148.2019ER

„Wyłączenie z art. 2 pkt 6 lit. a ustawy o odpadach obejmuje biomasę w postaci odchodów takich jak gnojowica i obornik wykorzystywane do produkcji energii, o ile spełnią ww. warunki określone w art. 2 pkt 6 ustawy o odpadach. Uznanie materiału, w tym produktu ubocznego pochodzenia zwierzęcego, za odpady zależy w pierwszej kolejności od wytwórcy tego materiału. Natomiast zweryfikowanie poprawności tej kwalifikacji należy do obowiązków organu administracji (wojewódzki inspektor ochrony środowiska lub organ wydający decyzję w zakresie gospodarki odpadami). Na podstawie ww. przepisu hodowcy trzody chlewnej mogą przekazywać gnojowicę lub obornik do biogazowni nie traktując ich jako odpady (gospodarowanie odchodami zwierząt gospodarskich nie podlega pod przepisy ustawy o odpadach, w szczególności w zakresie ewidencji, sprawozdawczości, magazynowania, transportu, obowiązku uzyskania decyzji administracyjnej dotyczącej gospodarki odpadami)”. Ponadto, wskazano że „przepisy ustawy o odpadach mają zastosowanie w przypadku wykorzystywania w biogazowni produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego innych niż odchody zwierząt gospodarskich”.

W ocenie autorów „Raportu (...)” należy podzielić stanowisko wyrażone w ww. piśmie. Odchody zwierzęce przekazywane do instalacji prowadzącej proces fermentacji metanowej, którego głównym zamierzeniem jest wytwarzanie biogazu i jego dalsze przetwarzanie podlegają rozporządzeniu 1069/2009 i nie stanowią odpadów. Do ww. substratów nie stosuje się do przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.).

Zatem do biomasy w postaci odchodów zwierzęcych nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.), jednocześnie podkreślając, że stosowane w instalacji procesy/metody produkcji biogazu nie są szkodliwe dla środowiska ani nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. Uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego w postaci odchodów zwierzęcych (uppz kat. 2) trafiać będą na instalację na podstawie dokumentu handlowego.

Jak zauważył organ, pozostałe uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego (inne niż odchody zwierząt), będą kierowane do instalacji jako odpady. Uznanie materiału, w tym produktu ubocznego pochodzenia zwierzęcego, za odpady należy w pierwszej kolejności od wytwórcy tego materiału. Jeżeli nie dokona on właściwej kwalifikacji powinien jej dokonać podmiot prowadzący instalację po jej przyjęciu na instalację. Po przyjęciu ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego podmiot prowadzący instalację sklasyfikuje je jako odpad i założy w rejestrze bazy danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce opakowaniami (BDO) kartę ewidencji odpadu. Od tego momentu, uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego staną się odpadami z przypisanym kodem odpadów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10). Warunki

ich przetwarzania zachodzić będą tożsamo jak dla ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego.

Ponadto, mając na uwadze różnice interpretacyjne organów administracji oraz zmieniające się ustawodawstwo w zakresie gospodarki odpadami, w katalogu odpadów (tabela nr 3 do „Raportu (...)”) przewidziano również możliwość kierowania ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego kategorii 2 w postaci odchodów zwierzęcych do instalacji jako odpadów.

5. Należy ponownie przeanalizować kwestię powstawania ścieków przemysłowych. Nie odniesiono się do ścieków, które mogą powstawać z mycia hali procesowej. Ponadto wątpliwości budzi sposób zagospodarowania ścieków z mycia pojazdów w taki sposób, że będą zwracane do procesu. Mycie pojazdów może spowodować, że w ściekach będą znajdowały się substancje niebezpieczne jak np. oleje. Proszę jednoznacznie wskazać czy mycie pojazdów i hali będzie prowadzone przy użyciu czystej wody.

Ideą Inwestora jest realizacja nowoczesnego projektu, w którym zminimalizowana jest ilość powstałych odpadów/ścieków. W wyniku koncepcji i wstępnych planów, zakłada się wykorzystanie do mycia hali oraz pojazdów, gorącej wody pod ciśnieniem, ewentualnie środków czyszczących biodegradowalnych. Nie przewiduje się stosowania środków mogących powodować problemy z biologią w procesie fermentacji.

Poprzez mycie pojazdów przyjmuje się mycie powierzchni mających kontakt z odpadem „brudnym” a nie mycie pojazdów w ich części podwozia/silnika. Ponadto, standardem Spółki jest współpraca jedynie z podmiotami posiadającymi nowoczesny park sprzętowo/maszynowy a także dbałość o względy porządkowe przez co wymaganym będą regularne czynności mycia pojazdów firm zewnętrznych w miejscach do tego przystosowanych, np. usługowych myjniach specjalizujących się w myciu tego typu pojazdów. Dbłość o standardy i przestrzeganie przepisów higieniczno - sanitarnych jest nadrzędną zasadą Grupy, która pozwala utrzymać najwyższy standard obsługi na rynku.

Zgodnie z powyższymi założeniami do celów porządkowych wykorzystana zostanie czysta woda, a powstające ścieki zawrócone zostaną do procesu.

6. W przedłożonym raporcie nie odniesiono się do kwestii magazynowania odpadów i biomasy przed przetworzeniem (miejsca, sposobu, czasu magazynowania). Ponadto bardzo ogólnie przedstawiono również kwestie magazynowania odpadów w odniesieniu do odpadów powstających w wyniku przetwarzania.

W planowanej instalacji nie przewiduje się magazynowania odpadów i biomasy przed procesem przetwarzania. Odpady i biomasa kierowane będą bezpośrednio do instalacji. W związku z powyższym w instalacji nie będzie prowadzony proces R13 zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.).

Magazynowanie odpadów wytwarzanych w instalacji (skorygowane ilości w odniesieniu do „Raportu (...)”)

Tabela nr 2 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w instalacji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość maksymalna [Mg/rok]	Sposób magazynowania
1.	19 06 99	Inne niewymienione odpady	80 000,00	Odpady magazynowane będą w pojemnikach/kontenerach ustawionych w wyznaczonym miejscu w hali procesowej. Odpady będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i wpływem czynników atmosferycznych. Po zebraniu ekonomicznie uzasadnianej ilości będą przekazywane odbiorcom posiadającym wymagane decyzje.
2.	19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	30,0	Odpady magazynowane będą w pojemnikach/kontenerach lub workach ustawionych w wyznaczonym miejscu w hali procesowej. Odpady będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i wpływem czynników atmosferycznych. Po zebraniu ekonomicznie uzasadnianej ilości będą przekazywane odbiorcom posiadającym wymagane decyzje.
3.	19 12 01	Papier i tektura	20,00	
4.	19 12 02	Metale żelazne	3,00	
5.	19 12 03	Metale nieżelazne	3,00	
6.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	450,00	
7.	19 12 05	Szkło	300,00	
8.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	300,00	
9.	19 12 08	Tekstylia	30,00	
10.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	400,00	
11.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	400,00	
Łączna masa wytwarzanych odpadów			do 82 000	

Pozostałości pofermentacyjne w postaci odpadów o kodzie 19 06 03, 19 06 04, 19 06 05 i 19 06 06 powstawać będą wyłącznie do czasu uzyskania przez prowadzącego instalację decyzji Ministra właściwego ds. rolnictwa na wprowadzanie do obrotu nawozu lub środka poprawiającego właściwości gleby zgodnie z ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2023 r., poz. 569 z późn. zm.) lub uznania za produkt uboczny zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.). Pozostałości pofermentacyjne po anaerobowym procesie (poferment) zostaną wykorzystane do dalszego przetworzenia, w celu produkcji wysokowartościowych nawozów organicznych. Inwestor podejmie wszelkie kroki celem uzyskania decyzji na wprowadzanie do obrotu nawozu lub środka poprawiającego właściwości gleby lub uznania za produkt uboczny przed opuszczeniem materiału ze zbiorników na poferment. Ponadto, zbiorniki magazynowe stanowią część instalacji, w których zachodzi proces fermentacji metanowej, a znajdujący się w nich materiał do czasu opuszczenia instalacji nie stanowi odpadu w myśl ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.), ponieważ zachodzi w nich fermentacja szczątkowa. Nie przewiduje się magazynowania odpadów o kodach 19 06 03, 19 06 04, 19 06 05 i 19 06 06 w myśl ww. ustawy. Inwestor zakłada, że proces uzyskiwania ww. decyzji zakończy się przed momentem opuszczenia instalacji. W przypadku powstania odpadów o kodach tj. 19 06 03, 19 06 04, 19 06 05 i 19 06 06 i brakiem uwzględnienia przetwarzania ww. odpadów w pozwoleniu sektorowym, Inwestor uzyska pozwolenia na przetwarzanie określonej ilości odpadów i zabezpieczy niezbędny areal gruntów (uwzględniając proces R10) lub przekaże ww. odpady do zagospodarowania zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.).

Wstępne magazynowanie powstających w wyniku przetwarzania odpadów (zgodnie z tabelą nr 2) przez ich wytwórcę prowadzone będzie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 1742).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem odpady magazynowane będą:

- w miejscach magazynowania odpadów, które będą wydzielone i przeznaczone do magazynowania odpadów oddzielnie od magazynowanych substancji lub przedmiotów niebędących odpadami,
- w miejscach magazynowania, które będą oznakowane w widocznym miejscu, w sposób czytelny i trwały kodem magazynowanego odpadu,
- w miejscach magazynowania zapewniających pojemność magazynowania odpadów dostosowaną do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru,
- w sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów (w miejscach, które zapewnią zabezpieczenie odpadów przed wpływem czynników atmosferycznych, zabezpieczenie przed uwolnieniem się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, z miejsc magazynowania odpadów),
- w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsca,
- w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych – na terenie Zakładu, wstęp tylko dla osób upoważnionych,
- w przypadku odpadów niebezpiecznych – w sposób minimalizujący wpływ czynników atmosferycznych, przez zastosowanie szczelnych pojemników, kontenerów lub zbiorników lub systemu zbierania wycieków oraz wód odciekowych, jeżeli oddziaływanie czynników atmosferycznych może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować uciążliwości zapachowe,
- oddzielenie od magazynowanych substancji i przedmiotów niebędących odpadami.

Miejsca magazynowania odpadów będą spełniać wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 296).

7. Należy zidentyfikować i uwzględnić emisje zanieczyszczeń z systemu oczyszczania powietrza poprocesowego w matematycznym modelu dyspersji zanieczyszczeń.

Załącznik nr 2 do „Uzupełnienia (...)” stanowi ponowna analiza emisji zanieczyszczeń uwzględniająca emisję z systemu oczyszczania powietrza poprocesowego w matematycznym modelu dyspersji zanieczyszczeń.

8. Należy wskazać i opisać planowane do zastosowania techniki oczyszczania gazów odlotowych oraz techniki eliminujące odory z instalacji.

Na etapie koncepcyjnym oraz przy procedowaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach założono zastosowanie najlepszych dostępnych na tym etapie metod oczyszczania powietrza poprocesowego. Dokładny dobór urządzeń i rozwiązań będzie możliwy po pozyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, szczególnie na etapie projektowym, podczas którego zostaną dobrane i wykorzystane najnowsze rozwiązania i technologie związane z procesami oczyszczania powietrza. Zakłada się na chwile obecną oczyszczanie poprzez system neutralizacji odorów, w skład którego wchodzić będzie m.in. biofiltr i system płuczek. Dokładny dobór rozwiązania nie jest możliwy na tym etapie, zależy bowiem także od wielu zagadnień, które mogą jeszcze ulec zmianie na etapach konsultacji społecznych i wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach czy późniejszym etapie wydania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. Inwestor planuje zastosować najnowsze, dostępne na ten czas rozwiązania i technologię tak by potencjalne emisje całkowicie mieściły się w granicach obowiązujących przepisów oraz zasadach „dobrych praktyk”.

W zawiązku z powyższym w matematycznym modelu emisji z zakładu uwzględniono zastosowanie systemu oczyszczania powietrza poprocesowego, którego jednym z elementów będzie biofiltr biologiczny, na który skierowane zostanie powietrze poprocesowe z hali procesowej oraz hali wytwarzania nawozów.

9. Jednoznacznie wskazać ilość awaryjnych pochodni biogazu (na str. 15 Raportu wspomina się o 2 szt., a w zestawieniu emitorów do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest mowa o jednym emitorze).

Na terenie instalacji zaplanowano 2 szt. pochodni awaryjnych, przy czym nie zakłada się funkcjonowania obu pochodni równocześnie. W związku z powyższym w zestawieniu emitorów widnieje jedna pochodnia awaryjna, z której wyznaczono emisję (zapis taki znajduje się w zał. do „Raportu (...)”).

10. Należy przedłożyć analizę wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego. Przekazana przy raporcie płyta CD jest niemożliwa do całkowitego odczytu. Zatem nie jest możliwe, by jednoznacznie stwierdzić, czy realizacja inwestycji nie spowoduje przekroczeń wartości dopuszczalnych na granicy terenów chronionych akustycznie.

Załącznik nr 3 do „Uzupełnienia (...)” stanowi analiza wpływu planowanej inwestycji na stan klimatu akustycznego. W zakresie emisji hałasu nie wprowadzono żadnych zmian (w odniesieniu do wersji stanowiącej załącznik do „Raportu (...)”).

11. W raporcie brakuje porównania proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami tzw. konkluzjami BAT. Zgodnie z art. 66 ust. 5 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 (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

W odniesieniu 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) na terenie planowanego przedsięwzięcia eksploatowane będą instalacje mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, kwalifikowane jako:

- instalacja do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania nie mniejszej niż 100 ton na dobę,
- instalacja do unieszkodliwiania lub odzysku produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego o zdolności produkcyjnej ponad 10 ton na dobę.

W związku z powyższym instalacja wymagać będzie uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Poniżej dokonano porównania instalacji IPPC z dokumentami referencyjnymi:

- konkluzje BAT określone Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE,
- konkluzje BAT określone Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2023/2749 z dnia 11 grudnia 2023 r. ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do rzeźni oraz sektorów przetwórstwa produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalnych produktów ubocznych.

Konkluzje BAT określone Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE

Ogólne konkluzje dotyczące BAT

Ogólna efektywność środowiskowa

Rozwiązania według konkluzji BAT	Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 1 aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy zapewnić wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego zawierającego w sobie wszystkie następujące cechy: 1) zaangażowanie kierownictwa, w tym kadry kierowniczej wyższego szczebla 2) określenie przez kierownictwo polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłe doskonalenie efektywności środowiskowej instalacji 3) planowanie i ustalenie niezbędnych procedur, celów i zadań w powiązaniu z planami finansowymi i inwestycjami 4) wdrożenie procedur ze szczególnym uwzględnieniem: - struktury i odpowiedzialności - rekrutacji, szkoleń, świadomości i kompetencji - komunikacji - zaangażowania pracowników - dokumentacji - wydajnej kontroli procesu - programów obsługi technicznej - gotowości na sytuacje awaryjne i reagowania na nie - zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi środowiska 5) sprawdzanie efektywności i podejmowanie działań korygujących, ze szczególnym uwzględnieniem: - monitorowania i pomiarów - działań naprawczych i zapobiegawczych - prowadzenia rejestrów - niezależnego (jeżeli jest to możliwe) audytu wewnętrznego lub zewnętrznego w celu określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany 6) przegląd systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzany przez kadrę kierowniczą wyższego szczebla pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności; 7) śledzenie rozwoju czystszych technologii 8) uwzględnienie – na etapie projektowania nowego zespołu urządzeń i przez cały okres jego eksploatacji - skutków dla środowiska wynikających z likwidacji zespołu urządzeń na etapie projektowania nowej instalacji 9) regularne stosowanie sektorowej analizy porównawczej 10) zarządzanie strumieniem odpadów 11) wykaz strumieni ścieków i gazów odlotowych 12) plan zarządzania pozostałościami 13) plan zarządzania w przypadku awarii 14) plan zarządzania odorami 15) plan zarządzania hałasem i wibracjami	osobą odpowiedzialną za prawidłowe funkcjonowanie instalacji (tj. zarządzanie, nadzór) oraz wypełnianie wszelkich wymogów wynikających z decyzji pozwolenia zintegrowanego będzie kadra kierownicza Zakładu kadra kierownicza prowadzić będzie bieżący nadzór nad procesami technologicznymi, jak również wynikami badań, dokonywać ocen i sprawozdań opracowane zostaną procedury związane ruchem technologicznym, jak również sposobem monitoringu prowadzonych działań na każdym szczeblu, tj. technologii, przebiegu strumieni odpadów, monitoringu środowiska oraz monitoringu zużywanych nośników energii i materiałów Zakład posiadać będzie schemat struktury organizacyjnej wraz z zakresem odpowiedzialności stanowiskowej zatrudnieni w instalacji pracownicy posiadać będą stosowne szkolenia i uprawnienia, zezwalające im na świadczenie pracy na poszczególnych stanowiskach instalacja posiadać będzie program konserwacji stosowanych maszyn i urządzeń, uwzględniający terminy przeglądów, napraw i remontów proces przetwarzania odpadów prowadzony będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa dla instalacji na bieżąco wyznaczone będą cele i zadania związane z podejmowaniem działań inwestycyjnych mających na celu zapewnienie eksploatacji instalacji w najlepszym standardzie, planowane będą bieżące konserwacje oraz większe modernizacje z uwzględnieniem ustalenia niezbędnych procedur oraz finansowania praca instalacji jest objęta będzie monitoringiem środowiskowym oraz monitoringiem technologicznym, wyniki monitoringowe poddawane będą analizie, mającej na celu wprowadzenie działań zapobiegawczych, dane środowiskowe podlegać będą archiwizacji

instalacja prowadzona będzie pod stałym nadzorem technologa w celu zapewnienia stałej kontroli parametrów prowadzenia procesu i jego zgodności z wymaganiami formalnymi, prowadzone będą rejestry, mające na celu zobrazowanie sposobu prowadzenia procesu, jak i zapewniające możliwość szczegółowej analizy

w ramach funkcjonowania przedsięwzięcia zostanie wdrożony system zarządzania środowiskowego obejmujący wszystkie cechy opisane w BAT1

zakres systemu zarządzania środowiskowego tj. poziom szczegółowości oraz charakter tego systemu (np. znormalizowany lub nie) będzie zasadniczo odnosić się do charakteru, skali i złożoności instalacji oraz do zasięgu wpływu takiej instalacji na środowisko

