

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Tabela 1 Analiza spełnienia wymagań BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
1.	Projekt i budowa instalacji	Zaprojektowanie i wybudowanie instalacji termicznego przekształcania odpadów poprzedzone analizą docelowego wykorzystania (pkt. 4.1.1, 4.2.1, 4.2.3)*	Instalacja termicznego przekształcania odpadów będzie eksploatowana zgodnie z przeznaczeniem. Zostanie zaprojektowana i zbudowana w sposób zapewniający spełnienie w największym stopniu wymogów ekologicznych tzn. poprawne prowadzenie procesu termicznego przekształcania odpadów (pirolizy) i oczyszczania spalin, maksymalne odzyskanie wytworzonej energii i minimalizację emisji zanieczyszczeń.	Spełnienie wymogów BAT
2.	Porządek i czystość	Utrzymanie porządku i czystości na terenie zakładu (pkt. 4.1.2)*	Teren zakładu jest ogrodzony, właściwie zagospodarowany z uwzględnieniem zieleni, utrzymywany w czystości.	Spełnienie wymogów BAT
3.	Stan techniczny instalacji	Utrzymanie należytego stanu technicznego instalacji	Właściwe utrzymywanie stanu technicznego instalacji, systematyczne dokonywanie przeglądów urządzeń i ich konserwacja - Działania prowadzone będą zgodnie z instrukcjami technologicznymi i planami.	Spełnienie wymogów BAT
4.	Kontrola wsadu	Ustanowienie i utrzymanie kontroli jakości nad wejściowym strumieniem odpadów, w zależności od typów odpadów, które można odbierać w instalacji.	Zapewnienie optymalnego składu chemicznego i energetycznego mieszanki odpadów podawanych do pieca obrotowego – zastosowane będą odpady jednorodnie jakościowo (opony)	Spełnienie wymogów BAT
5.	Postępowanie z odpadami	Magazynowanie odpadów w zależności od ryzyka związanego z ich własnościami, aby zminimalizować potencjalne zagrożenia. Ogólnie BAT do magazynowania odpadów zakładają tereny o zabezpieczonych lub odpornych podłożach, o kontrolowanym, odseparowanym drenażu (pkt. 4.1.4.1)*	System selektywnego i bezpiecznego magazynowania oraz przygotowania odpadów do przekształcenia termicznego zabezpieczony przed emisją do wód podziemnych i powietrza substancji zanieczyszczających. Zużyte opony nie powodują powstania odcieków. Instalacja posiadać będzie szczelne podłoża oraz stosowaną kanalizację minimalizującą ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych	Spełnienie wymogów BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
6.		<p>Stosowanie metod postępowania z odpadami ograniczających ryzyko ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz w celu obniżenia ryzyka emisji odpadów z powodu ich rozkładu lub rozkładu ich opakowania oraz utrudnień w przetworzeniu, które mogą się pojawić.</p> <p>Ogólnie BAT zakładają:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapobieganie nadmiernemu przyrostowi magazynowanych odpadów - jak najdalej posuniętą kontrolę nad strumieniem napływających odpadów poprzez komunikację z dostawcami, itp. <p>(pkt. 4.1.4.2)*</p>	<p>Odpady są przywożone do instalacji transportem samochodowym i magazynowane w obiektach przeznaczonych specjalnie do tego celu w sposób ograniczający ich negatywny wpływ na środowisko.</p> <p>Ponadto wjazd i wyjazd samochodów jest kontrolowany i monitorowany.</p> <p>Operator instalacji poprzez stosowaną procedurę kontraktowania dostaw zapewnia optymalne wykorzystanie zdolności magazynowych.</p>	Spełnienie wymogów BAT