kadra kierownicza wyższego szczebla będzie planować i ustalać niezbędne procedury,

kadra kierownicza będzie nadzorować wyniki pracy instalacji ze szczególnym uwzględnieniem: monitoringu i pomiarów oraz podejmować działania zaradcze i prewencyjne

kadra kierownicza na bieżąco śledzić będzie i w miarę możliwości wdrażać postęp techniczny w dziedzinie gospodarowania odpadami,

na etapie projektowania zespołu urządzeń i przez cały okres jego eksploatacji uwzględniane będą skutki dla środowiska wynikające z ewentualnej likwidacji zespołu urządzeń oraz podejmowane będą decyzje i działania mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko

prowadzący instalację regularnie prowadzić będzie analizy porównawcze służące identyfikacji oraz ocenie głównych czynników wpływających na potrzebę i zasadność prowadzenia działalności w danym sektorze

dla potrzeb sprawozdawczych, prowadzone będą bilanse przetworzonych odpadów w układzie miesięcznym, kwartalnym, półrocznym i rocznym, w procedurze przyjęcia odpadów na teren instalacji upoważniony pracownik podejmuje decyzje o skierowaniu strumienia dostarczonych odpadów w odpowiednie miejsce wyładunku

analizowana instalacja posiada określone przepustowości (moce przerobowe) w odniesieniu do całej instalacji, instalacja posiada również określone poziomy odpadów wytwarzanych w wyniku przetwarzania, w instalacji odzyskiwane są frakcje surowcowe – frakcje te przekazywane są do odzysku

		instalacja posiadać będzie plan awaryjny instalacji, który będzie określać m. in. sposób reagowania na awarie i ograniczenia skutków awarii oraz wymóg informowania o jej wystąpieniu, w zakładzie prowadzony będzie dziennik pracy instalacji, w którym wpisuje się zdarzenia odbiegające od normalnych, takie jak awarie, zdarzenia losowe w związku z zastosowaniem rozwiązań technologicznych nie przewiduje się wystąpienia uciążliwości odorowych, nie przewiduje się również by tereny chronione akustycznie narażone były na ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie hałasu
BAT 2 w celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej zespołu urządzeń w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki:		
Technika		Opis
a.	opracowanie i wdrożenie procedur charakterystyki odpadów i procedur poprzedzających ich odbiór	procedury te mają na celu zapewnienie technicznej (i prawnej) przydatności czynności przetwarzania odpadów w przypadku poszczególnych odpadów przed ich przybyciem do Zakładu, obejmują one procedury gromadzenia informacji o odpadach dostarczonych do przetworzenia i mogą obejmować pobieranie próbek i charakterystykę odpadów w celu uzyskania wystarczającej wiedzy na temat składu odpadów, procedury poprzedzające odbiór odpadów są oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów
b.	opracowanie i wdrożenie procedur odbioru	procedury odbioru mają na celu potwierdzenie charakterystyki odpadów określonej na etapie poprzedzającym odbiór, procedury te umożliwiają określenie elementów, które należy zweryfikować przy przybyciu odpadów do zakładu, a także kryteria odbioru i odmowy odbioru odpadów, mogą one obejmować pobieranie próbek, inspekcję i analizę odpadów, procedury odbioru odpadów są oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów
c.	opracowanie i wdrożenie systemu śledzenia oraz wykazu odpadów	system śledzenia oraz wykaz odpadów mają na celu śledzenie lokalizacji i ilości odpadów w zakładzie, wykaz ten zawiera wszystkie informacje wygenerowane w wyniku zastosowania procedur poprzedzających odbiór (np. data przybycia do zakładu i niepowtarzalny numer referencyjny odpadów, informacje o poprzednim(-ich) posiadacz(-ach) odpadów, wyniki analizy poprzedzającej odbiór oraz analizy odbioru, planowana ścieżka przetwarzania, rodzaj i ilość odpadów przechowywanych w zakładzie, w tym wszystkie zidentyfikowane zagrożenia), odbioru, magazynowania, przetwarzania lub przenoszenia poza zakład, system śledzenia odpadów jest oparty na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów

na terenie instalacji stosowane będą wszystkie techniki mające na celu poprawę ogólnej efektywności środowiskowej dostarczane substraty będą ewidencjonowane, ważone i kontrolowane pod kątem: – deklarowanego rodzaju dowożonych odpadów – deklarowanego rejonu lub miejscowości, z których pochodzą odpady – zgodności składu przywożonych odpadów z regulaminem obiektu – zgodności rzeczywistego składu przywożonych odpadów z deklaracją przekazującego odpady – obecności dodatkowych zanieczyszczeń w przypadku braku zgodności odpadów z dokumentami przewozowymi następować będzie odmowa przyjęcia odpadów weryfikacja dostarczanych do instalacji odpadów prowadzona będzie dwuetapowo: I - na wadze samochodowej, poprzez weryfikację dostawcy oraz deklarowanego składu i ilości odpadów II - po wyładunku odpadów w miejscu ich przyjęcia do instalacji przyjęcie odpadów na teren instalacji odbywać się będzie pod nadzorem pracownika przeszkolonego w zakresie obowiązujących procedur zakładowych i przepisów prawa, prowadzona będzie kontrola odpadów pod kątem jakościowym (rodzaj asortymentu), pracownik odmówi przyjęcia odpadów niezgodnych z dokumentami wymaganymi przy obrocie odpadami lub z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym do przetwarzania na instalacji przyjmowane będą tylko odpady wskazane w posiadanym pozwoleniu zintegrowanym, gromadzone będą informacje o odpadach dostarczonych do przetworzenia ponadto, wdrożone procedury przewidywać będą możliwość pobierania próbek i charakterystykę odpadów w celu uzyskania wystarczającej wiedzy na temat składu odpadów, procedury poprzedzające odbiór odpadów uwzględniać będą również ryzyko pojawienia się w strumieniu odpadów do przetworzenia odpadów niebezpiecznych
--

d.	opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania jakością odpadów z przetworzenia	przedmiotowa technika obejmuje opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania jakością produktu w celu zapewnienia zgodności odpadów z przetworzenia uzyskanych w wyniku przetwarzania odpadów z oczekiwaniami, na przykład na podstawie istniejących norm EN system zarządzania pozwala również monitorować i optymalizować efektywność przetwarzania odpadów i w tym celu może obejmować analizę przepływu odpowiednich elementów w całym procesie przetwarzania odpadów wykorzystanie analizy przepływu materiałów jest oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów	procedura odbioru ma na celu potwierdzenie charakterystyki odpadów określonej na etapie poprzedzającym odbiór, procedura ta umożliwi określenie elementów, które należy zweryfikować przy przybyciu odpadów do zakładu, a także kryteria odbioru i/lub odmowy odbioru odpadów
e.	zapewnienie segregacji odpadów	odpady są trzymane oddzielnie w zależności od ich właściwości, aby umożliwić łatwiejsze i bezpieczniejsze dla środowiska magazynowanie i przetwarzanie, segregacja odpadów polega na fizycznym oddzieleniu odpadów oraz na procedurach umożliwiających określenie czasu i miejsca przechowywania odpadów	przed skierowaniem do procesu substraty będą sprawdzane pod kątem obecności dodatkowych zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na proces technologiczny w razie konieczności zanieczyszczenia te będą usuwane:
f.	zapewnienie zgodności odpadów przed zmieszaniem lub sporządzeniem mieszanki odpadów	zgodność jest zapewniana dzięki zbiorowi środków weryfikacyjnych i testów w celu wykrycia wszelkich niepożądanych lub potencjalnie niebezpiecznych reakcji chemicznych (np. polimeryzacji, powstawania gazu, reakcji egzotermicznej, rozkładu, krystalizacji, strącania) między odpadami podczas mieszania, łączenia lub wykonywania innych czynności związanych z przetwarzaniem, testy zgodności są oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów	- substraty wymagające usunięcia opakowań skierowane zostaną do tzw. linii depaku celem usunięcia/rozpakowania opakowań, linia depaku znajdować się będzie w obrębie hali procesowej (zamkniętej), dalej substraty kierowane będą do rozdrobnienia jeśli zajdzie taka potrzeba, następnie do zbiornika homogenizacji (wewnętrznym taśmociągami) i dalej do zbiorników fermentacyjnych - substraty do segregacji innej niż linia depaku zostaną skierowane do hali procesowej, następnie skierowane na linię sortowniczą (rozrywarka do worków, sortownia mechaniczna lub ręczna, separatory balistyczny oraz magnetyczny)
g.	sortowanie dostarczanych odpadów stałych	sortowanie dostarczanych odpadów stałych ma na celu zapobieganie przedostawaniu się niepożądanego materiału do kolejnych procesów przetwarzania odpadów, może ono polegać na: - ręcznym oddzieleniu na podstawie badania wzrokowego - oddzielaniu metali żelaznych, metali nieżelaznych lub wszystkich metali - oddzielaniu optycznym, np. z wykorzystaniem spektroskopii w bliskiej podczerwieni lub systemów RTG - separacji densymetrycznej, np. za pomocą klasyfikacji powietrznej, w separatorach flotacyjno-sedymentacyjnych, na stołach wibracyjnych, - oddzielaniu na podstawie wielkości metodą przesiewania	odpady po wstępnym sortowaniu trafiają do rozdrobnienia jeśli zajdzie taka potrzeba, a następnie do zbiornika homogenizacji (wewnętrznym taśmociągami) i dalej do ciągu technologicznego celem śledzenia lokalizacji i ilości odpadów, w zakładzie funkcjonować będzie system śledzenia oraz wykaz odpadów, wykaz ten będzie zawierać wszystkie informacje wygenerowane w wyniku zastosowania procedur poprzedzających odbiór, magazynowania, przetwarzania lub przekazywania odpadów poza zakład, dla potrzeb sprawozdawczych, prowadzone będą bilanse przetworzonych odpadów, bilanse uwzględniać będą masę odpadów przyjętych, przetworzonych, wytworzonych, jak również przekazanych do odzysku lub unieszkodliwienia magazynowanie wytwarzanych odpadów odbywać się będzie selektywnie z uwzględnieniem właściwości fizyko-chemicznych (przewiduje się magazynowanie odpadów w hali procesowej w pojemnikach/kontenerach lub workach w zależności od rodzaju odpadów) jakość powstających nawozów naturalnych będzie systematycznie kontrolowana aby zapewnić jej przydatność nawozową

BAT 3

w celu łatwiejszego ograniczenia emisji do wody i powietrza w ramach BAT należy ustanowić i prowadzić wykaz strumieni ścieków i gazów odlotowych, jako część systemu zarządzania środowiskowego, obejmujący wszystkie następujące elementy:

- 1) informacje dotyczące charakterystyki odpadów, które mają zostać przetworzone oraz procesów przetwarzania odpadów, w tym:
 - a) uproszczone schematy sekwencji procesów pokazujące pochodzenie emisji
 - b) opisy technik zintegrowanych z procesem oraz metod oczyszczania ścieków/gazów odlotowych u źródła, w tym ich skuteczności
- 2) informacje na temat cech charakterystycznych ścieków, takie jak:
 - a) wartości średnie i zmienność przepływu, pH, temperatury i konduktywności
 - b) średnie stężenie i wartości ładunków danych substancji i ich zmienność (np. ChZT/OWO, formy azotu, fosfor, metale, sole, substancje priorytetowe/mikrozanieczyszczenia)
 - c) dane dotyczące bioeliminacji (np. BZT, stosunek BZT do ChZT, test Zahn-Wellensa, biologiczny potencjał inhibicyjny (np. inhibicja osadu czynnego))
- 3) informacje na temat cech charakterystycznych strumieni gazów odlotowych, takie jak:
 - a) wartości średnie i zmienność przepływu oraz temperatury
 - b) średnie stężenie i wartości ładunków danych substancji i ich zmienność (np. związków organicznych, TZO, takich jak PCB)
 - c) palność, górna i dolna granica palności, reaktywność
 - d) obecność innych substancji mogących wpływać na układ oczyszczania gazów odlotowych lub bezpieczeństwo zespołu urządzeń (np. tlenu, azotu, pary wodnej, pyłu)

przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie związane z emisją ścieków z procesu technologicznego

na terenie Zakładu powstawać będą ścieki bytowe, które odprowadzane zostaną do zbiornika bezodpływowego

w związku z powyższym nie przewiduje się wdrażania technik związanych z ograniczeniem emisji do wody w kontekście ścieków bytowych

zarządzający instalacją opracuje uproszczone schematy sekwencji procesów pokazujące pochodzenie emisji oraz opisy technik zintegrowanych z procesem oraz metod oczyszczania gazów odlotowych u źródła, w tym ich skuteczności

rodzaj odpadów przetwarzanych w instalacji jest wpisany w profil prowadzonej działalności i określony przepisami prawa w zakresie gospodarki odpadami, a charakterystykę odpadów możliwych do przetworzenia w instalacji określone zostaną w warunkach pozwolenia zintegrowanego

przewiduje się wdrożenie jako część systemu zarządzania środowiskowego wykazu strumieni gazów odlotowych obejmującego:

- prowadzenie ewidencji ilości i rodzajów odpadów mających zostać poddanych przetworzeniu
- opis technik przetwarzania oraz metod oczyszczania gazów odlotowych i ich skuteczności
- istotne informacje na temat cech charakterystycznych strumieni gazów odlotowych

BAT 4

aby ograniczyć ryzyko środowiskowe związane z magazynowaniem odpadów, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki:

Technika	Opis	Zastosowanie
a.	z optymalizowane miejsce magazynowania obejmuje to następujące techniki: – miejsce magazynowania jest usytuowane możliwie jak najdalej z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia od obiektów wrażliwych, cieków wodnych – miejsce magazynowania jest usytuowane w taki sposób, aby wyeliminować lub zminimalizować zbędne postępowanie z odpadami na terenie zakładu (np. dwukrotne lub wielokrotne postępowanie z tymi samymi odpadami lub niepotrzebnie wydłużone odległości przemieszczania na terenie zakładu)	możliwość ogólnego stosowania w nowych zespołach urządzeń

na terenie przedsięwzięcia stosowane będą wszystkie techniki związane z magazynowaniem odpadów wymienione w BAT4

wytwarzane odpady magazynowane będą zgodnie z wymogami ustawy o odpadach na terenie, do którego prowadzący instalację będzie posiadał tytuł prawny

miejsca magazynowania odpadów usytuowane będą w taki sposób, aby wyeliminować lub zminimalizować zbędne postępowanie z odpadami na terenie Zakładu (wewnątrz hali procesowej – kontenery, pojemniki, worki)

odpady będą zabezpieczone przez wpływem czynników atmosferycznych

sprzęt używany do załadunku, rozładunku odpadów będzie wyraźnie oznakowany

b.	odpowiednia pojemność magazynowania	- wdrażane są środki w celu uniknięcia gromadzenia odpadów, takie jak: - wyraźnie ustalona i nie przekraczana maksymalna pojemność magazynowania odpadów, wzięwszy pod uwagę charakterystykę odpadów (np. w odniesieniu do ryzyka pożaru) i zdolność przetwarzania - ilość przechowywanych odpadów jest regularnie monitorowana pod kątem maksymalnej dopuszczalnej pojemności magazynowania - wyraźnie ustalony maksymalny czas składowania odpadów	możliwość ogólnego stosowania	odpady niebezpieczne magazynowane będą w odpowiednich oznakowanych pojemnikach/kontenerach lub workach w zamkniętych pomieszczeniach, na utwardzonej, szczelnej nawierzchni w sposób uniemożliwiający dostęp do nich osób nieupoważnionych miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych posiadać będzie utwardzoną nawierzchnię, oświetlenie, urządzenia i materiały gaśnicze oraz zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych wycieków
c.	bezpieczna obsługa miejsca magazynowania	obejmuje to takie środki, jak: - sprzęt używany do załadunku, rozładunku i magazynowania odpadów jest wyraźnie udokumentowany i oznakowany - odpady wrażliwe na ciepło, światło, powietrze, wodę itp. są zabezpieczone przed takimi warunkami otoczenia - pojemniki i beczki nadają się do danego zastosowania i są przechowywane w bezpieczny sposób		
d.	wydzielony obszar do magazynowania i postępowania z opakowanymi odpadami niebezpiecznymi	w stosownych przypadkach do magazynowania i postępowania z opakowanymi odpadami niebezpiecznymi wykorzystuje się obszar specjalnie przeznaczony do tego celu		
BAT 5 aby ograniczyć ryzyko środowiskowe związane z postępowaniem i przemieszczaniem odpadów, BAT polega na opracowaniu i wdrożeniu procedur postępowania i przemieszczania procedury postępowania i przemieszczania mają na celu zapewnienie bezpiecznego postępowania z odpadami i przemieszczania ich w odpowiednie miejsce magazynowania lub przetwarzania obejmują one następujące elementy: - postępowaniem z odpadami i przemieszczaniem odpadów zajmuje się kompetentny personel - postępowanie z odpadami i przemieszczanie odpadów są należycie dokumentowane, zatwierdzone przed wykonaniem i weryfikowane po wykonaniu - stosuje się środki mające na celu zapobieganie, wykrywanie i ograniczanie wycieków - podczas mieszania lub łączenia odpadów (np. odsysanie pyłących/sproszkowanych odpadów) stosuje się eksploatacyjne i konstrukcyjne środki ostrożności procedury postępowania z odpadami i ich przemieszczania opierają się na ryzyku, wzięwszy pod uwagę prawdopodobieństwo awarii i incydentów oraz ich skutki dla środowiska				na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia wdrożone zostaną procedury postępowania i przemieszczania odpadów przemieszczenie odpadów będzie wykonywane przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników miejsca magazynowania i przetwarzania odpadów będą posiadać szczelne podłoże przyjmowane odpady będą ewidencjonowane w formie elektronicznej i monitorowane na każdym etapie przetwarzania żaden proces związany z postępowaniem z odpadami nie będzie odbywać się na terenie biologicznie czynnym ciąg komunikacyjny od bramy głównej do miejsc dostarczenia odpadów będzie uszczelniony pracownicy zobligowani będą również do oceny standardów pojazdów dowożących odpady na teren instalacji, szczególnie pod kątem ich stanu technicznego i ryzyku wycieku substancji zawierających związki ropopochodne stosowane będą środki mające na celu zapobieganie, wykrywanie i ograniczanie wycieków

Monitorowanie	
Rozwiązania według konkluzji BAT	Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 6 w przypadku istotnych emisji do wody określonych w wykazie ścieków, w ramach BAT należy monitorować kluczowe parametry procesu (np. przepływ ścieków, pH, temperaturę, konduktywność, BZT) w kluczowych lokalizacjach (np. w miejscu dopływu do instalacji oczyszczania wstępnego lub odpływu z tej instalacji, w miejscu dopływu do instalacji oczyszczania końcowego, w miejscu, w którym emisja opuszcza instalację)	przedmiotowe rozwiązania nie mają zastosowania w projektowanej instalacji w wyniku funkcjonowania instalacji nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe

BAT 7

w ramach BAT należy monitorować emisje do wody co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN
 jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej

Substancja/parametr	Normy	Proces przetwarzania odpadów	Minimalna częstotliwość monitorowania ^{(1) (2)}	Monitorowanie powiązane z
ulegające adsorpcji związki chloroorganiczne (AOX) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 9562	oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie	BAT 20
benzen, toluen, etylobenzen, ksylen (BTEx) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 15680	oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz w miesiącu	
chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	brak dostępnej normy EN	wszystkie sposoby przetwarzania odpadów oprócz oczyszczania odpadów płynnych na bazie wody	raz w miesiącu	
		oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie	
wolny cyjanek (CN) ⁽³⁾⁽⁴⁾	dostępne różne normy EN (tj. EN ISO 14403-1 oraz -2)	oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie	
Indeks oleju węglowodorowego (HOI) ⁽⁴⁾	EN ISO 9377-2	mechaniczna obróbka odpadów metalowych w strzepiarkach przetwarzanie WEEE zawierającego VFC i/lub VHC powtórna rafinacja oleju odpadowego fizyczno-chemiczne przetwarzanie odpadów kalorycznych płukanie wodą wydobytej, zanieczyszczonej gleby	raz w miesiącu	
		oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie	
arsen (As), kadm (Cd), chrom (Cr), miedź (Cu), nikiel (Ni), ołów (Pb), cynk (Zn) ^{(3) (4)}	dostępne różne normy EN (np. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	mechaniczna obróbka odpadów metalowych w strzepiarkach przetwarzanie WEEE zawierającego VFC i/lub VHC mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów powtórna rafinacja oleju odpadowego fizyczno-chemiczne przetwarzanie odpadów kalorycznych fizyczno-chemiczne przetwarzanie odpadów stałych lub półpłynnych regeneracja zużytych rozpuszczalników płukanie wodą wydobytej, zanieczyszczonej gleby	raz w miesiącu	
		oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie	
		oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie	
mangan (Mn) ⁽³⁾⁽⁴⁾		oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie	

w wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia nie będą występować bezpośrednie emisje do wody mające związek z przetwarzaniem odpadów

w związku z powyższym BAT nie ma zastosowania w przedmiotowej instalacji

sześciowartościowy chrom (Cr(VI)) ⁽³⁾⁽⁴⁾	Dostępne różne normy EN (tj. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie		
rtęć (Hg) ^{(3) (4)}	Dostępne różne normy EN (tj. EN ISO 17852, EN ISO 12846)	mechaniczna obróbka odpadów metalowych w strzępiarkach	raz w miesiącu		
		przetwarzanie WEEE zawierającego VFC i/lub VHC			
		mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów			
		powtórna rafinacja oleju odpadowego			
		fizyczno-chemiczne przetwarzanie odpadów kalorycznych			
		fizyczno-chemiczne przetwarzanie odpadów stałych lub półpłynnych			
		regeneracja zużytych rozpuszczalników			
		plukanie wodą wydobytej, zanieczyszczonej gleby			
PFOA ⁽³⁾ PFOS ⁽³⁾	brak dostępnej normy EN	oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie		
indeks fenolowy ⁽⁶⁾	EN ISO 14402	wszystkie sposoby przetwarzania odpadów	raz na sześć miesięcy		
		powtórna rafinacja oleju odpadowego	raz w miesiącu		
		fizyczno-chemiczne przetwarzanie odpadów kalorycznych	raz w miesiącu		
azot ogólny ⁽⁶⁾	EN 12260, EN ISO 11905-1	oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie		
		biologiczne przetwarzanie odpadów	raz w miesiącu		
		powtórna rafinacja oleju odpadowego	raz w miesiącu		
ogólny węgiel organiczny (OWO) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	EN 1484	oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie		
		wszystkie sposoby przetwarzania odpadów oprócz oczyszczania odpadów płynnych na bazie wody	raz w miesiącu		
fosfor ogólny ⁽⁶⁾	dostępne różne normy EN (tj. EN ISO 15681-1 i -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	biologiczne przetwarzanie odpadów	raz w miesiącu		
		oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie		
zawiesina ogólna ⁽⁶⁾	EN 872	wszystkie sposoby przetwarzania odpadów oprócz oczyszczania odpadów płynnych na bazie wody	raz w miesiącu		
		oczyszczanie odpadów płynnych na bazie wody	raz dziennie		

(1) częstotliwości monitorowania można ograniczyć, jeżeli poziomy emisji okazują się wystarczająco stabilne
 (2) w przypadku zrzutu partiami, który ma miejsce rzadziej niż minimalna częstotliwość monitorowania, monitorowanie przeprowadza się raz dla każdej partii.
 (3) monitorowanie ma zastosowanie tylko wtedy, gdy dana substancja została zidentyfikowana jako istotna w wykazie ścieków, o którym mowa w BAT 3
 (4) w przypadku zrzutu pośredniego do zbiornika wodnego częstotliwość monitorowania można ograniczyć, jeśli w oczyszczalni ścieków następuje redukcja danych zanieczyszczeń
 (5) monitoruje się OWO albo ChZT. Preferowanym wariantem jest OWO, ponieważ jego monitorowanie nie wiąże się ze stosowaniem bardzo toksycznych związków
 (6) monitorowanie ma zastosowanie tylko w przypadku zrzutu bezpośredniego do zbiornika wodnego

BAT 8

w ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN
 jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej

Substancja/parametr	Normy	Proces przetwarzania odpadów	Minimalna częstotliwość monitorowania ⁽¹⁾	Monitorowanie powiązane z
H ₂ S	brak dostępnej normy EN	biologiczne przetwarzanie odpadów ⁽⁴⁾	raz na sześć miesięcy	BAT 34
NH ₃	brak dostępnej normy EN	biologiczne przetwarzanie odpadów ⁽⁴⁾		
stężenie odorów	EN 13725	biologiczne przetwarzanie odpadów ⁽⁵⁾		

(1) częstotliwości monitorowania można ograniczyć, jeżeli poziomy emisji okazują się wystarczająco stabilne

(4) można zamiast tego monitorować stężenie odorów

(5) zamiast monitorowania stężenia odorów można monitorować NH₃ i H₂S

emisje zorganizowane monitorowane będą zgodnie z wymogami BAT

prowadzący instalację dostosuje emitery do pomiarów zgodnie ze wskazaniami akredytowanego laboratorium badawczego w oparciu o dostępne normy

przewiduje się monitorowanie amoniaku i siarkowodoru, z częstotliwością raz na sześć miesięcy, a w przypadku gdy poziomy emisji będą wystarczająco stabilne ograniczona zostanie częstotliwość wykonania pomiarów

BAT 9

w ramach BAT należy monitorować co najmniej raz w roku emisje rozproszone związków organicznych do powietrza powstające w wyniku regeneracji zużytych rozpuszczalników, dekontaminacji sprzętu zawierającego TZO przy użyciu rozpuszczalników oraz fizyczno-chemicznego przetwarzania rozpuszczalników w celu uzyskania lepszych właściwości kalorycznych, stosując jedną z poniższych technik lub ich kombinację

Technika		Opis
a.	pomiar	metody detekcji LZO, optyczne obrazowanie gazów, przenikanie promieniowania słonecznego lub absorpcja różnicowa
b.	wskaźniki emisji	obliczanie emisji na podstawie wskaźników emisji weryfikowane okresowo pomiarami (np. raz na dwa lata)
c.	bilans masy	obliczanie emisji rozproszonych za pomocą bilansu masy z uwzględnieniem wkładu rozpuszczalnika, emisji zorganizowanych do powietrza, emisji do wody, rozpuszczalnika w produkcie uzyskanym w wyniku procesu i pozostałościach procesu (np. destylacji)

na terenie instalacji nie będą prowadzone procesy regeneracji zużytych rozpuszczalników, dekontaminacji sprzętu zawierającego TZO oraz fizykochemicznego przetwarzania rozpuszczalników, w związku z powyższym BAT nie ma zastosowania

BAT 10 w ramach BAT należy okresowo monitorować emisje odorów emisje odorów można monitorować zgodnie z: – normami EN (np. olfaktometria dynamiczna zgodnie z normą EN 13725 w celu określenia stężenia odoru lub normą EN 16841-1 lub -2 w celu określenia ekspozycji na odór) – normami ISO, normami krajowymi lub innymi międzynarodowymi normami zapewniającymi uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej w przypadku stosowania alternatywnych metod, w przypadku których niedostępne są normy EN (np. oszacowanie wpływu odorów) częstotliwość monitorowania określa się w planie zarządzania odorami zastosowanie ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość odorów	nie oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie dokuczliwość odorów na terenie instalacji zostanie zastosowanych szereg rozwiązań, które ograniczać będą emisję ewentualnych odorów, w tym m.in. wszystkie zbiorniki na substraty oraz budynki procesowe będą uniemożliwiać wydostawanie się zapachów, w hali do przyjmowania i przetwarzania odpadów do oczyszczania powietrza zastosowany będzie wysokosprawny biofiltr, który eliminował będzie substancje odorowe, w przypadku instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów zgodnie z BAT8 zamiast monitorowania stężenia odorów można monitorować NH_3 i H_2S z uwagi na zastosowanie rozwiązań technologicznych (system oczyszczania powietrza poprocesowego – hala przyjęcia i wstępnego przetwarzania odpadów) nie oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość odorów
BAT 11 w ramach BAT monitoruje się roczne zużycie wody, energii i surowców, a także roczne wytwarzanie pozostałości i ścieków, z częstotliwością co najmniej raz w roku monitorowanie obejmuje bezpośrednie pomiary, obliczenia lub rejestrację, np. za pomocą odpowiednich liczników lub faktur monitorowanie jest prowadzone na najbardziej odpowiednim poziomie (np. na poziomie procesu lub zakładu/instalacji) i uwzględnia wszelkie istotne zmiany w zakładzie/instalacji	bieżąca eksploatacja projektowanej instalacji obejmować będzie monitorowanie zużycia: – wody – odczyt wodomierzy – energii – licznik zużycia energii – surowców – biogazu – masy pofermentacyjnej/nawozów organicznych z częstotliwością co najmniej raz w roku prowadzony będzie pomiar czasu pracy urządzeń instalacji przy pomocy liczników godzin pracy sprzętu i urządzeń, prowadzone będą bilanse przetworzonych i wytworzonych odpadów w układzie miesięcznym i rocznym
Emisje do powietrza	
Rozwiązania według konkluzji BAT	Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 12 w celu zapobiegania występowaniu emisji odorów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć plan zarządzania odorami, stanowiący część systemu zarządzania środowiskowego i obejmujący wszystkie poniższe elementy, oraz dokonywać jego regularnych przeglądów: – protokół zawierający działania i harmonogram – protokół monitorowania odorów określony w BAT 10 – protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia odorów, np. skargi	nie oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie dokuczliwość odorów w przypadku stwierdzenia dokuczliwości odorów zostanie wdrożony plan zarządzania odorami obejmujący: – protokół zawierający działania i harmonogram – protokół monitorowania odorów określony w BAT 10 – protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia odorów, np. skargi

– program zapobiegania występowaniu odorów i ich ograniczania, mający na celu określenie ich źródeł; określenie udziału poszczególnych źródeł oraz wdrożenie środków zapobiegawczych lub ograniczających zastosowanie ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość odorów			– program zapobiegania występowaniu odorów i ich ograniczania, mający na celu określenie ich źródeł; określenie udziału poszczególnych źródeł oraz wdrożenie środków zapobiegawczych lub ograniczających																		
BAT 13 w celu zapobiegania emisjom odorów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować jedną z następujących technik lub ich kombinację: <table><tr><th colspan="2">Technika</th><th>Opis</th><th>Zastosowanie</th></tr><tr><td>a.</td><td>minimalizowanie czasu magazynowania</td><td>zminimalizowanie czasu magazynowania odpadów (potencjalnie) wydzielających odór w magazynach lub systemach obsługi (np. rurach, zbiornikach, pojemnikach), w szczególności w warunkach beztlenowych w stosownych przypadkach wprowadza się odpowiednie przepisy dotyczące przyjmowania sezonowych szczytowych ilości odpadów.</td><td>możliwość zastosowania wyłącznie do systemów otwartych</td></tr><tr><td>b.</td><td>stosowanie przetwarzania chemicznego</td><td>stosowanie chemikaliów w celu niszczenia związków zapachowych lub ograniczenia ich powstawania (np. utlenianie lub wytrącanie siarkowodoru)</td><td>nie ma możliwości zastosowania, jeśli może utrudnić uzyskanie pożądanej jakości odpadów z przetworzenia</td></tr><tr><td>c.</td><td>optymalizacja przetwarzania tlenowego</td><td>w przypadku przetwarzania tlenowego odpadów płynnych na bazie wody może ona polegać na: – stosowaniu czystego tlenu – usuwaniu piany w zbiornikach – częstej obsłudze technicznej systemu napowietrzania w przypadku przetwarzania tlenowego odpadów innych niż odpady płynne na bazie wody zob. BAT36</td><td>możliwość ogólnego stosowania</td></tr></table>			Technika		Opis	Zastosowanie	a.	minimalizowanie czasu magazynowania	zminimalizowanie czasu magazynowania odpadów (potencjalnie) wydzielających odór w magazynach lub systemach obsługi (np. rurach, zbiornikach, pojemnikach), w szczególności w warunkach beztlenowych w stosownych przypadkach wprowadza się odpowiednie przepisy dotyczące przyjmowania sezonowych szczytowych ilości odpadów.	możliwość zastosowania wyłącznie do systemów otwartych	b.	stosowanie przetwarzania chemicznego	stosowanie chemikaliów w celu niszczenia związków zapachowych lub ograniczenia ich powstawania (np. utlenianie lub wytrącanie siarkowodoru)	nie ma możliwości zastosowania, jeśli może utrudnić uzyskanie pożądanej jakości odpadów z przetworzenia	c.	optymalizacja przetwarzania tlenowego	w przypadku przetwarzania tlenowego odpadów płynnych na bazie wody może ona polegać na: – stosowaniu czystego tlenu – usuwaniu piany w zbiornikach – częstej obsłudze technicznej systemu napowietrzania w przypadku przetwarzania tlenowego odpadów innych niż odpady płynne na bazie wody zob. BAT36	możliwość ogólnego stosowania	w celu zapobiegania emisjom odorów na terenie instalacji zminimalizowany zostanie czas przetrzymywania procesowego odpadów wydzielających odór w systemach obsługi		
Technika		Opis	Zastosowanie																		
a.	minimalizowanie czasu magazynowania	zminimalizowanie czasu magazynowania odpadów (potencjalnie) wydzielających odór w magazynach lub systemach obsługi (np. rurach, zbiornikach, pojemnikach), w szczególności w warunkach beztlenowych w stosownych przypadkach wprowadza się odpowiednie przepisy dotyczące przyjmowania sezonowych szczytowych ilości odpadów.	możliwość zastosowania wyłącznie do systemów otwartych																		
b.	stosowanie przetwarzania chemicznego	stosowanie chemikaliów w celu niszczenia związków zapachowych lub ograniczenia ich powstawania (np. utlenianie lub wytrącanie siarkowodoru)	nie ma możliwości zastosowania, jeśli może utrudnić uzyskanie pożądanej jakości odpadów z przetworzenia																		
c.	optymalizacja przetwarzania tlenowego	w przypadku przetwarzania tlenowego odpadów płynnych na bazie wody może ona polegać na: – stosowaniu czystego tlenu – usuwaniu piany w zbiornikach – częstej obsłudze technicznej systemu napowietrzania w przypadku przetwarzania tlenowego odpadów innych niż odpady płynne na bazie wody zob. BAT36	możliwość ogólnego stosowania																		
BAT 14 w celu zapobiegania emisjom rozproszonym do powietrza, w szczególności pyłu, związków organicznych i odorów, lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik, w zależności od ryzyka, jakie stwarzają odpady pod względem emisji rozproszonych do powietrza, BAT 14d jest szczególnie istotna: <table><tr><th colspan="2">Technika</th><th>Opis</th><th>Zastosowanie</th></tr><tr><td>a.</td><td>minimalizowanie liczby ewentualnych źródeł emisji rozproszonych</td><td>obejmuje to następujące techniki: – odpowiednia konstrukcja układu rurociągów (np. zminimalizowanie długości rurociągów, zmniejszenie liczby kolnierzy i zaworów, stosowanie spawanych łączników i rur) – preferowanie przepływu grawitacyjnego zamiast pomp – ograniczenie wysokości spadku materiał – ograniczenie prędkości ruchu kołowego</td><td>możliwość ogólnego stosowania</td></tr></table>			Technika		Opis	Zastosowanie	a.	minimalizowanie liczby ewentualnych źródeł emisji rozproszonych	obejmuje to następujące techniki: – odpowiednia konstrukcja układu rurociągów (np. zminimalizowanie długości rurociągów, zmniejszenie liczby kolnierzy i zaworów, stosowanie spawanych łączników i rur) – preferowanie przepływu grawitacyjnego zamiast pomp – ograniczenie wysokości spadku materiał – ograniczenie prędkości ruchu kołowego	możliwość ogólnego stosowania	w celu zapobiegania emisjom rozproszonym do powietrza, w szczególności pyłu, związków organicznych i odorów, na terenie przedsięwzięcia stosowana będzie kombinacja poniższych technik: – zawory z uszczelnieniem – uszczelki o wysokim poziomie integralności – pompy/sprężarki/mieszalniki wyposażone w mechaniczne uszczelnienia – odpowiedni wybór materiałów budowlanych – sprzęt zabezpieczony antykorozyjnie – odpowiednia konstrukcja układu rurociągów										
Technika		Opis	Zastosowanie																		
a.	minimalizowanie liczby ewentualnych źródeł emisji rozproszonych	obejmuje to następujące techniki: – odpowiednia konstrukcja układu rurociągów (np. zminimalizowanie długości rurociągów, zmniejszenie liczby kolnierzy i zaworów, stosowanie spawanych łączników i rur) – preferowanie przepływu grawitacyjnego zamiast pomp – ograniczenie wysokości spadku materiał – ograniczenie prędkości ruchu kołowego	możliwość ogólnego stosowania																		