7.	Minimalizacja odoru	<p>Minimalizacja emisji odorów (oraz innych niepożądanych emisji) z większych miejsc magazynowania odpadów (wliczając cysterny oraz składy/bunkry, ale bez małych objętości przechowywanych w kontenerach) oraz przestrzeni wstępnego przetwarzania, poprzez skierowanie strumienia wyjściowego powietrza z tych obszarów przez instalację spalania, w celu spalania (4.1.4.4). Dodatkowo do BAT należy również rezerwowy system kontroli odorów (i innych niepożądanych emisji) na czas niedostępności instalacji spalania (np. podczas konserwacji) poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. unikanie nadmiernej koncentracji magazynowanych odpadów, i/lub b. oczyszczanie powietrza alternatywnym systemem <p>(pkt. 1.1.4.4)*</p>	<p>Magazyn odpadów (opon) nie jest źródłem powstawania odorów.</p> <p>Zastosowanie komory dopalającej zapewnia likwidację odorów mogących powstać potencjalnie powstać w spalinach w procesie spalania gazu generatorowego w silniku gazowym</p>	Spełnienie wymogów BAT
8.	Bezpieczne magazynowanie i dalsze przetwarzanie	<p>Segregacja magazynowania odpadów w zależności od ich właściwości chemicznych i fizycznych, aby umożliwić bezpieczne składowanie i przetwarzanie</p> <p>(pkt. 4.1.4.5)*</p>	<p>Magazynowanie odpadów odbywa się w specjalnych wyznaczonych i odpowiednio do tego przygotowanych miejscach oraz obiektach i urządzeniach uwzględniających specyfikę i charakterystykę przyjmowanych odpadów.</p>	Spełnienie wymogów BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
9.	Oznakowanie kontenerów, beczek	Oznakowanie kontenerów, w których magazynowane są odpady, w sposób pozwalający na ich szybką identyfikację (pkt. 4.1.4.6)*	Kontenery, w których magazynowane są odpady, są oznakowane w sposób czytelny, zrozumiały, dający szereg informacji o danym odpadzie. Procedura przyjmowania odpadów obejmuje też ich oznakowanie.	Spełnienie wymogów BAT
10.	Stan zagrożenia pożarowego	Zaprojektowanie systemu do zapobiegania, wykrywania oraz kontroli zagrożeń ogniem w instalacji, w szczególności dla: a) przestrzegania magazynowania i wstępnego przetwarzania, b) przestrzeń załadunku pieca, c) elektrycznych systemów kontroli, d) filtrów workowych oraz filtrów statycznych Ogólnie BAT planują użycie: a) automatycznego systemu wykrywania oraz ostrzegania przed ogniem, oraz b) manualnego lub automatycznego systemu kontroli i interwencji niezbędnego w zależności od oszacowanego ryzyka. (pkt. 4.1.4.7)*	Zostanie opracowany i wdrożony na terenie zakładu plan ochrony przeciwpożarowej. Zakład posiadać będzie instalację wykrywania pożarów i sterowany manualnie system interwencji na wypadek pożaru.	Spełnienie wymogów BAT
11.	Wstępna obróbka odpadów	Wstępna obróbka odpadów poprzez mieszanie odpadów przy użyciu np. chwytaka, rozdrabnianie, kruszenie, cięcie odpadów oraz ich segregacja (w przypadku zaistnienia takiej potrzeby) (pkt. 4.1.5.1)*	Proces przygotowania mieszanki wsadowej poprzedzony jest analizą laboratoryjną pobranych próbek. Odpady gumowe poddawane są rozdrobnieniu i zmieszaniu, aby zapewnić optymalne parametry dla procesu pirolizy. Następnie przygotowana mieszanka podawana jest do części gorącej instalacji.	Spełnienie wymogów BAT
12.	Odzysk metali przed procesem	Odzysk metali żelaznych i nieżelaznych np. przy użyciu magnesu, przed poddaniem odpadów procesowi	Odpady opon nie są przywożone i magazynowane w opakowaniach metalowych, ani nie zawierają	Spełnienie wymogów BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