		– wykorzystanie barier wiatrowych		
b.	dobór i stosowanie sprzętu o wysokim poziomie integralności	obejmuje to następujące techniki: – zawory z podwójnym uszczelnieniem dławicowym lub równie skuteczne urządzenia – uszczelki o wysokim poziomie integralności (takie jak uszczelki spiralnie zwijane, połączenia pierścieniowe) do zastosowań o krytycznym znaczeniu – pompy/sprężarki/mieszalniki wyposażone w mechaniczne uszczelnienia zamiast uszczelnienia dławicowego – pompy/sprężarki/mieszalniki napędzane magnetycznie – odpowiednie otwory dla elastycznego przewodu serwisowego, szczypców do przebijania, głowic wiertarskich, np. podczas odgazowywania WEEE zawierającego VFC i/lub VHC	możliwość zastosowania może być ograniczona w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na wymagania eksploatacyjne	– przechowywanie, obróbka i przetwarzanie odpadów i materiałów, które mogą generować emisje rozproszone w zamkniętych budynkach – utrzymywanie odpowiedniego ciśnienia w obudowanych urządzeniach lub budynkach – gromadzenie i kierowanie emisji do odpowiedniego systemu oczyszczającego – zapewnienie dostępu do urządzeń, w których mogą potencjalnie występować nieszczelności – prowadzenie regularnych kontroli urządzeń i sprzętu – prowadzenie regularnego czyszczenia całego terenu, na którym przetwarzane będą odpady
c.	zapobieganie korozji	obejmuje to następujące techniki: – odpowiedni wybór materiałów budowlanych – nakładanie okładziny lub powłoki w przypadku sprzętu i malowanie rur inhibitorami korozji	możliwość ogólnego stosowania	
d.	ograniczenie rozprzestrzeniania, gromadzenie i przetwarzanie emisji rozproszonych	obejmuje to następujące techniki: – przechowywanie, obróbka i przetwarzanie odpadów i materiałów, które mogą generować emisje rozproszone, w zamkniętych budynkach lub obudowanych urządzeniach (np. taśmach przenośnikowych) – utrzymywanie odpowiedniego ciśnienia w obudowanych urządzeniach lub budynkach – gromadzenie i kierowanie emisji do odpowiedniego systemu redukcji emisji za pomocą systemu wyciągów powietrznych lub systemów zasysania powietrza umieszczonych w pobliżu źródeł emisji	wykorzystanie obudowanych urządzeń lub budynków może być ograniczone względami bezpieczeństwa, takimi jak ryzyko wybuchu lub obniżenie stężenia tlenu wykorzystanie obudowanych urządzeń lub budynków może być również ograniczone objętością odpadów	
e.	nawilżanie	nawilżanie potencjalnych źródeł rozproszonych emisji pyłów (np. składowiska odpadów, obszarów ruchu kołowego i otwartych procesów obsługi) za pomocą wody lub mgły wodnej	możliwość ogólnego stosowania	
f.	obsługa techniczna	obejmuje to następujące techniki: – zapewnienie dostępu do urządzeń, w których mogą potencjalnie występować nieszczelności – regularne kontrolowanie sprzętu ochronnego, takiego jak kurtyny paskowe, drzwi szybkobieżne	możliwość ogólnego stosowania	
g.	czyszczenie terenów, na których przetwarzane i magazynowane są odpady	obejmuje to takie techniki, jak regularne czyszczenie całego terenu, na którym przetwarzane są odpady (hale, obszary ruchu kołowego, magazyny itp.), taśm przenośnikowych, sprzętu i pojemników	możliwość ogólnego stosowania	
h.	program wykrywania i eliminowania nieszczelności (LDAR)	w przypadku gdy przewiduje się emisje związków organicznych, należy opracować i wdrożyć program LDAR na zasadach podejścia opartego na ryzyku, wzięwszy pod uwagę w szczególności konstrukcję zespołu urządzeń oraz ilość i charakter danych związków organicznych	możliwość ogólnego stosowania	

BAT 15

w ramach BAT spalanie gazu w pochodni należy stosować wyłącznie ze względów bezpieczeństwa lub w przypadku warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych (np. przy rozruchu i wyłączaniu), wykorzystując obie poniższe techniki

Technika		Opis	Zastosowanie
a.	właściwa konstrukcja zespołu urządzeń	obejmuje to zapewnienie systemu odzysku gazu z wystarczającą wydajnością i wykorzystywanie zaworów bezpieczeństwa o wysokim poziomie integralności	możliwość ogólnego stosowania w nowych zespołach urządzeń, w istniejących zespołach urządzeń można zmodernizować system odzysku gazu
b.	zarządzanie zespołem urządzeń	obejmuje to bilansowanie systemu gazowego i stosowanie zaawansowanej kontroli procesu	możliwość ogólnego stosowania

instalacja została zaprojektowana w sposób zapewniający wystarczającą wydajność odzysku biogazu

proces spalania będzie monitorowany i kontrolowany automatycznie spalanie gazu w pochodniach (2 szt.) będzie odbywać się wyłącznie ze względów bezpieczeństwa lub w przypadku zaistnienia warunków odbiegających od normalnych

BAT 16

aby ograniczyć emisje do powietrza pochodzące z pochodni w przypadkach, w których spalanie gazu w pochodni jest nieuniknione, w ramach BAT należy stosować obie poniższe techniki

Technika		Opis	Zastosowanie
a.	prawidłowa konstrukcja urządzeń do spalania gazu w pochodni	optymalizacja wysokości i ciśnienia, wspomaganie parą, powietrzem lub gazem, rodzaj końcówek pochodni itp. w celu umożliwienia bezdymnego i skutecznego działania oraz zapewnienia efektywnego spalania nadwyżek gazów	możliwość ogólnego stosowania w nowych pochodniach, w przypadku istniejących zespołów urządzeń możliwość zastosowania może być ograniczona, np. ze względu na czas obsługi technicznej
b.	monitorowanie i rejestrowanie danych w ramach zarządzania pochodniami	obejmuje to ciągłe monitorowanie ilości gazu doprowadzanego do spalania w pochodni, może to obejmować oszacowanie innych parametrów (np. składu strumienia gazu, ciepło zawarte w gazie, współczynnik wspomaganie, prędkość, natężenie przepływu gazów odlotowych, emisje zanieczyszczeń (np. NOx, CO, węglowodorów), hałas), rejestrowanie przypadków spalania gazu w pochodni zwykle obejmuje czas trwania i liczbę przypadków oraz pozwala na ilościowe określenie emisji i potencjalne zapobieganie spalaniu gazu w pochodni w przyszłości	możliwość ogólnego stosowania

projektowane pochodnie (2 szt.) w celu umożliwienia bezdymnego i skutecznego działania oraz zapewnienia efektywnego spalania nadwyżek biogazu zostaną wykonane z uwzględnieniem optymalnej wysokości i ciśnienia

proces spalania będzie monitorowany i kontrolowany automatycznie prowadzony będzie rejestr przypadków spalania biogazu w pochodni obejmujący czas trwania i liczbę przypadków

Hałas i wibracje																		
Rozwiązania według konkluzji BAT			Spełnienie wymogów BAT w instalacji															
BAT 17 w celu zapobiegania występowaniu emisji hałasu i wibracjom lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy opracować, wdrożyć i dokonywać regularnych przeglądów planu zarządzania hałasem i wibracjami w ramach systemu zarządzania środowiskowego, który obejmuje wszystkie następujące elementy: - protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogram - protokół monitorowania hałasu i wibracji - protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu i wibracji, np. skargi - program ograniczania hałasu i wibracji mający na celu identyfikację źródeł, pomiar lub oszacowanie narażenia na hałas i wibracje, określenie udziału poszczególnych źródeł i wdrożenie środków zapobiegawczych lub ograniczających zastosowanie ogranicza się do przypadków, w których przewiduje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość hałasu lub wibracji			przeprowadzona na potrzeby „Raportu (...)” analiza oddziaływania w zakresie emisji hałasu nie wykazała przekroczenia wartości dopuszczalnych na terenach objętych ochroną akustyczną biorąc pod uwagę odległość terenów podlegających ochronie akustycznej (ok. 450 m od planowanej inwestycji) nie przewiduje się, aby w obiektach wrażliwych odczuwalna była dokuczliwość hałasu lub wibracji w związku z powyższym nie przewiduje się wdrożenia planu zarządzania hałasem i wibracjami przedmiotowa instalacja będzie wymagała uzyskania pozwolenia zintegrowanego i w związku z tym prowadzący instalację zobowiązany będzie do wykonywania raz na dwa lata pomiarów hałasu w środowisku przy najbliższych terenach podlegających ochronie akustycznej															
BAT 18 w celu zapobiegania emisjom hałasu i wibracjom lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy stosować jedną z następujących technik lub ich kombinację: <table><tr><th colspan="2">Technika</th><th>Opis</th><th>Zastosowanie</th></tr><tr><td>a.</td><td>właściwa lokalizacja urządzeń i budynków</td><td>poziomy hałasu można ograniczyć, zwiększając odległość między źródłem emisji a odbiornikiem, wykorzystując budynki jako ekrany chroniące przed hałasem oraz zmieniając umiejscowienie wejść i wyjść do budynków</td><td>w przypadku istniejących zespołów urządzeń przenoszenie sprzętu i wyjść lub wejść do budynków może być ograniczone z powodu braku miejsca lub nadmiernych kosztów</td></tr><tr><td>b.</td><td>środki operacyjne</td><td>obejmuje to następujące techniki: - kontrola i konserwacja urządzeń - w miarę możliwości, zamykanie drzwi i okien na terenach zamkniętych - obsługa urządzeń przez doświadczony personel - w miarę możliwości, unikanie przeprowadzania hałaśliwej działalności w nocy - zapewnienie ograniczenia emisji hałasu podczas czynności związanych z konserwacją, ruchem kołowym, postępowaniem z odpadami i przetwarzaniem ich </td><td rowspan="2">możliwość ogólnego stosowania</td></tr><tr><td>c.</td><td>mało hałaśliwy sprzęt</td><td>może to obejmować silniki napędu bezpośredniego, sprężarki, pompy i pochodnie</td></tr></table>			Technika		Opis	Zastosowanie	a.	właściwa lokalizacja urządzeń i budynków	poziomy hałasu można ograniczyć, zwiększając odległość między źródłem emisji a odbiornikiem, wykorzystując budynki jako ekrany chroniące przed hałasem oraz zmieniając umiejscowienie wejść i wyjść do budynków	w przypadku istniejących zespołów urządzeń przenoszenie sprzętu i wyjść lub wejść do budynków może być ograniczone z powodu braku miejsca lub nadmiernych kosztów	b.	środki operacyjne	obejmuje to następujące techniki: - kontrola i konserwacja urządzeń - w miarę możliwości, zamykanie drzwi i okien na terenach zamkniętych - obsługa urządzeń przez doświadczony personel - w miarę możliwości, unikanie przeprowadzania hałaśliwej działalności w nocy - zapewnienie ograniczenia emisji hałasu podczas czynności związanych z konserwacją, ruchem kołowym, postępowaniem z odpadami i przetwarzaniem ich	możliwość ogólnego stosowania	c.	mało hałaśliwy sprzęt	może to obejmować silniki napędu bezpośredniego, sprężarki, pompy i pochodnie	w projektowanej instalacji w celu ograniczenia emisji hałasu do środowiska stosowane będą następujące rozwiązania: - bieżąca kontrola i konserwacja urządzeń - obsługa urządzeń prowadzona będzie przez doświadczony i przeszkolony personel - w porze nocy nie będzie prowadzona dostawa surowców i odbiór produktów - kontenery agregatów kogeneracyjnych będą miały wytłumione podłogi, ściany i dach - prowadzenie procesu przyjęcia i wstępnego przetwarzania substratów w zamkniętej hali procesowej - w miarę możliwości stosowany będzie sprzęt i urządzenia o niskiej emisji hałasu
Technika		Opis	Zastosowanie															
a.	właściwa lokalizacja urządzeń i budynków	poziomy hałasu można ograniczyć, zwiększając odległość między źródłem emisji a odbiornikiem, wykorzystując budynki jako ekrany chroniące przed hałasem oraz zmieniając umiejscowienie wejść i wyjść do budynków	w przypadku istniejących zespołów urządzeń przenoszenie sprzętu i wyjść lub wejść do budynków może być ograniczone z powodu braku miejsca lub nadmiernych kosztów															
b.	środki operacyjne	obejmuje to następujące techniki: - kontrola i konserwacja urządzeń - w miarę możliwości, zamykanie drzwi i okien na terenach zamkniętych - obsługa urządzeń przez doświadczony personel - w miarę możliwości, unikanie przeprowadzania hałaśliwej działalności w nocy - zapewnienie ograniczenia emisji hałasu podczas czynności związanych z konserwacją, ruchem kołowym, postępowaniem z odpadami i przetwarzaniem ich	możliwość ogólnego stosowania															
c.	mało hałaśliwy sprzęt	może to obejmować silniki napędu bezpośredniego, sprężarki, pompy i pochodnie																



ROMGOS BIO ENERGIA Sp. z o.o., ul. Zaciszna 1D, 63-200 Jarocin

26

d.	sprzęt służący do kontroli hałasu i wibracji	obejmuje to następujące techniki: - reduktory hałasu - izolacja akustyczna i wytlumienie wibracji urządzeń - obudowanie hałaśliwych urządzeń - zastosowanie izolacji dźwiękoszczelnej budynków	zastosowanie może być ograniczone ze względu na brak miejsca (w przypadku istniejących zespołów urządzeń)	
e.	redukcja hałasu	rozchodzenie się hałasu można ograniczyć dzięki umieszczeniu barier między źródłami emisji a odbiornikami (na przykład chroniących przed hałasem ścian, wałów i budynków)	zastosowanie tylko w przypadku istniejących zespołów urządzeń, ponieważ konstrukcja nowych zespołów urządzeń powinna sprawić, że technika ta stanie się zbędna, w przypadku istniejących zespołów urządzeń umieszczenie barier może być ograniczone ze względu na brak miejsca, w przypadku mechanicznej obróbki odpadów metalowych w strzępiarkach ma to zastosowanie w ramach ograniczeń związanych z ryzykiem deflagracji w strzępiarkach	
Emisje do wody				
Rozwiązania według konkluzji BAT			Spełnienie wymogów BAT w instalacji	
BAT 19 aby zoptymalizować zużycie wody, zmniejszyć ilość wytwarzanych ścieków oraz aby zapobiec lub, jeżeli nie jest to wykonalne, aby ograniczyć emisje do gleby i wody, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik			w celu ograniczenia emisji do gleby i wody na terenie projektowanej instalacji zastosowane zostaną następujące rozwiązania: - optymalizacja zużycia wody na cele mycia pojemników i pojazdów (wykorzystywanie systemów ciśnieniowych) - kierowanie zużytych wód z mycia pojemników i pojazdów do procesu technologicznego - miejsca rozładunku, magazynowania i przetwarzania odpadów będą utwardzone i szczelne, zlokalizowane w hali procesowej - zbiorniki technologiczne będą wyposażone w czujniki napełnienia, aby ograniczyć możliwość przepełnienia zbiornika i wydostanie się zawartości na zewnątrz - zastosowany będzie rozdział zużytych wód z mycia od wód opadowych - instalacja będzie monitorowana pod kątem wystąpienia wycieków - w celu kontroli szczelności zbiorników technologicznych zainstalowane zostaną pierścienie drenażowe, połączone ze studzienkami kontrolnymi wycieków	
	Technika	Opis	Zastosowanie	
a.	gospodarka wodna	zużycie wody optymalizuje się, stosując środki, które mogą obejmować: - plany oszczędzania wody (np. ustalanie celów pod względem oszczędności wody, schematów przepływu i bilansów masy wody) - optymalizację wykorzystania wody do czyszczenia (np. czyszczenie na sucho zamiast polewania wodą z węża, sterowanie uruchamianiem wszystkich urządzeń myjących) - ograniczanie zużycia wody do wytwarzania próżni (np. stosowanie pomp z pierścieniem cieczowym w przypadku cieczy o wysokiej temperaturze wrzenia)	możliwość ogólnego stosowania.	

b.	recyrkulacja wody	ścieki zawraca się do obiegu w obrębie zespołu urządzeń, w razie potrzeby po oczyszczeniu, stopień recyrkulacji jest uwarunkowany bilansem wodnym zespołu urządzeń, zawartością zanieczyszczeń (np. związków zapachowych) lub charakterystyka ścieków (np. zawartość substancji biogennych)	możliwość ogólnego stosowania
c.	powierzchnia nieprzepuszczalna	w zależności od ryzyka, jakie stwarzają odpady pod względem zanieczyszczenia gleby lub wody, zapewniona jest nieprzepuszczalność dla cieczy na całej powierzchni obszaru przetwarzania odpadów (np. miejsca odbioru odpadów, postępowania z nimi, ich magazynowania, przetwarzania i wysyłki)	możliwość ogólnego stosowania
d.	techniki ograniczania prawdopodobieństwa przelewów i awarii zbiorników i pojemników oraz ich wpływu	w zależności od rodzajów ryzyka stwarzanego przez ciecze zawarte w zbiornikach i pojemnikach pod względem zanieczyszczenia gleby lub wody, obejmuje to takie techniki, jak: - czujniki przelewów - rury przelewowe kierowane do uszczelnionego systemu odwadniania (tj. odpowiedniego wtórnego uszczelnionego systemu lub innego pojemnika) - zbiorniki na ciecze znajdujące się w odpowiednim wtórnym uszczelnionym systemie; objętość zwykle ustala się tak, aby pomieścić we wtórnym systemie uszczelniającym wycieki spowodowane utratą szczelności największego zbiornika, - odcinanie dopływu do zbiorników pojemników i wtórnego odizolowanego systemu (np. zamykanie zaworów)	możliwość ogólnego stosowania
e.	zadaszenie obszarów magazynowania i przetwarzania odpadów	w zależności od zagrożeń stwarzanych przez odpady w zakresie zanieczyszczenia gleby lub wody, odpady magazynuje się i przetwarza na obszarach zadaszonych, aby zapobiec kontaktowi z wodą deszczową, a tym samym zminimalizować objętość zanieczyszczonych wód opadowych	zastosowanie może być ograniczone w przypadku magazynowania lub przetwarzania dużych ilości odpadów (np. mechaniczna obróbka odpadów metalowych w strzępiarkach)
f.	segregacja ścieków	każdy rodzaj ścieków (np. spływ powierzchniowy wód opadowych, woda procesowa) zbiera się i traktuje osobno, w oparciu o zawartość zanieczyszczeń i kombinację technik oczyszczania, w szczególności niezanieczyszczone ścieki oddziela się od ścieków, które wymagają oczyszczania	możliwość ogólnego stosowania w nowych zespołach urządzeń, możliwość ogólnego stosowania w istniejących zespołach urządzeń w ramach ograniczeń związanych z układem systemu zbierania wody

g.	odpowiednia infrastruktura odwadniająca	obszar przetwarzania odpadów jest podłączony do infrastruktury odwadniającej, wody deszczowe z obszarów przetwarzania i magazynowania gromadzi się w infrastrukturze odwadniającej wraz z wodą do czyszczenia, sporadycznymi wyciekami itp. i w zależności od zawartości zanieczyszczeń zawraca się ją do obiegu lub odprowadza do dalszego oczyszczania	możliwość ogólnego stosowania w nowych zespołach urządzeń, możliwość ogólnego stosowania w istniejących zespołach urządzeń w ramach ograniczeń związanych z układem systemu odwadniania
h.	przepisy dotyczące projektowania i konserwacji umożliwiające wykrycie i naprawę wycieków	regularne monitorowanie pod kątem potencjalnych wycieków opiera się na ocenie ryzyka, a w razie potrzeby naprawia się urządzenia, minimalizuje się wykorzystanie elementów podziemnych. W przypadku gdy wykorzystuje się elementy podziemne oraz w zależności od rodzaju ryzyka stwarzanego przez odpady zawarte w tych elementach pod względem zanieczyszczenia gleby lub wody wprowadzony zostaje wtórny system uszczelniający elementów podziemnych	stosowanie elementów naziemnych ma ogólne zastosowanie w nowych zespołach urządzeń, może być jednak ograniczone przez ryzyko zamarznięcia, instalacja wtórnego systemu uszczelniającego może mieć ograniczony zakres w przypadku istniejących zespołów urządzeń
i.	odpowiednia pojemność zbiornika buforowego	na podstawie podejścia opartego na ryzyku (np. uwzględniając rodzaj zanieczyszczeń, skutki dalszego oczyszczania ścieków i środowisko przyjmujące) zapewnia się odpowiednią pojemność zbiornika buforowego ścieków powstałych w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji, zrzut ścieków z tego zbiornika buforowego jest możliwy tylko po wdrożeniu odpowiednich środków (np. monitorowania, przetwarzania, ponownego użycia)	możliwość ogólnego stosowania w nowych zespołach urządzeń, w przypadku istniejących zespołów urządzeń możliwość zastosowania może być ograniczona ze względu na dostępną przestrzeń oraz układ systemu odprowadzania wody

BAT 20
aby ograniczyć emisje do wody, w ramach BAT należy oczyszczać wodę, stosując odpowiednią kombinację poniższych technik

Technika		Typowe docelowe substancje zanieczyszczające
oczyszczanie wstępne i pierwotne, np.		
a.	wyrównywanie	wszystkie substancje zanieczyszczające
b.	neutralizacja	kwasy, zasady
c.	oddzielanie fizyczne, np. kraty, sita, piaskowniki, separatory tłuszczów, rozdzielanie faz oleju i wody lub osadniki wstępne	ogólnie ciała stałe, zawiesiny ciał stałych, olej/tłuszcz

w instalacji nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe, w związku z powyższym BAT20 nie ma zastosowania

fizyczno-chemiczne przetwarzanie, np.

d.	adsorpcja	ulegające adsorpcji, rozpuszczone, nieulegające biodegradacji lub inhibitory zanieczyszczeń, np. węglowodory, rtęć, AOX
e.	destylacja/rektyfikacja	rozpuszczone, nieulegające biodegradacji lub inhibitory zanieczyszczeń, które można destylować, np. niektóre rozpuszczalniki
f.	strącanie	ulegające strącaniu, rozpuszczone, nieulegające biodegradacji substancje zanieczyszczające lub inhibitory zanieczyszczeń, np. metale, fosfor
g.	utlenianie chemiczne	ulegające utlenianiu, rozpuszczone, nieulegające biodegradacji substancje zanieczyszczające lub inhibitory zanieczyszczeń, np. azotyny, cyjanki
h.	redukcja chemiczna	ulegające redukcji, rozpuszczone, nieulegające biodegradacji substancje zanieczyszczające lub inhibitory zanieczyszczeń, np. sześciowartościowy chrom (Cr(VI))
i.	odparowanie	rozpuszczalne zanieczyszczenia
j.	wymiana jonowa	rozpuszczone, nieulegające biodegradacji substancje zanieczyszczające lub inhibitory zanieczyszczeń w postaci jonów, np. metale
k.	odpędzanie	dające się wyeliminować zanieczyszczenia, np. siarkowodór (H ₂ S), amoniak (NH ₃), niektóre ulegające adsorpcji związki chloroorganiczne (AOX), węglowodory

przetwarzanie biologiczne, np.

l.	proces osadu czynnego	związki organiczne ulegające biodegradacji
m.	bioreaktor membranowy	

usuwanie azotu

n.	nitryfikacja/denitryfikacja, gdy przetwarzanie obejmuje przetwarzanie biologiczne.	azot ogólny, amoniak
----	--	----------------------

usuwanie substancji stałych, np.

o.	koagulacja i flokulacja	zawiesiny ciał stałych oraz metale zawarte w pyłe
p.	sedymentacja	
q.	filtracja (np. filtrowanie przez piasek, mikrofiltracja, ultrafiltracja)	
r.	flotacja	

Emisje powstające w wyniku awarii i incydentów														
Rozwiązania według konkluzji BAT		Spełnienie wymogów BAT w instalacji												
BAT 21 aby zapobiec skutkom awarii i incydentów dla środowiska lub je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki w ramach planu zarządzania w przypadku awarii		teren projektowanej instalacji będzie ogrodzony, a istotna infrastruktura technologiczna będzie zabezpieczona przed dostępem osób postronnych dodatkowo teren Zakładu objęty będzie monitoringiem wizyjnym oraz całodobowym dozorem ochrony instalacja będzie wyposażona w niezbędny sprzęt gaśniczy, który utrzymywany będzie w stanie gotowości prowadzony będzie również rejestr zaistniałych sytuacji awaryjnych, który następnie wykorzystywany będzie do aktualizacji i oceny aspektów środowiskowych												
<table><tr><th colspan="2">Technika</th><th>Opis</th></tr><tr><td>a.</td><td>środki ochrony</td><td>obejmują one takie środki, jak: - ochrona zespołu urządzeń przed czynami dokonanymi w złym zamiarze - system ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej, obejmujący sprzęt do zapobiegania, wykrywania i gaszenia - dostępność i sprawność odpowiedniego sprzętu sterującego w sytuacjach nadzwyczajnych</td></tr><tr><td>b.</td><td>zarządzanie emisjami powstającymi w wyniku incydentów/awarii</td><td>ustanawia się procedury i wprowadza techniczne przepisy dotyczące zarządzania (pod względem możliwego ograniczenia) emisjami powstającymi w wyniku awarii i incydentów, takimi jak emisje z wycieków, wody gaśniczej lub zaworów bezpieczeństwa</td></tr><tr><td>c.</td><td>system rejestracji i oceny incydentów/awarii</td><td>obejmuje to następujące techniki: - rejestr/dziennik służący do prowadzenia ewidencji wszystkich awarii, incydentów, zmian procedur i wyników inspekcji, - procedury identyfikacji, reagowania i uczenia się na podstawie takich incydentów i awarii</td></tr></table>			Technika		Opis	a.	środki ochrony	obejmują one takie środki, jak: - ochrona zespołu urządzeń przed czynami dokonanymi w złym zamiarze - system ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej, obejmujący sprzęt do zapobiegania, wykrywania i gaszenia - dostępność i sprawność odpowiedniego sprzętu sterującego w sytuacjach nadzwyczajnych	b.	zarządzanie emisjami powstającymi w wyniku incydentów/awarii	ustanawia się procedury i wprowadza techniczne przepisy dotyczące zarządzania (pod względem możliwego ograniczenia) emisjami powstającymi w wyniku awarii i incydentów, takimi jak emisje z wycieków, wody gaśniczej lub zaworów bezpieczeństwa	c.	system rejestracji i oceny incydentów/awarii	obejmuje to następujące techniki: - rejestr/dziennik służący do prowadzenia ewidencji wszystkich awarii, incydentów, zmian procedur i wyników inspekcji, - procedury identyfikacji, reagowania i uczenia się na podstawie takich incydentów i awarii
Technika			Opis											
a.	środki ochrony		obejmują one takie środki, jak: - ochrona zespołu urządzeń przed czynami dokonanymi w złym zamiarze - system ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej, obejmujący sprzęt do zapobiegania, wykrywania i gaszenia - dostępność i sprawność odpowiedniego sprzętu sterującego w sytuacjach nadzwyczajnych											
b.	zarządzanie emisjami powstającymi w wyniku incydentów/awarii	ustanawia się procedury i wprowadza techniczne przepisy dotyczące zarządzania (pod względem możliwego ograniczenia) emisjami powstającymi w wyniku awarii i incydentów, takimi jak emisje z wycieków, wody gaśniczej lub zaworów bezpieczeństwa												
c.	system rejestracji i oceny incydentów/awarii	obejmuje to następujące techniki: - rejestr/dziennik służący do prowadzenia ewidencji wszystkich awarii, incydentów, zmian procedur i wyników inspekcji, - procedury identyfikacji, reagowania i uczenia się na podstawie takich incydentów i awarii												

Efektywne wykorzystanie materiałów		
Rozwiązania według konkluzji BAT		Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 22 aby zapewnić efektywne wykorzystanie materiałów, w ramach BAT należy zastępować materiały odpadami odpady wykorzystuje się zamiast innych materiałów do przetwarzania odpadów (np. do regulacji pH stosuje się zasady lub kwasy odpadowe, jako spoiwa używa się popiołów lotnych) niektóre ograniczenia pod względem możliwości zastosowania wynikają z ryzyka zanieczyszczenia spowodowanego obecnością zanieczyszczeń (np. metali ciężkich, TZO, soli, patogenów) w odpadach, które zastępują inne materiały, kolejne ograniczenie stanowi zgodność odpadów zastępujących inne materiały z odpadami dostarczonymi do przetworzenia		na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia prowadzony będzie proces fermentacji metanowej, w której wykorzystywane będą odpady głównie z sektora rolno-spożywczego, odpady te nie mogą zastąpić innych materiałów wykorzystywanych na terenie Zakładu, gdyż z oczywistych względów nie będą spełniały odpowiednich kryteriów nie ma technicznej możliwości zastąpienia wykorzystywanych materiałów odpadami

Efektywność energetyczna		
Rozwiązania według konkluzji BAT		Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 23 aby zapewnić efektywne zużycie energii, w ramach BAT należy stosować obie poniższe techniki		
Technika	Opis	
a.	plan racjonalizacji zużycia energii plan racjonalizacji zużycia energii obejmuje definiowanie i obliczanie określonego zużycia energii w ramach działania (lub działań), ustalanie kluczowych wskaźników skuteczności działania w skali rocznej (na przykład konkretne zużycie energii wyrażone w kWh/tonę przetwarzanych odpadów) oraz planowanie okresowych celów usprawniania i powiązanych działań, plan dostosowuje się do specyfiki przetwarzania odpadów pod względem przeprowadzonych procesów, przetwarzanych strumieni odpadów itp.	na terenie przedmiotowej instalacji stosowane będą obie techniki efektywnego zużycia energii wytworzona energia elektryczna monitorowana będzie automatycznie przy pomocy licznika energii
b.	rejestr bilansu energetycznego rejestr bilansu energetycznego zapewnia podział zużycia i wytwarzania energii (w tym wywozu) według rodzaju źródła (tj. energii elektrycznej, gazu, konwencjonalnych paliw ciekłych, konwencjonalnych paliw stałych i odpadów), obejmuje on: - informacje o zużyciu energii pod względem dostarczanej energii - informacje o energii oddawanej z instalacji na zewnątrz - informacje o przepływie energii (np. wykresy Sankeya lub bilanse energetyczne) pokazujące, w jaki sposób energia jest wykorzystywana w całym procesie technologicznym rejestr bilansu energetycznego dostosowuje się do specyfiki przetwarzania odpadów pod względem przeprowadzonych procesów, przetwarzanych strumieni odpadów itp.	prowadzony będzie rejestr obejmujący informacje o zużyciu energii na własne potrzeby oraz odprowadzonej do zewnętrznej sieci elektroenergetycznej
Ponowne wykorzystanie opakowań		
Rozwiązania według konkluzji BAT		Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 24 aby ograniczyć ilość odpadów wysyłanych do unieszkodliwiania, w ramach BAT należy zmaksymalizować ponowne wykorzystanie opakowań w ramach planu zarządzania pozostałościami opakowania (beczki, pojemniki, DPPL, palety itp.) wykorzystuje się ponownie do przechowywania odpadów, jeżeli są w dobrym stanie i dostatecznie czyste, w zależności od wyniku kontroli kompatybilności substancji w nich umieszczanych (w kolejnych przypadkach wykorzystania), w razie potrzeby opakowanie wysyła się w celu odpowiedniej obróbki przed ponownym wykorzystaniem (np. odtworzenie, czyszczenie) niektóre ograniczenia dotyczące zastosoowania wynikają z ryzyka zanieczyszczenia odpadów powodowanego przez ponownie wykorzystywane opakowanie		powstające odpady opakowaniowe głównie z obsługi biurowej i technicznej w miarę możliwości będą ponownie wykorzystywane jako np. pojemniki do magazynowania odpadów (np. baterii lub drobnej elektroniki itp.)

Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do biologicznego przetwarzania odpadów					
Ogólne konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do biologicznego przetwarzania odpadów					
Ogólna efektywność środowiskowa					
Rozwiązania według konkluzji BAT	Spełnienie wymogów BAT w instalacji				
BAT33 aby ograniczyć emisje odorów oraz poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy dokonywać selekcji odpadów dostarczonych do przetworzenia technika ta polega na przeprowadzeniu procedur poprzedzających odbiór, odbioru i sortowania odpadów dostarczonych do przetworzenia (zob. BAT 2), aby zapewnić przydatność dostarczanych odpadów do ich przetwarzania, np. pod względem bilansu substancji biogennych, wilgoci lub toksycznych związków, które mogą ograniczać aktywność biologiczną	dostarczane substraty będą ewidencjonowane, ważone i kontrolowane pod kątem: – deklarowanego rodzaju dowożonych odpadów – deklarowanego rejonu lub miejscowości, z których pochodzą odpady – zgodności składu przywożonych odpadów z regulaminem obiektu – zgodności rzeczywistego składu przywożonych odpadów z deklaracją przekazującego odpady – obecności dodatkowych zanieczyszczeń w przypadku braku zgodności odpadów z dokumentami przewozowymi następować będzie odmowa przyjęcia odpadów magazynowanie wywarzanych odpadów odbywać się będzie selektywnie z uwzględnieniem właściwości fizykochemicznych odpadów (przewiduje się magazynowanie odpadów w hali procesowej w pojemnikach/kontenerach lub workach w zależności od rodzaju odpadów) przed skierowaniem do procesu substraty będą sprawdzane pod kątem obecności dodatkowych zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na proces technologiczny, w razie konieczności zanieczyszczenia te będą usuwane, dodatkowo przewiduje się zastosowanie na ścieżce pompowej za dozownikiem substratów układu z łapaczem kamieni				
Emisje do powietrza					
Rozwiązania według konkluzji BAT	Spełnienie wymogów BAT w instalacji				
BAT 34 aby ograniczyć emisje zorganizowane pyłu, związków organicznych oraz związków zapachowych, w tym H₂S i NH₃, do powietrza, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Technika</th><th>Opis</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Technika	Opis			w celu ograniczenia emisji do powietrza pyłu, związków organicznych oraz związków zapachowych w tym H₂S i NH₃ zastosowany będzie biofiltr tj. filtr biologiczny o którym mowa w BAT34b w złożu biologicznym biofiltra, poprzez zachodzące w nim biologiczne procesy utleniania i redukcji strumień gazów odlotowych przepuszczany będzie przez złożę materiału organicznego lub materiału obojętnego, w którym będzie on biologicznie utleniany przez naturalnie występujące tam mikroorganizmy do dwutlenku węgla, wody, soli nieorganicznych i biomasy
Technika	Opis				

a.	adsorpcja	adsorpcja jest heterogeniczną reakcją, w której cząsteczki gazu są zatrzymywane na powierzchni stałej lub ciekłej, na której określone związki osiadają chętniej niż inne i w ten sposób usuwa je ze ścieków oczyszczonych, gdy możliwości adsorpcyjne danej powierzchni zostaną przekroczone, adsorbent zostaje zastąpiony lub adsorbowana zawartość zostaje poddana desorpcji w ramach regeneracji adsorbentu, w przypadku desorpcji zanieczyszczenia zazwyczaj mają wyższe stężenie i można je odzyskać lub unieszkodliwić, najbardziej rozpowszechnionym adsorbentem jest ziarnisty węgiel aktywny
b.	filtr biologiczny	strumień gazów odlotowych przepuszcza się przez złożę materiału organicznego (takiego jak torf, wrzos, kompost, korzenie, kora drzew, drewno iglaste i różne kombinacje) lub materiału obojętnego (takiego jak il, węgiel aktywny i poliuretan), w którym jest on biologicznie utleniany przez naturalnie występujące tam mikroorganizmy do dwutlenku węgla, wody, soli nieorganicznych i biomasy, filtr biologiczny projektuje się z uwzględnieniem rodzaju lub rodzajów odpadów dostarczanych do przetworzenia, dokonuje się wyboru odpowiedniego materiału wypełnienia, np. pod względem pojemności wodnej gleby, gęstości objętościowej, porowatości, integralności strukturalnej. Ważna jest również odpowiednia wysokość i powierzchnia złoża filtra, filtr biologiczny podłącza się do odpowiedniego systemu wentylacji i cyrkulacji powietrza w celu zapewnienia równomiernego rozkładu powietrza w wypełnieniu i wystarczającego czasu przebywania gazu odlotowego w złożu wstępne przetwarzanie gazów odlotowych przed filtrem biologicznym (np. przy pomocy wody lub płuczki kwasowej) może być potrzebne w przypadku wysokiej zawartości NH ₃ (np. 5–40 mg/Nm ³) w celu kontrolowania pH środowiska i ograniczenia tworzenia N ₂ O w filtrze biologicznym niektóre inne związki zapachowe (np. merkaptany, H ₂ S) mogą powodować zakwaszanie mediów filtra biologicznego i wymagają użycia płuczki wodnej lub zasadowej do wstępnego przetwarzania gazów odlotowych przed filtrem biologicznym
c.	filtr tkaninowy	filtry tkaninowe, nazywane często filtrami workowymi, są wykonane z porowatej tkaniny lub filcu, przez które przepuszcza się gazy w celu usunięcia cząsteczek pyłu, zastosowanie filtra tkaninowego wiąże się z koniecznością doboru tkaniny, która będzie odpowiadała cechom charakterystycznym gazów odlotowych i maksymalnej temperaturze pracy filtr tkaninowy wykorzystuje się w przypadku mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
d.	utlenianie termiczne	utlenianie gazów palnych i substancji zapachowych w strumieniu gazów odlotowych poprzez podgrzewanie mieszanki zanieczyszczeń z powietrzem lub tlenem do temperatury wyższej niż temperatura samozapłonu w komorze spalania oraz poprzez utrzymywanie wysokiej temperatury spalania wystarczająco długo, aby zakończyć proces spalania, uzyskując dwutlenek węgla i wodę
e.	oczyszczanie na mokro	usunięcie zanieczyszczeń w formie gazu lub cząstek stałych ze strumienia gazu przez przeniesienie masy do płynnego rozpuszczalnika, którym często jest woda lub roztwór wodny technika ta może obejmować reakcję chemiczną (np. w płuczce gazowej lub zasadowej). W niektórych przypadkach istnieje możliwość odzyskania związków z rozpuszczalnika płuczki wodne, kwasowe lub alkaliczne stosuje się w połączeniu z filtrem biologicznym, utlenianiem termicznym lub adsorpcją na węglu aktywnym

poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do zorganizowanych emisji NH₃, odorów, pyłu i całkowitego LZO do powietrza z biologicznego przetwarzania odpadów