		termicznego przekształcania. (pkt. 4.1.5.5)*	zewnątrznych elementów metalowych możliwych do usunięcia przed procesem	
13.	Załadunek odpadów	Zastosowanie monitoringu magazynowania i załadunku odpadów. (pkt. 4.1.6.1)*	Obszar magazynowania i załadunku odpadów do reaktora będzie monitorowany. Obraz przekazywany będzie do dyspozytorni.	Spełnienie wymogów BAT
14.		Redukcja niekontrolowanego wlotu powietrza do komory spalania podczas załadunku poprzez zastosowanie systemu samo – załadowczego oraz blokady drzwi. (pkt. 4.1.6.4)*	Proces przebiega reaktorze pirolitycznym bez dostępu powietrza. System zasilania instalacji w odpady będzie wyposażony w zamknięcie działające jak śluza. Uszczelnienie reaktora i komory dopalania zabezpiecza przed niekontrolowanym dopływem powietrza	Spełnienie wymogów BAT
TERMICZNE PRZEKSZTAŁCANIE ODPADÓW				
15	Modelowanie przepływu strumienia odpadów	Zastosowanie modelowania przepływu strumienia odpadów w celu uzyskania informacji dla nowych lub istniejących instalacji (pkt. 4.2.2)*	Strumień odpadów podawanych do reaktora będzie mierzony przez system urządzeń ważących, co pozwala na precyzyjne zasilanie wg kryterium optymalnej koncentracji substancji i uzyskanie wiedzy w tym temacie.	Spełnienie wymogów BAT
16.	Ciągła praca instalacji	Zastosowanie ciągłej pracy instalacji bez uwzględniania częstych rozruchów. (pkt. 4.2.5)*	Instalacja będzie pracować w trybie ciągłym 8 000 h/rok. Zaprojektowane powierzchnie i pojemności składowe pozwalają na gromadzenie zapasu odpadu na okres bezpieczny ekologicznie i technologicznie	Spełnienie wymagań BAT
17.	System kontroli i monitoringu procesu spalania	Zastosowanie kamer i/lub innych metod np. pomiarów ultradźwiękowych kontroli temperatury. (pkt. 4.2.7)*	Elementy instalacji zostanie wyposażony w urządzenia i czujniki do pomiaru określonych parametrów. Umożliwia to kontrolę oraz pomaga w utrzymaniu wymaganych parametrów procesu pirolizy.	Spełnienie wymogów BAT
18.	Optymalizacja i kontrola warunków spalania w komorze termicznego unieszkodliwiania odpadów.	Ilościowa optymalizacja dostarczanego powietrza (pkt. 4.2.8)*	System kontrolno – pomiarowy steruje ilością dostarczanego powietrza.	Spełnienie wymogów BAT
		Optymalizacja, kontrola i dystrybucja powietrza pierwotnego (pkt. 4.2.9)*	Nie dotyczy	-

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
	Parametry procesu.	Optymalizacja i kontrola dostarczania powietrza wtórnego (pkt. 4.2.11)*		
19.		Ogólnie BAT zakładają stosowanie się do warunków operacyjnych (np. temperatury, czasy utrzymywania się spalin, turbulencje) zdefiniowanych w Artykule 6 Dyrektywy 2000/76. Zastosowanie warunków operacyjnych przekraczających te konieczne do efektywnego zniszczenia odpadów powinno być unikane. Stosowanie innych parametrów operacyjnych również może być BAT – jeżeli zapewniają podobną lub lepszą wydajność ekologiczną. Przykładowo, tam gdzie stosowanie operacyjnych temperatur poniżej 1100 °C (jak zdefiniowano dla pewnych odpadów niebezpiecznych w 2000/76/EC) przyniosło podobne lub lepsze efekty wydajności ekologicznej, są uznawane za BAT.	System zostanie tak zaprojektowany, że eliminuje możliwość pracy z parametrami innymi niż określone jako BAT	Spełnienie wymogów BAT