Parametr	Jednostka	BAT-AEL (średnia z okresu pobierania próbek)	Proces przetwarzania odpadów
NH ₃ ^{(1) (2)}	mg/Nm ³	0,3–20	wszystkie rodzaje biologicznego przetwarzania odpadów
Stężenie odorów ^{(1) (2)}	ou _E /Nm ³	200-1000	
Pył	mg/Nm ³	2-5	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów

Całkowite LZO	mg/Nm ³	5-40 ⁽³⁾	
⁽¹⁾ zastosowanie ma poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami dla NH ₃ albo poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami dla stężenia odorów ⁽²⁾ wskazany poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami nie ma zastosowania do przetwarzania odpadów składających się głównie z obornika ⁽³⁾ dolną granicę zakresu można osiągnąć, stosując utlenianie termiczne powiązany monitoring opisano w BAT 8			

Emisje do wody i zużycie wody

Rozwiązania według konkluzji BAT			Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 35 aby ograniczyć wytwarzanie ścieków oraz zużycie wody, w ramach BAT należy stosować wszystkie wymienione powyżej techniki			w planowanym przedsięwzięciu w celu ograniczenia zużycia wody stosowane będą następujące rozwiązania: – optymalizacja zużycia wody na cele mycia pojemników i pojazdów (wykorzystywanie systemów ciśnieniowych) – kierowanie zużytych wód z mycia pojemników i pojazdów do procesu technologicznego – zastosowany będzie rozdział zużytych wód z mycia od wód opadowych, – kontrola wilgotności substratów na terenie instalacji nie będą występować przyzmy kompostu
Technika	Opis	Zastosowanie	
a.	segregacja ścieków	odcieki spływające z przyzmy kompostu oddziela się od spływów powierzchniowych wód opadowych (zob. BAT 19f)	
b.	recyrkulacja wody	recyrkulacja ścieków procesowych (np. z odwadniania płynnego produktu pofermentacyjnego w procesach beztlenowych) lub wykorzystanie jak największej ilości innych ścieków (np. skroplin wody, wody płuczającej, spływu powierzchniowego wód opadowych), stopień recyrkulacji jest uwarunkowany bilansem wodnym zespołu urządzeń, zawartością zanieczyszczeń (np. metali ciężkich, soli, patogenów, związków zapachowych) lub charakterystyką ścieków (np. zawartość substancji biogennej)	
c.	ograniczenie powstawania odcieków do minimum	optymalizacja zawartości wilgoci w odpadach w celu ograniczenia powstawania odcieków do minimum	

Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do beztlenowego przetwarzania odpadów

Emisje do powietrza

Rozwiązania według konkluzji BAT	Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 38 aby ograniczyć emisje do powietrza oraz poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy monitorować lub kontrolować kluczowe parametry odpadów i procesów wdrożenie ręcznego lub automatycznego systemu monitorowania w celu: - zapewnienia stabilnego działania komory fermentacyjnej - ograniczenia do minimum trudności eksploatacyjnych, takich jak pienienie się, które mogą prowadzić do emisji odorów - zapewnienia wystarczająco wczesnego ostrzegania o awariach systemu, które mogą prowadzić do utraty szczelności i wybuchów obejmuje to monitorowanie lub kontrolę kluczowych parametrów odpadów i procesów, np.: - pH i zasadowości zawartości komory fermentacyjnej - temperatury pracy komory fermentacyjnej - wielkości hydraulicznego i organicznego ładunku doprowadzanego do komory fermentacyjnej - stężenia lotnych kwasów tłuszczowych i amoniaku w komorze fermentacyjnej i produkcie pofermentacyjnym - ilości, składu (np. H₂S) i ciśnienia biogazu - poziomu cieczy i piany w komorze fermentacyjnej	w planowanym przedsięwzięciu prowadzony będzie monitoring kluczowych parametrów procesu technologicznego zbiorniki procesowe wyposażone będą w zależności od zapotrzebowania w: - system mieszania - system ogrzewania (nie dotyczy zbiorników magazynowych pofermentu) - system pomiarowy, w tym m.in.: pomiar wysokości płynu fermentacyjnego, temperatury, kontrola przepełnienia oraz kontrola piany i pomiar ciśnienia biogazu, opcjonalnie dodatkowe pomiary jak np. pomiar pH, kontrola piany - magazyn biogazu w formie systemu membranowego składający się z dwóch powłok dachowych - system odsiarczania

Konkluzje BAT określone Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2023/2749 z dnia 11 grudnia 2023 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do rzeźni oraz sektorów przetwórstwa produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalnych produktów ubocznych

Ogólne konkluzje dotyczące BAT

Ogólna efektywność środowiskowa

Rozwiązania według konkluzji BAT

Spełnienie wymogów BAT w instalacji

BAT 1

aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć system zarządzania środowiskowego (EMS), który obejmuje wszystkie następujące cechy:

- 1) zaangażowanie, przywództwo i odpowiedzialność kierownictwa, w tym kadry kierowniczej najwyższego szczebla, za wdrożenie skutecznego EMS
- 2) analizę obejmującą określenie kontekstu organizacji, określenie potrzeb i oczekiwań zainteresowanych stron, określenie cech instalacji, które wiążą się z możliwym ryzykiem dla środowiska i zdrowia ludzkiego, jak również mających zastosowanie wymogów prawnych dotyczących środowiska
- 3) opracowanie polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłą poprawę efektywności środowiskowej instalacji
- 4) określenie celów i wskaźników efektywności w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych, w tym zagwarantowanie zgodności z mającymi zastosowanie wymogami prawnymi
- 5) planowanie i wdrażanie niezbędnych procedur i działań (w tym w razie potrzeby działań naprawczych i zapobiegawczych), aby osiągnąć cele środowiskowe i uniknąć ryzyka środowiskowego
- 6) określenie struktur, ról i obowiązków w odniesieniu do aspektów i celów środowiskowych oraz zapewnienie niezbędnych zasobów finansowych i ludzkich
- 7) zapewnienie niezbędnych kompetencji i świadomości pracowników, których praca może mieć wpływ na efektywność środowiskową danej instalacji (np. przez przekazywanie informacji i szkolenia)
- 8) komunikację wewnętrzną i zewnętrzną
- 9) wspieranie zaangażowania pracowników w dobre praktyki zarządzania środowiskowego
- 10) opracowanie i stosowanie podręcznika zarządzania oraz pisemnych procedur w celu kontroli działalności o znaczącym wpływie na środowisko, jak również odpowiednich zapisów
- 11) skuteczne planowanie operacyjne i kontrolę procesu
- 12) wdrożenie odpowiednich programów konserwacji
- 13) protokoły gotowości i reagowania na wypadek sytuacji wyjątkowej, w tym zapobieganie niekorzystnemu oddziaływaniu (na środowisko) sytuacji wyjątkowych i/lub ograniczanie ich negatywnych skutków
- 14) w przypadku (ponownego) zaprojektowania (nowej) instalacji lub jej części, uwzględnienie jej wpływu na środowisko w trakcie użytkowania, co obejmuje budowę, konserwację, eksploatację i likwidację
- 15) wdrożenie programu monitorowania i pomiarów; w razie potrzeby informacje można znaleźć w sprawozdaniu referencyjnym dotyczącym monitorowania emisji do powietrza i wody z instalacji IED
- 16) regularne stosowanie sektorowej analizy porównawczej
- 17) okresowe niezależne (na tyle, na ile to możliwe) audyty wewnętrzne i okresowe niezależne audyty zewnętrzne w celu oceny efektywności środowiskowej i ustalenia, czy EMS jest zgodny z zaplanowanymi rozwiązaniami i czy odpowiednio go wdrożono i utrzymywano

osobą odpowiedzialną za prawidłowe funkcjonowanie instalacji (tj. zarządzanie, nadzór) oraz wypełnianie wszelkich wymogów wynikających z decyzji pozwolenia zintegrowanego będzie kierownictwo Zakładu

w ramach funkcjonowania przedsięwzięcia zostanie wdrożony system zarządzania środowiskowego obejmujący wszystkie cechy opisane w BAT1

zakres systemu zarządzania środowiskowego tj. poziom szczegółowości oraz charakter tego systemu (np. znormalizowany lub nie) będzie zasadniczo odnosić się do charakteru, skali i złożoności instalacji oraz do zasięgu wpływu takiej instalacji na środowisko

18) ocenę przyczyn niezgodności, wdrażanie działań naprawczych w odpowiedzi na przypadki niezgodności, przegląd skuteczności działań naprawczych oraz ustalenie, czy podobne niezgodności istnieją lub mogą potencjalnie wystąpić 19) okresowy przegląd EMS przeprowadzany przez kadrę kierowniczą najwyższego szczebla pod kątem jego stałej przydatności, adekwatności i skuteczności 20) monitorowanie i uwzględnianie rozwoju czystszych technik	
BAT 2 w celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej w ramach BAT należy ustanowić i prowadzić wykaz materiałów wsadowych i produktów, a także dokonywać regularnych przeglądów tego wykazu (w tym w przypadku wystąpienia istotnej zmiany), jako część systemu zarządzania środowiskowego, obejmujący wszystkie następujące elementy: 1) informacje na temat procesów produkcji, w tym: a) uproszczone schematy sekwencji procesów pokazujące pochodzenie emisji b) opisy technik zintegrowanych z procesem oraz metod oczyszczania ścieków/gazów odlotowych w celu zapobiegania emisjom lub ich ograniczania, w tym ich skuteczności (np. skuteczność redukcji) 2) informacje na temat zużycia i wykorzystania energii 3) informacje na temat zużycia i wykorzystania wody (np. schematy przepływu i bilanse masy wody) 4) informacje na temat ilości i właściwości strumieni ścieków, takie jak: a) wartości średnie i zmienność przepływu, pH i temperatury b) średnie wartości stężenia i przepływu masowego odpowiednich substancji/parametrów (np. ChZT/OWO, związki azotu, fosfor), jak również ich zmienność 5) informacje na temat właściwości strumieni gazów odlotowych, takie jak: a) źródła emisji b) wartości średnie i zmienność przepływu oraz temperatury c) średnie wartości stężenia i przepływu masowego odpowiednich substancji/parametrów (np. pyłu, TVOC, NO_x, SO_x), jak również ich zmienność d) obecność innych substancji, które mogą mieć wpływ na układ oczyszczania gazów odlotowych (np. tlenu, pary wodnej, pyłu) lub bezpieczeństwo zespołu urządzeń 6) informacje na temat ilości i właściwości chemikaliów, takie jak: a) tożsamość i charakterystyka stosowanych chemikaliów, w tym właściwości wywierające niekorzystny wpływ na środowisko i/lub zdrowie ludzkie b) ilości stosowanych chemikaliów oraz miejsce ich stosowania	na terenie instalacji stosowane będą wszystkie techniki mające na celu poprawę ogólnej efektywności środowiskowej określone w BAT 2
BAT 3 aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć system zarządzania chemikaliami jako część EMS zawierający wszystkie następujące cechy: 1) politykę mającą na celu zmniejszanie zużycia i ryzyka związanego z chemikaliami, w tym politykę zamówień publicznych, której celem jest wybór mniej szkodliwych chemikaliów i ich dostawców, tak aby zminimalizować użycie i ryzyko związane z substancjami stwarzającymi zagrożenie oraz substancjami stanowiącymi bardzo duże zagrożenie, jak również aby uniknąć zamawiania nadmiernej ilości chemikaliów. Przy wyborze chemikaliów uwzględnia się: a) analizę porównawczą ich bioeliminacji/biodegradowalności, ekotoksyczności i możliwości uwolnienia do środowiska, w celu ograniczenia emisji do środowiska	na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia opracowany i wdrożony będzie system zarządzania chemikaliami jako część EMS określony w BAT 3

b) charakterystykę ryzyka związanego z chemikaliami, na podstawie klasyfikacji chemikaliów pod względem zagrożeń, dróg przemieszczania się przez zespół urządzeń, potencjalnego uwolnienia i poziomu narażenia c) regularną (np. coroczną) analizę możliwości zastąpienia, aby określić potencjalnie nowe, dostępne i bezpieczniejsze alternatywy dla stosowania substancji niebezpiecznych oraz substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie (np. stosowanie innych chemikaliów technologicznych, które nie mają wpływu na środowisko i/lub zdrowie ludzkie lub mają na nie mniejszy wpływ, zob. BAT 11 lit. a)) d) prewencyjne monitorowanie zmian regulacyjnych związanych z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi oraz substancjami stanowiącymi bardzo duże zagrożenie i zapewnienie zgodności z obowiązującymi wymogami prawnymi informacje potrzebne do wyboru chemikaliów można dostarczać i przechowywać, korzystając z wykazu chemikaliów 2) cele i plany działania mające na celu uniknięcie lub ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych i substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie oraz ryzyka z nimi związanego 3) opracowanie i wdrożenie procedur nabywania, obsługi, przechowywania i stosowania chemikaliów w celu zapobiegania emisjom do środowiska lub ich ograniczania	
BAT 4 aby ograniczyć częstość występowania warunków innych niż normalne warunki eksploatacji oraz emisje w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji (OTNOC), w ramach BAT należy opracować i wdrożyć oparty na analizie ryzyka plan zarządzania w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji będący częścią EMS, który obejmuje wszystkie następujące elementy: 1) identyfikacja potencjalnych OTNOC (np. awaria urządzeń o krytycznym znaczeniu dla ochrony środowiska („urządzenia o krytycznym znaczeniu”), ich przyczyn i potencjalnych konsekwencji 2) odpowiednia konstrukcja urządzeń o krytycznym znaczeniu (np. oczyszczalni ścieków) 3) opracowanie i wdrożenie planu inspekcji i programu zapobiegawczej konserwacji urządzeń o krytycznym znaczeniu 4) monitorowanie (tj. oszacowanie lub, o ile to możliwe, zmierzenie) i rejestrowanie emisji w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji i związanych z nimi okoliczności 5) okresowa ocena emisji w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji (np. częstość występowania zdarzeń, czas ich trwania, ilość wyemitowanych zanieczyszczeń) oraz, w stosownych przypadkach, wdrażanie działań naprawczych 6) regularny przegląd i aktualizacja wykazu zidentyfikowanych warunków innych niż normalne warunki eksploatacji w ramach pkt 1 po dokonaniu okresowej oceny zgodnie z pkt 5 7) regularne testowanie systemów zapasowych	na terenie przedsięwzięcia stosowane będą wszystkie techniki ograniczające częstość występowania warunków innych niż normalne warunki eksploatacji oraz emisje w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji określone w BAT 4