20.		Wstępne nagrzewanie głównego strumienia powietrza dostarczanego do spalania, dla niskokalorycznych odpadów wykorzystując ciepło odzyskane w instalacji, w warunkach gdzie to może prowadzić do zwiększenia wydajności spalania (np. gdy odpady niskokaloryczne/wysoko wilgotne są spalane) (pkt. 4.2.10)*	Nie dotyczy	-
21.	Automatyczne palniki pomocnicze	Zastosowanie dodatkowych, automatycznych palników pomocniczych do stałego utrzymania wymaganej temperatury procesu oraz wspomaganie jego rozruchu i zatrzymania. (pkt. 4.2.20)*	Komora dopalająca posiada dodatkowo palniki gazowe.	Spełnienie wymagań BAT
22.	Redukcja strat energii.	Zastosowanie metod redukcji strat energii poprzez odpowiednie prowadzenie procesu spalania (dopalenie), wykorzystanie ciepła w procesie itp. (pkt. 4.2.22, 4.3.5, 4.3.12)*	Komora dopalania wyposażona jest w palniki zasilane paliwem pomocniczym - gazowym. Część gorąca zakończona jest rekuperatorem.	Spełnienie wymogów BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
23.	Rozmiar pieca	Zastosowanie pieca (włączając dodatkowe komory spalania itp.) o rozmiarach które pozwalają osiągnąć efektywną kombinację czasów utrzymywania się spalin oraz temperatur, tak by reakcje spalania były prawie całkowite, efektem czego będą niskie emisje CO oraz VOC (pkt. 4.2.23)*	Zastosowany reaktor i układ dopalający gwarantuje spełnienie wszystkich wymaganych standardów emisyjnych.	Spełnienie wymogów BAT
24.	Odzysk	Połączenie zgazowania lub pirolizy ze spalaniem odzysk pozostałości z procesu termicznego unieszkodliwiania odpadów	Projektowana instalacja zapewnia odzysk pozostałości z procesu termicznego przekształcania odpadów	Spełnienie wymogów BAT
25.	Poprawne funkcjonowanie	W celu uniknięcia problemów podczas działania, które mogą być spowodowane gorącymi, lepkiem, lotnymi popiołami, użytkowanie kotła, umożliwiającego znaczącą redukcję temperatury spalin przed wymiennikami ciepła (np. zapewnienie wystarczająco dużo pustych przebiegów w ścianach paleniska/kotła oraz/lub ściany wodne lub inne techniki, które wspomagają chłodzenie) (pkt. 4.3.14)*	Nie dotyczy przedmiotowej instalacji	-

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
ODZYSK ENERGII				
26.	Odzysk energii	Instalacje lub urządzenia do termicznego przekształcania odpadów wyposaża się w urządzenia techniczne do odzysku energii powstającej w procesie termicznego przekształcania odpadów, jeżeli stosowany rodzaj instalacji lub urządzenia umożliwia taki odzysk. (pkt. 4.3.1)*	Instalacja wyposażona będzie w silnik gazowy do produkcji energii elektrycznej, nastąpi także odzysk ciepła z rekuperatora na potrzeby technologiczne.	Spełnienie wymogów BAT
27.	Optymalizacja efektywności wykorzystania energii oraz jej odzysku.	Zabezpieczyć stabilne źródło ciepła/pary o określonej wydajności, aby zasilac dużych, regularnych odbiorców ciepła/pary co pozwala na wykorzystanie w większym stopniu energii zawartej w spalanych odpadach. (pkt. 4.3.1)*	Nie dotyczy	-
28.		Optymalizacja efektywności wykorzystania energii oraz odzysku energii w procesie. Odzysk ciepła na cele gorącej wody lub ciepłownictwa, odzysk ciepła na potrzeby własne, produkcja energii elektrycznej, skojarzona produkcja energii elektrycznej i ciepła. (pkt. 4.3.1)*	Wytwarzanie energii elektrycznej ze spalania gazu generatorowego, odzysk ciepła z rekuperatora na potrzeby grzewcze zakładu.	Spełnienie wymogów BAT
Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