Monitorowanie				
Rozwiązania według konkluzji BAT			Spełnienie wymogów BAT w instalacji	
BAT 5 w przypadku strumieni ścieków określonych w wykazie materiałów wsadowych i produktów w ramach BAT należy monitorować kluczowe parametry (w tym stale monitorować przepływ ścieków, pH i temperaturę) w kluczowych lokalizacjach (np. na wlocie i/lub na wylocie z obróbki wstępnej ścieków, na wlocie do końcowego oczyszczania ścieków, w punkcie, w którym emisja opuszcza instalację)			na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia z procesu technologicznego nie będą wytwarzane ścieki wody z mycia kontenerów i pojazdów będą kierowane do procesu technologicznego	
BAT 6 w ramach BAT należy monitorować co najmniej raz w roku: - roczne zużycie wody i energii - roczną ilość wytwarzanych ścieków - roczną ilość czynników chłodniczych wykorzystanych do ponownego napełnienia systemów chłodzenia w rzeźniach			w ramach BAT 6 monitorowane będzie zużycie wody i energii co najmniej raz w roku ilość ścieków nie będzie monitorowana z uwagi na fakt, iż w procesie przetwarzania produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nie będą wytwarzane ścieki monitoring rocznej ilości czynników chłodniczych wykorzystanych do ponownego napełnienia systemów chłodzenia nie ma zastosowania w przedmiotowej instalacji	
BAT 7 w ramach BAT należy monitorować emisje do wody co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej			w wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia nie będą występować bezpośrednie emisje do wody mające związek z przetwarzaniem produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego w związku z powyższym BAT nie ma zastosowania w przedmiotowej instalacji	
Substancja/parametr	Działalność	Normy	Minimalna częstotliwość monitorowania ⁽¹⁾	Monitorowanie powiązane z
adsorbowalne związki chloroorganiczne (AO _x) ^{(2) (3)}	wszystkie rodzaje działalności	EN ISO 9562	raz na 3 miesiące ⁽⁴⁾	BAT 14
biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) ⁽⁵⁾		różne normy EN (np. EN 1899-1, EN ISO 5815-1)	raz na miesiąc	
chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT) ^{(5) (6)}		brak normy EN	raz na tydzień ⁽⁷⁾	
azot ogólny (TN) ⁽⁵⁾		różne normy EN (np. EN 12260, EN ISO 11905-1)		
ogólny węgiel organiczny (OWO) ^{(5) (6)}		EN 1484		

fosfor całkowity (TP) ⁽⁵⁾			różne normy EN (np. EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 i -2, EN ISO 11885)		
zawiesina ogólna (TSS) ⁽⁵⁾			EN 872		
metale	miedź (Cu) ^{(2) (3)}	Rzeźnie	Różne normy EN (np. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2 albo EN ISO 15586)	raz na 6 miesięcy	
	cynk (Zn) ^{(1) (2)}				
chlorek (Cl-) ^{(2) (3)}		rzeźnie solenie skór/skórek produkcja żelatyny z wykorzysta- niem kości jako surowca	Różne normy EN (np. EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	raz w miesiącu ⁽⁴⁾	-
¹⁾ w przypadku zrzuć partiami, który ma miejsce rzadziej niż minimalna częstotliwość monitorowania, monitorowanie przeprowadza się raz dla każdej partii ²⁾ w przypadku pośredniego zrzuć częstotliwość monitorowania można ograniczyć do monitorowania raz na rok w przypadku Cu i Zn oraz raz na 6 miesięcy w przypadku AO_x i Cl⁻, jeśli oczyszczalnia ścieków jest odpowiednio zaprojektowana i wyposażona, aby przeprowadzać redukcję danych zanieczyszczeń ³⁾ monitorowanie ma zastosowanie tylko wtedy, gdy daną substancję/dany parametr zidentyfikowano jako istotne w strumieniu ścieków na podstawie wykazu materiałów wsadowych i produktów, o którym mowa w BAT 2 ⁴⁾ minimalną częstotliwość monitorowania można ograniczyć do monitorowania raz na 6 miesięcy, jeżeli okaże się, że poziomy emisji są wystarczająco stabilne ⁵⁾ monitorowanie ma zastosowanie tylko w przypadku bezpośredniego zrzuć ⁶⁾ monitorowane jest ChZT albo OWO. Monitorowanie OWO jest preferowanym wariantem, ponieważ nie wiąże się z wykorzystaniem bardzo toksycznych związków ⁷⁾ minimalną częstotliwość monitorowania można ograniczyć do monitorowania raz na miesiąc, jeżeli okaże się, że poziomy emisji są wystarczająco stabilne					
BAT 8 w ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN, jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne normy międzynarodowe zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej					emisje zorganizowane nie będą monitorowane w zakresie wskazanym w BAT, z uwagi na fakt, iż analizowane przedsięwzięcie nie zostało wymienione w BAT 8
Substancja/ Parametr	Rodzaje działalności/procesy	Normy	Minimalna częstotliwość monitorowania ¹⁾	Monitorowanie powiązane z	

CO	spalanie (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złowonnych, w tym gazów niekondensujących	EN 15058	raz w roku	BAT 15	
	spalanie tusz			-	
pył	spalanie (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złowonnych, w tym gazów niekondensujących	EN 13284-1		BAT 15	
	spalanie tusz			-	
NOx	spalanie (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złowonnych, w tym gazów niekondensujących	EN 14792		BAT 15	
	spalanie tusz			-	
SOx	spalanie (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złowonnych, w tym gazów niekondensujących	EN 14791		BAT 15	
	spalanie tusz			-	
H ₂ S	wytapianie, przetapianie tłuszczu, przetwórstwo krwi i/lub piór ⁽²⁾	brak normy EN			
NH ₃	wytapianie, przetapianie tłuszczu, przetwórstwo krwi i/lub piór	EN ISO 21877		BAT 25	
	spalanie (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złowonnych, w tym gazów niekondensujących				
	spalanie tusz			-	
TVOC	wytapianie, przetapianie tłuszczu, przetwórstwo krwi i/lub piór	EN 12619		BAT 25	
	spalanie (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złowonnych, w tym gazów niekondensujących				
	spalanie tusz			-	
stężenie odorów	rzeźnie ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	EN 13725	-	-	
	spalanie tusz ⁽³⁾		-		
	produkcja żelatyny ⁽³⁾		-		
	produkcja mączki rybnej i oleju z ryb ⁽³⁾				
	wytapianie, przetapianie tłuszczu, przetwórstwo krwi i/lub piór ⁽³⁾		BAT 25		
HCl	spalanie tusz	EN 1911	-		
HF		brak normy EN			
Hg		EN 13211			

metale i metaloidy z wyjątkiem rtęci (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)		EN 14385			
PCDD/F		EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-3			

¹⁾ w miarę możliwości pomiary są przeprowadzane w najwyższym oczekiwanym stanie emisji w normalnych warunkach eksploatacji
²⁾ monitorowanie ma zastosowanie tylko wtedy, gdy H₂S został zidentyfikowany jako istotny w strumieniu gazów odlotowych na podstawie wykazu materiałów wsadowych i produktów, o którym mowa w BAT 2
³⁾ w tym spalanie (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złoennych, w tym gazów niekondensujących
⁴⁾ monitorowanie ma zastosowanie tylko wtedy, gdy odór został zidentyfikowany jako istotny w strumieniu gazów odlotowych na podstawie wykazu materiałów wsadowych i produktów, o którym mowa w BAT 2

BAT 9

aby zwiększyć efektywność energetyczną, w ramach BAT należy stosować obie poniższe techniki

Technika	Opis	Stosowanie	
a.	plan racjonalizacji zużycia energii i audyty energetyczne	plan racjonalizacji zużycia energii stanowi element systemu zarządzania środowiskowego oraz obejmuje definiowanie i obliczanie jednostkowego zużycia energii w ramach działalności, ustalanie kluczowych wskaźników efektywności w skali rocznej (na przykład dotyczących jednostkowego zużycia energii) oraz planowanie okresowych celów usprawniania i powiązanych działań audyty przeprowadza się co najmniej raz w roku, aby zapewnić osiągnięcie celów planu racjonalizacji zużycia energii oraz przeprowadzenie działań następczych w związku z zaleceniami z audytów energetycznych i wdrażanie tych zaleceń	poziom szczegółowości planu racjonalizacji zużycia energii i audytów będzie zasadniczo zależeć od charakteru, skali i złożoności zespołu urządzeń
b.	ogólne techniki oszczędzania energii	do takich technik zalicza się: - odzysk ciepła za pomocą wymienników ciepła i/lub pomp ciepła - energooszczędne silniki - przemienniki częstotliwości na silnikach - systemy kontroli procesów - skojarzone wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej (kogeneracja) - izolacja rur, zbiorników i innego sprzętu - regulacja i kontrola spalania - wstępne podgrzewanie wody zasilającej (w tym stosowanie podgrzewaczy wody) - minimalizacja przedmuchiwania kotłów - optymalizacja systemów dystrybucji pary wodnej - zmniejszenie wycieków w układzie sprężonego powietrza - systemy zarządzania oświetleniem - energooszczędne oświetlenie - optymalizacja konstrukcji i działania systemów chłodzenia	możliwość zastosowania kogeneracji w istniejących zespołach urządzeń może być ograniczona ze względu na odpowiednie zapotrzebowanie na ciepło i/lub układ zespołu urządzeń/brak przestrzeni

na terenie przedmiotowej instalacji stosowane będą obie techniki efektywnego zużycia energii

wytworzona energia elektryczna monitorowana będzie automatycznie przy pomocy licznika energii

prowadzony będzie rejestr obejmujący informacje o zużyciu energii na własne potrzeby oraz odprowadzonej do zewnętrznej sieci elektroenergetycznej

na terenie Zakładu zostanie wdrożony plan racjonalizacji zużycia energii i audyty energetyczne oraz zostaną zastosowane ogólne techniki oszczędzania energii takie jak:

- odzysk ciepła za pomocą wymienników ciepła
- energooszczędne silniki
- systemy kontroli procesów
- skojarzone wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej (kogeneracja)
- izolacja rur, zbiorników i innego sprzętu
- regulacja i kontrola spalania
- systemy zarządzania oświetleniem
- energooszczędne oświetlenie

Zużycie wody i wytwarzanie ścieków

BAT 10

aby zmniejszyć zużycie wody oraz ilość wytwarzanych ścieków, w zarówno techniki a) i b), jak i odpowiednią kombinację technik c)-k)

Technika	Opis	Stosowanie
techniki zarządzania, projektowania i eksploatacji		
a.	plan gospodarowania wodą i audyty gospodarki wodnej	plan gospodarowania wodą i audyty gospodarki wodnej stanowią część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1) i obejmują: - schematy przepływu i bilanse masy wody zespołu urządzeń oraz procesów w ramach wykazu materiałów wsadowych i produktów, o którym mowa w BAT 2 - ustalanie celów pod względem oszczędności wody - wdrażanie technik optymalizacji zużycia wody (np. kontrola zużycia wody, ponowne użycie/recykling, wykrywanie i usuwanie wycieków) audyty gospodarki wodnej przeprowadza się co najmniej raz w roku, aby zapewnić osiągnięcie celów planu gospodarowania wodą oraz działania następcze w związku z zaleceniami z tych audytów i wdrażanie tych zaleceń
b.	rozdzielenie strumieni wody	strumienie wody, które nie wymagają oczyszczania (np. niezanieczyszczona woda chłodząca, niezanieczyszczona woda odpływowa), oddzielane są od ścieków, które muszą zostać poddane oczyszczaniu, umożliwiając w ten sposób recykling niezanieczyszczonej wody
c.	ponownie wykorzystanie i/lub recykling wody	recykling i/lub ponowne wykorzystanie strumieni wody (poprzedzone lub nie przez uzdatnianie wody), np. w celu czyszczenia, mycia, chłodzenia lub samego procesu
d.	optymalizacja przepływu wody	stosowanie urządzeń sterujących, np. fotokomórek, zaworów przepływowych, zaworów termostatycznych, w celu automatycznego dostosowania przepływu wody do niezbędnego minimum
e.	optymalizacja i właściwe stosowanie dysz wodnych i węży	stosowanie właściwej liczby i właściwego usytuowania dysz; regulacja ciśnienia wody w dyszach i węzłach

na terenie Zakładu zostanie wdrożony plan gospodarowania wodą i audyty gospodarki wodnej oraz rozdzielenie strumienia wody

woda z mycia pojemników i samochodów będzie oddzielona od strumienia od ścieków bytowych, wody z mycia trafiają do procesu technologicznego natomiast ścieki bytowe trafiają do zbiornika bezodpływowego (BAT 10 c)

ponadto pojemniki i pojazdy myte będą za pomocą myjek ciśnieniowych (BAT 10 g)

miejsca przyjmowania i magazynowania odpadów będą tak zaprojektowane i wykonane aby zoptymalizować proces ich czyszczenia (BAT 10j)

pomieszczenia magazynowe w pierwszej kolejności będą sprzątane na sucho (BAT 10f)

techniki związane z czyszczeniem			
f.	czyszczenie na sucho	usunięcie jak największej ilości materiałów odpadowych z surowców i urządzeń, np. poprzez wykorzystanie sprężonego powietrza, systemów próżniowych lub oddzielaczy kropel z osłoną sitową	zastosowanie ogólne
g.	czyszczenie wysokociśnieniowe	oprysk wodą czyszczącą pod ciśnieniem 15-150 barów	może nie mieć zastosowania ze względu na wymogi dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa
h.	optymalizacja dawkowania substancji chemicznej i zużycia wody w systemie mycia mechanicznego sterowanego automatycznie w obiegu zamkniętym (CIP)	ilości użytej ciepłej wody i chemikaliów optymalizuje się poprzez pomiar zmętnienia, konduktywności, temperatury i/lub pH	zastosowanie ogólne
i.	mycie pianowe pod niskim ciśnieniem z wykorzystaniem piany i/lub żelu	wykorzystanie pianki niskociśnieniowej i/lub żelu do czyszczenia ścian, podłóg lub powierzchni urządzeń.	
j.	zoptymalizowane projektowanie i konstruowanie urządzeń i stref produkcyjnych	urządzenia i strefy produkcyjne są zaprojektowane i skonstruowane w sposób ułatwiający czyszczenie, przy optymalizacji projektu i konstrukcji uwzględnia się wymogi w zakresie higieny	
k.	bezzwłoczne czyszczenie urządzeń	czyszczenie odbywa się jak najszybciej po użyciu urządzeń, aby zapobiec stwardnieniu materiałów odpadowych	
Substancje szkodliwe			
BAT 11 aby zapobiec stosowaniu substancji szkodliwych do czyszczenia i dezynfekcji lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację:			

Technika		Opis	
a.	właściwy dobór chemikaliów używanych do czyszczenia i/lub środków dezynfekujących	unikanie lub ograniczanie do minimum stosowania chemikaliów używanych do czyszczenia i/lub środków dezynfekujących, które są szkodliwe dla środowiska wodnego, w szczególności zawierających substancje priorytetowe uwzględnione w ramowej dyrektywie wodnej (1), przy wyborze chemikaliów używanych do czyszczenia i/lub środków dezynfekujących uwzględnia się wymogi w zakresie higieny i bezpieczeństwa żywności technika ta jest częścią systemu zarządzania chemikaliami (zob. BAT 3).	na terenie instalacji prowadzony będzie dobór chemikaliów wykorzystywanych w Zakładzie, których wprowadzenie razem z wodami z mycia pojemników i samochodów nie spowoduje zakłócenia procesu technologicznego (BAT11a) miejsca przyjmowania i magazynowania wytwarzanych odpadów będą tak zaprojektowane i wykonane aby zoptymalizować proces ich czyszczenia (BAT 10j) ponadto pomieszczenia magazynowe w pierwszej kolejności będą sprzątane na sucho (BAT 10f)
b.	ponowne użycie chemikaliów używanych do czyszczenia w systemie mycia mechanicznego sterowanego automatycznie w obiegu zamkniętym (CIP)	zbieranie i ponowne wykorzystanie chemikaliów używanych do czyszczenia w CIP, przy ponownym wykorzystaniu chemikaliów używanych do czyszczenia uwzględnia się wymogi w zakresie higieny i bezpieczeństwa żywności	
c.	czyszczenie na sucho	zob. BAT 10 lit. f).	
d.	zoptymalizowane projektowanie i konstruowanie urządzeń i stref produkcyjnych	zob. BAT 10 lit. j).	

(¹) Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. L 327 z 22.12.2000, s. 1)

Emisje do powietrza		
Rozwiązania według konkluzji BAT		Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 12 aby zapobiec stosowaniu substancji szkodliwych do czyszczenia i dezynfekcji lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację:		produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego będą przywożone na teren Zakładu rozładowywane wewnątrz hali, a następnie bez zbędnej zwłoki kierowane będą do procesu (BAT 12A), gdzie zostaną poddane procesowi fermentacji beztlenowej (BAT 12c) w wyniku czego powstawać będzie biogaz i produkty pofermentacyjne
Technika	Opis	
a. minimalizacja biodegradacji produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalnych produktów ubocznych	produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalne produkty uboczne są niezwłocznie gromadzone w rzeźniach i przez możliwie najkrótszy czas przed dalszą obróbką są przechowywane w zamkniętych pojemnikach lub pomieszczeniach w instalacjach objętych zakresem dokumentu referencyjnego BAT w odniesieniu do rzeźni i produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, surowce przeznaczone do spożycia przez ludzi (np. tłuszcz, krew), materiał paszowy lub karma dla zwierząt domowych mogą wymagać chłodzenia	
b. oddzielanie pozostałości i recykling/odzysk	pozostałości są oddzielane, np. za pomocą dokładnie rozmieszczonych osłon przeciwrzobrygowych, krat, kłap, oddzielaczy kropel, tac ociekowych i rynienek w celu recyklingu i odzysku	
c. fermentacja beztlenowa	przetwarzanie pozostałości ulegających biodegradacji przez mikroorganizmy bez udziału tlenu, w wyniku czego powstają biogazy i produkty pofermentacyjne, biogaz wykorzystywany jest jako paliwo, np. w silniku gazowym lub w kotle, produkt pofermentacyjny może być wykorzystywany np. jako polepszacz gleby, na miejscu lub poza nim	
d. odzysk fosforu w postaci struwitu	zob. sekcja 1.4.1.	ma zastosowanie wyłącznie do strumieni ścieków o wysokiej całkowitej zawartości fosforu (np. powyżej 50 mg/l) i znaczącym przepływie

Emisje do wody

Emisje do wody																																
Rozwiązania według konkluzji BAT			Spełnienie wymogów BAT w instalacji																													
BAT 13 aby zapobiec niekontrolowanym emisjom do wody, w ramach BAT należy zapewnić odpowiednią pojemność zbiornika buforowego na wytworzone ścieki odpowiednia pojemność zbiornika buforowego określana jest na podstawie oceny ryzyka (z uwzględnieniem np. rodzaju zanieczyszczeń, ich wpływu na dalsze oczyszczanie ścieków, przyjmującego środowiska, ilości wytworzonych ścieków) zbiornik buforowy jest zwykle przeznaczony do przechowywania ilości ścieków wytworzonych w ciągu kilku godzin szczytu ścieki z tego zbiornika buforowego są odprowadzane po zastosowaniu odpowiednich środków (np. monitorowanie, oczyszczanie, ponowne użycie) w przypadku istniejących zespołów urządzeń technika ta może nie mieć zastosowania ze względu na brak miejsca i/lub konstrukcję systemu zbierania ścieków.			nie dotyczy w ramach analizowanego przedsięwzięcia nie będą wytwarzane ścieki wody z mycia pojemników i samochodów będą zawracane do procesu technologicznego																													
BAT 14 aby ograniczyć emisje do wody, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację technik podanych poniżej <table><tr><th colspan="2">Technika ⁽¹⁾</th><th>Typowe zanieczyszczenia, wobec których stosowana jest technika</th><th>Stosowanie</th></tr><tr><td colspan="4">oczyszczanie wstępne, pierwotne i ogólne</td></tr><tr><td>a.</td><td>wyrównanie (ujednorodnienie) strumienia ścieków</td><td>wszystkie zanieczyszczenia</td><td rowspan="3">zastosowanie ogólne</td></tr><tr><td>b.</td><td>neutralizacja</td><td>kwasy, zasady</td></tr><tr><td>c.</td><td>oddzielanie fizyczne, np. kraty, sita, piaskowniki, separatory tłuszczów, osadniki wstępne</td><td>ciała stałe, zawiesiny ciał stałych, olej/tłuszcz</td></tr><tr><td colspan="4">przetwarzanie fizyczno-chemiczne</td></tr><tr><td>d.</td><td>strącanie</td><td>ulegające strącaniu, rozpuszczone zanieczyszczenia nieulegające biodegradacji lub zanieczyszczenia inhibitujące, np. metale</td><td rowspan="2">zastosowanie ogólne</td></tr><tr><td>e.</td><td>utlenianie chemiczne (np. za pomocą ozonu)</td><td>ulegające redukcji, rozpuszczone zanieczyszczenia nieulegające biodegradacji lub zanieczyszczenia inhibitujące, np. AOX, bakterie odporne na środki przeciwdrobnoustrojowe</td></tr></table> oczyszczanie tlenowe i/lub beztlenowe (oczyszczanie wtórne)			Technika ⁽¹⁾		Typowe zanieczyszczenia, wobec których stosowana jest technika	Stosowanie	oczyszczanie wstępne, pierwotne i ogólne				a.	wyrównanie (ujednorodnienie) strumienia ścieków	wszystkie zanieczyszczenia	zastosowanie ogólne	b.	neutralizacja	kwasy, zasady	c.	oddzielanie fizyczne, np. kraty, sita, piaskowniki, separatory tłuszczów, osadniki wstępne	ciała stałe, zawiesiny ciał stałych, olej/tłuszcz	przetwarzanie fizyczno-chemiczne				d.	strącanie	ulegające strącaniu, rozpuszczone zanieczyszczenia nieulegające biodegradacji lub zanieczyszczenia inhibitujące, np. metale	zastosowanie ogólne	e.	utlenianie chemiczne (np. za pomocą ozonu)	ulegające redukcji, rozpuszczone zanieczyszczenia nieulegające biodegradacji lub zanieczyszczenia inhibitujące, np. AOX, bakterie odporne na środki przeciwdrobnoustrojowe	nie dotyczy w ramach analizowanego przedsięwzięcia nie będą wytwarzane ścieki wody z mycia pojemników i samochodów będą zawracane do procesu technologicznego
Technika ⁽¹⁾		Typowe zanieczyszczenia, wobec których stosowana jest technika	Stosowanie																													
oczyszczanie wstępne, pierwotne i ogólne																																
a.	wyrównanie (ujednorodnienie) strumienia ścieków	wszystkie zanieczyszczenia	zastosowanie ogólne																													
b.	neutralizacja	kwasy, zasady																														
c.	oddzielanie fizyczne, np. kraty, sita, piaskowniki, separatory tłuszczów, osadniki wstępne	ciała stałe, zawiesiny ciał stałych, olej/tłuszcz																														
przetwarzanie fizyczno-chemiczne																																
d.	strącanie	ulegające strącaniu, rozpuszczone zanieczyszczenia nieulegające biodegradacji lub zanieczyszczenia inhibitujące, np. metale	zastosowanie ogólne																													
e.	utlenianie chemiczne (np. za pomocą ozonu)	ulegające redukcji, rozpuszczone zanieczyszczenia nieulegające biodegradacji lub zanieczyszczenia inhibitujące, np. AOX, bakterie odporne na środki przeciwdrobnoustrojowe																														

f.	oczyszczanie tlenowe i/lub beztlenowe (oczyszczanie wtórne), np. proces osadu czynnego, laguna aerobowa, beztlenowy proces kontaktowy, bioreaktor membranowy	związki organiczne ulegające biodegradacji	zastosowanie ogólne
usuwanie azotu			
g.	nitryfikacja i/lub denitryfikacja	azot ogólny, amon/amoniak	nitryfikacji nie można stosować w przypadku wysokiego stężenia chlorków (np. ponad 10 g/l), nitryfikacji nie można stosować, gdy temperatura ścieków jest niska (np. poniżej 12°C)
usuwanie fosforu			
h.	strącanie	fosfor całkowity	zastosowanie ogólne
i.	wysokoefektywne biologiczne usuwanie fosforu		
j.	odzysk fosforu w postaci struwitu		ma zastosowanie wyłącznie do strumieni ścieków wysokiej całkowitej zawartości fosforu (np. powyżej 50 mg/l) znaczącym przepływie.
ostateczne usuwanie substancji stałych			
k.	koagulacja i flokulacja	zawiesiny i zawarte w pyłe zanieczyszczenia nieulegające biodegradacji lub zanieczyszczenia inhibitujące	zastosowanie ogólne
l.	sedymntacja		
m.	filtracja (np. filtrowanie przez piasek, mikrofiltracja, ultrafiltracja, osmoza odwrócona)		
n.	flotacja		

Emisje do powietrza				
Rozwiązania według konkluzji BAT				Spełnienie wymogów BAT w instalacji
BAT 15 aby ograniczyć emisje do powietrza CO, pyłu, NO _x i SO _x ze spalania (np. w utleniaczach termicznych lub kotłach parowych) gazów złownnych, w tym gazów niekondensujących, w ramach BAT należy stosować technikę a) wraz z jedną z technik b)-d) poniżej albo z ich odpowiednią kombinacją:				nie dotyczy emisje substancji do powietrza redukowane będą poprzez zastosowanie wysokosprawnych systemów filtracyjnych opartych o filtr biologiczny
Technika	Opis	Główne związki, wobec których stosowana jest technika	Stosowanie	
a.	optymalizacja spalania termicznego lub spalania w kotłach	optymalizacja konstrukcji i działania kotłów lub utleniaczy termicznych w celu wspierania utleniania związków organicznych, a także ograniczenia wytwarzania zanieczyszczeń, takich jak NO _x i CO	CO, NO _x	
b.	usuwanie dużej ilości prekursorów pyłu, NO _x i SO _x	usuwanie (w miarę możliwości do ponownego użycia) dużej ilości prekursorów pyłu, NO _x i SO _x przed spalaniem gazów złownnych lub spalaniem termicznym np. poprzez kondensację, można prowadzić dodatkowe usuwanie po spalaniu pyłu, NO _x i SO _x , np. za pomocą oczyszczania na mokro	pył, NO _x , SO _x	
c.	dobór paliwa	stosowanie paliwa (w tym paliwa pomocniczego) o niskiej zawartości związków potencjalnie wytwarzających zanieczyszczenia (np. niska zawartość siarki, popiołu, azotu, fluoru lub chloru w paliwie)	pył, NO _x , SO _x	
d.	palnik o niskiej emisji NO _x	technika ta opiera się na zasadzie redukcji szczytowych temperatur płomienia, mieszanie powietrza/paliwa ogranicza dostępność tlenu i zmniejsza maksymalną temperaturę płomienia, tym samym opóźniając przekształcanie występującego w paliwie azotu w NO _x i powstawanie termicznych NO _x przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiej efektywności spalania, może to wymagać modyfikacji konstrukcji komory spalania pieca	NO _x	możliwość zastosowania w istniejących zespołach urządzeń może być ograniczona ze względu na ograniczenia konstrukcyjne i/lub eksploatacyjne

Hałas											
Rozwiązania według konkluzji BAT		Spełnienie wymogów BAT w instalacji									
BAT 16 aby zapobiec występowaniu emisji hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy opracować, wdrożyć i regularnie poddawać przeglądowi plan zarządzania hałasem, jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje wszystkie następujące elementy: - protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogram - protokół monitorowania emisji hałasu - protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu, np. na skargi - program ograniczania hałasu mający na celu identyfikację jego źródeł, pomiar lub szacowanie narażenia na hałas, określenie udziału poszczególnych źródeł i wdrożenie środków zapobiegawczych i/lub ograniczających możliwość zastosowania ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwany będzie dokuczliwy hałas i/lub gdy dokuczliwość hałasu została udowodniona		przeprowadzona na potrzeby „Raportu (...)” analiza oddziaływania w zakresie emisji hałasu nie wykazała przekroczenia wartości dopuszczalnych na terenach objętych ochroną akustyczną biorąc pod uwagę odległość terenów podlegających ochronie akustycznej (ok. 450 m od planowanej inwestycji) nie przewiduje się, aby w obiektach wrażliwych odczuwalna była dokuczliwość hałasu lub wibracji w związku z powyższym nie przewiduje się wdrożenia planu zarządzania hałasem i wibracjami									
BAT 17 aby zapobiec emisjom hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację <table border="1"> <thead> <tr> <th>Technika</th><th>Opis</th><th>Stosowanie</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. właściwa lokalizacja urządzeń i budynków</td><td>zwiększenie odległości między źródłem emisji a punktem odbioru dzięki wykorzystaniu budynków jako ekranów chroniących przed hałasem oraz przemieszczeniu urządzeń i/lub zmianie wejść i wyjść w budynkach</td><td>w przypadku istniejących zespołów urządzeń przemieszczenie urządzeń i zmiana wyjść lub wejść w budynkach mogą nie mieć zastosowania ze względu na brak miejsca i/lub nadmierne koszty</td></tr> <tr> <td>b. środki operacyjne</td><td>do takich technik zalicza się: - kontrola i konserwacja urządzeń - w miarę możliwości, zamykanie drzwi i okien na terenach zamkniętych - obsługę urządzeń przez doświadczony personel - w miarę możliwości, unikanie przeprowadzania hałaśliwych czynności w nocy - rozwiązania w zakresie kontroli hałasu, np. podczas produkcji i konserwacji - ograniczenie hałasu powodowanego przez zwierzęta w rzeźniach (np. poprzez ostrożny transport i ostrożne obchodzenie się ze zwierzętami)</td><td>zastosowanie ogólne</td></tr> </tbody> </table>		Technika	Opis	Stosowanie	a. właściwa lokalizacja urządzeń i budynków	zwiększenie odległości między źródłem emisji a punktem odbioru dzięki wykorzystaniu budynków jako ekranów chroniących przed hałasem oraz przemieszczeniu urządzeń i/lub zmianie wejść i wyjść w budynkach	w przypadku istniejących zespołów urządzeń przemieszczenie urządzeń i zmiana wyjść lub wejść w budynkach mogą nie mieć zastosowania ze względu na brak miejsca i/lub nadmierne koszty	b. środki operacyjne	do takich technik zalicza się: - kontrola i konserwacja urządzeń - w miarę możliwości, zamykanie drzwi i okien na terenach zamkniętych - obsługę urządzeń przez doświadczony personel - w miarę możliwości, unikanie przeprowadzania hałaśliwych czynności w nocy - rozwiązania w zakresie kontroli hałasu, np. podczas produkcji i konserwacji - ograniczenie hałasu powodowanego przez zwierzęta w rzeźniach (np. poprzez ostrożny transport i ostrożne obchodzenie się ze zwierzętami)	zastosowanie ogólne	w projektowanej instalacji w celu ograniczenia emisji hałasu do środowiska stosowane będą następujące rozwiązania: – bieżąca kontrola i konserwacja urządzeń – obsługa urządzeń prowadzona będzie przez doświadczony i przeszkolony personel – w porze nocy nie będzie prowadzona dostawa surowców i odbiór produktów – kontenery agregatów kogeneracyjnych będą miały wytłumione podłogi, ściany i dach – w miarę możliwości stosowany będzie sprzęt i urządzenia o niskiej emisji hałasu
Technika	Opis	Stosowanie									
a. właściwa lokalizacja urządzeń i budynków	zwiększenie odległości między źródłem emisji a punktem odbioru dzięki wykorzystaniu budynków jako ekranów chroniących przed hałasem oraz przemieszczeniu urządzeń i/lub zmianie wejść i wyjść w budynkach	w przypadku istniejących zespołów urządzeń przemieszczenie urządzeń i zmiana wyjść lub wejść w budynkach mogą nie mieć zastosowania ze względu na brak miejsca i/lub nadmierne koszty									
b. środki operacyjne	do takich technik zalicza się: - kontrola i konserwacja urządzeń - w miarę możliwości, zamykanie drzwi i okien na terenach zamkniętych - obsługę urządzeń przez doświadczony personel - w miarę możliwości, unikanie przeprowadzania hałaśliwych czynności w nocy - rozwiązania w zakresie kontroli hałasu, np. podczas produkcji i konserwacji - ograniczenie hałasu powodowanego przez zwierzęta w rzeźniach (np. poprzez ostrożny transport i ostrożne obchodzenie się ze zwierzętami)	zastosowanie ogólne									

c.	urządzenia o niskim poziomie emisji hałasu	może to obejmować takie techniki jak sprężarki, pompy i wentylatory o niskiej emisji hałasu										
d.	urządzenia do kontroli hałasu	obejmuje to techniki takie jak: - reduktory hałasu - izolację akustyczną urządzeń - obudowanie hałaśliwych urządzeń - zastosowanie izolacji akustycznej budynków	może nie mieć zastosowania do istniejących zespołów urządzeń ze względu na brak miejsca									
e.	redukcja hałasu	umieszczenie bariery między źródłami emisji a punktami odbioru (np. chroniące przed hałasem ściany, nasypy)	zastosowanie ogólne									
Odór												
Rozwiązania według konkluzji BAT			Spełnienie wymogów BAT w instalacji									
BAT 18 aby zapobiec występowaniu emisji odorów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy opracować, wdrożyć i regularnie poddawać przeglądowi plan zarządzania odorami, jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje wszystkie następujące elementy: - protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogram - protokół monitorowania odorów, można go uzupełnić pomiarem/oszacowaniem narażenia na odory lub oszacowaniem skutków takiego narażenia - protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia odorów, np. na skargi - program zapobiegania występowaniu odorów i ich ograniczania, mający na celu określenie ich źródeł; pomiar/oszacowanie narażenia na odory; określenie udziału poszczególnych źródeł; oraz wdrożenie środków zapobiegawczych i/lub ograniczających możliwość zastosowania ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwany będzie dokuczliwy odór, i/lub gdy dokuczliwość odoru została udowodniona			z uwagi na zastosowane rozwiązania technologiczne (m.in. system oczyszczania powietrza z hali procesowej) nie oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwany będzie dokuczliwy odór w przypadku gdy dokuczliwość odoru zostanie jednak wykazana wprowadzony zostanie plan zarządzania odorami									
BAT 19 aby zapobiec występowaniu emisji odorów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację technik podanych poniżej <table><tr><td></td><td>Technika</td><td>Opis</td><td>Stosowanie</td></tr><tr><td>1.</td><td>regularne czyszczenie instalacji i urządzeń</td><td>regularne czyszczenie (np. codziennie) instalacji i urządzeń, w tym obszarów, na których przechowuje i przetwarza się produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalne produkty uboczne</td><td>zastosowanie ogólne</td></tr></table>				Technika	Opis	Stosowanie	1.	regularne czyszczenie instalacji i urządzeń	regularne czyszczenie (np. codziennie) instalacji i urządzeń, w tym obszarów, na których przechowuje i przetwarza się produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalne produkty uboczne	zastosowanie ogólne	produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego będą przywożone na teren Zakładu i rozładowywane wewnątrz hali, a następnie bez zbędnej zwłoki kierowane będą do procesu gdzie zostaną poddane procesowi fermentacji beztlenowej miejsca przyjmowania produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego będą tak zaprojektowane i wykonane aby zoptymalizować proces ich czyszczenia nie przewiduje się magazynowania ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego	
	Technika	Opis	Stosowanie									
1.	regularne czyszczenie instalacji i urządzeń	regularne czyszczenie (np. codziennie) instalacji i urządzeń, w tym obszarów, na których przechowuje i przetwarza się produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalne produkty uboczne	zastosowanie ogólne									

2.	czyszczenie i dezynfekcja pojazdów i urządzeń wykorzystywanych do transportu i dostaw produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalnych produktów ubocznych	pojazdy transportowe i urządzenia dostawcze (np. kontenery) są po opróżnieniu czyszczone i dezynfekowane		
3.	odseparowanie produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalnych produktów ubocznych podczas transportu, odbioru, załadunku/rozładunku i przechowywania	miejsca załadunku/rozładunku i odbioru znajdują się w wentylowanych budynkach zamkniętych, do transportu i przechowywania produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalnych produktów ubocznych stosuje się odpowiednie urządzenia	może nie mieć zastosowania do istniejących zespołów urządzeń ze względu na brak miejsca	
4.	minimalizacja biodegradacji produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i/lub jadalnych produktów ubocznych	zob. BAT 12 lit. a)	zastosowanie ogólne	
5.	odciąg powietrza jak najbliżej źródła emisji odoru	odciąg powietrza jak najbliżej źródła emisji odoru z pełną lub częściową obudową. Odciągnięte powietrze może być oczyszczane (zob. BAT 25)	zastosowanie ogólne	
BAT 20 aby zapobiec występowaniu emisji substancji zubożających warstwę ozonową oraz substancji o wysokim współczynniku globalnego ocieplenia uwalnianych wskutek chłodzenia i mrożenia, w ramach BAT należy stosować czynniki chłodnicze bez potencjału niszczenia ozonu i o niskim współczynniku globalnego ocieplenia odpowiednie czynniki chłodnicze obejmują m.in. wodę, dwutlenek węgla, propan i amoniak				nie dotyczy na terenie instalacji nie będą stosowane czynniki chłodnicze

Podpisy zespołu opracowującego „Raport (...)”:

mgr inż. Michalina Gruszczyńska-Minta – kierownik projektu

mgr Edyta Grzymska - część urbanistyczna

dr Daria Zarabska-Bożejewicz - część przyrodnicza (poza inwentaryzacją przyrodniczą)