29.		W przypadkach, gdy produkowana jest elektryczność, konieczna jest optymalizacja parametrów pary (zależna od wymagań użytkownika dla każdego rodzaju pary i ciepła), włączając: a. zastosowanie wyższych parametrów pary w celu zwiększenia mocy wyjściowej, oraz b. zabezpieczenie kotła używając odpowiednio odpornych materiałów Optymalne parametry konkretnej instalacji są wysoce zależne od agresywności spalin oraz składu chemicznego	Nie dotyczy, brak wytwornicy pary. Inna technologia produkcji energii.	-

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp.	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
INFORMACJE WSTĘPNE				
		wody. (pkt. 4.3.8)*		
30.		Wybór prędkości turbiny dostosowany do: a. reżimu dostarczania elektryczności i ciepła, opisanego w 4.3.7 b. wysokiej wydajności elektrycznej (pkt. 4.3.7)*	Nie dotyczy, brak wytwornicy pary. Inna technologia produkcji energii.	-
31.		Minimalizacja ciśnienia kondensacji pary w instalacjach nowych lub zmodernizowanych, w których priorytet stanowi wytwarzanie energii elektrycznej. (pkt. 4.3.9)*	Nie dotyczy omawianej instalacji.	-
32.	Redukcja zapotrzebowania na energię dla całego procesu.	Redukcja zapotrzebowania na energię poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań na wszystkich etapach unieszkodliwiania odpadów, w tym: ograniczenia zastosowania niepotrzebnych urządzeń, optymalizacja zużycia energii w skali całego procesu a nie pojedynczych instalacji, zastosowanie wymienników ciepła w celu ograniczenia dostaw energii z zewnątrz) (pkt. 4.3.6)*	Zastosowanie rekuperatora w celu odzysku ciepła pochodzącego z komory dopalającej do ogrzania gazu generatorowego.	Spełnienie wymogów BAT

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
33.	System chłodzący.	Gdzie konieczne są systemy chłodzenia, wybór kondensatora pary jest najlepszym wyborem z punktu widzenia lokalnego środowiska naturalnego, biorąc pod uwagę potencjalne efekty uboczne. (pkt. 4.3.10)*	Nie dotyczy, nie jest wytwarzana para	-
34.	Czyszczenie i	Wykorzystanie połączenia technik czyszczenia kotła	Układ samoczyszczący reaktora.	Spełnienie wymogów BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
	ograniczenie procesu korozji w kotłach.	podczas pracy oraz przy wyłączonym kotle, aby obniżyć odkładanie się pyłu w kotle (pkt. 4.3.19)*		
OCZYSZCZANIE SPALIN				
35.	Ogólny system oczyszczania spalin	Stosowanie ogólnego systemu oczyszczania spalin (FGT) w sposób, że instalacja zbadana jako całość mieści się w normach emisji opisanych w Tabeli 5.2 o emisjach do atmosfery związanych z zastosowaniem BAT.	Zastosowany będzie wysokoskuteczny blok mokrej sorpcji umożliwiający oczyszczenie gazów odlotowych i do poziomów obowiązujących standardów emisyjnych.	Spełnienie wymogów BAT
36.	Wybór metody oczyszczania spalin	Wybierając system FGT (oczyszczania spalin), należy wziąć pod uwagę: a. ogólne parametry opisane w 4.4.1.1* oraz 4.4.1.3* b. potencjalny wpływ na zużycie energii instalacji, opisano w 4.4.1.2* c. ogólne problemy związane z przeróbką instalacji do współpracy z systemem FTG (patrz 4.4.1.4*)	Instalacja będzie posiadała wymagane przepisami rozwiązania w zakresie oczyszczania gazów odlotowych	Spełnienie wymogów BAT
37.		Dokonać wyboru metody oczyszczania spalin w oparciu o BAT każdej z nich.	Wybór metody oczyszczania spalin został dokonany w oparciu o BAT	Spełnienie wymogów BAT
38.	Filtr workowy – redukcja zużywanego energii elektrycznej	Zastosowanie nie więcej niż jednego filtra workowego w instalacji oczyszczania spalin w celu uniknięcia wzrostu zużycia energii elektrycznej. (pkt. 4.4.2.2, 4.4.2.3)*	Nie dotyczy	-
39.	Redukcja zużycia reagentów	Ograniczenie zużycia reagentów i powstawania odpadów w zależności od systemu oczyszczania spalin w instalacji. (pkt. 4.4.3.9, 4.4.3.7)*	Nie dotyczy	-
40.	Redukcja emisji NOx	Stosowanie pierwotnych (związanych ze spalaniem) metod redukcji NOx, wraz z SCR lub SCNR w zależności od wymaganej wydajności oczyszczania spalin.	Katalityczny rozkład tlenków azotu w komorze dopalania	Spełnienie wymogów BAT
41.	Redukcja emisji PCDD/F	Redukcja emisji dioksyn furanów poprzez m.in. systematyczne uzupełnianie wiedzy nt. charakterystyki spalanych odpadów oraz stosowanie technologii	Kontrola temperatury spalin w komorze dopalającej poprzez dodatkowe zasilanie gazem ziemnym	Spełnienie wymogów BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
		prowadzącej do znacznej redukcji PCDD/F w odpadach. (pkt. 4.5.5)*		
42.		Tam gdzie używane są mokre płuczki, dokonać oszacowania przyrostu PCDD/F (efekty pamięciowe) w płuczce, zastosować odpowiednie techniki do zwalczania tego przyrostu i zapobiegać chwilowo wyższym emisjom. Osobno powinno się rozważyć problem efektów pamięciowych podczas uruchomienia oraz wyłączania.	Brak „efektu pamięciowego” – nie dotyczy	-
43.	Redukcja emisji metali ciężkich w zależności od stosowanej metody oczyszczania spalin	Ograniczenie recyrkulacji i gromadzenia się związków rtęci w instalacji.	Nie dotyczy, pirolizie poddawane są jedynie opony, nie zawierające związków Hg	-
44.		Redukcja i kontrola emisji związków rtęci poprzez wtrysk węgla aktywnego lub podawanie węgla i koksu aktywnego w przypadku mokrego oczyszczania spalin. (pkt. 4.4.6)*		-
45.		Zastosowanie węgla aktywnego lub innych reagentów w celu adsorpcji związków PCDD/F i Hg w metodach suchych i półsuchych oczyszczania spalin. (pkt. 4.4.6.2)*	Nie dotyczy, pirolizie poddawane są jedynie opony, nie zawierające związków PCDD/F i Hg	-

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
WODY PROCESOWE I ODPADOWE				
46.	Wykorzystanie wód odpadowych	Optimalizacja recyrkulacji i wykorzystania wód odpadowych powstających w instalacji. (pkt. 4.5.6, 4.5.8)*	Zastosowanie zamkniętego obiegu wodnego.	Spełnienie wymogów BAT
47.	Postępowanie z wodami opadowymi	Zastosowanie oddzielnych systemów drenażu, postępowanie i usuwanie wód opadowych w sposób zapobiegający ich zmieszaniu ze strumieniem zanieczyszczonych wód odpadowych.	Brak ścieków technologicznych. Wody deszczowe odprowadzane są do bezodpływowego zbiornika. W przypadku zapełnienia zbiornika będą one wywożone do uprawnionych odbiorców	Spełnienie wymagań BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
		(pkt. 4.5.9)*		
48.		<p>Tam gdzie stosowane są mokre systemy do oczyszczania spalin:</p> <p>a. używanie własnej fizyko/chemicznej oczyszczalni do oczyszczania ścieków z płuczki,</p> <p>b. osobne oczyszczanie cieków skażonych kwasem i zasadami(alkaloidami) powstających w różnych etapach płuczki,</p> <p>c. recyrkulacja mokrego ścieku wewnątrz płuczki oraz wykorzystanie przewodności elektrycznej (mS/cm) ponownie wykorzystanej wody do nadzoru, w celu obniżenia zużycia wody przez płuczkę,</p> <p>d. zapewnienie przestrzeni magazynującej ścieki z płuczki, w celu zapewnienia bardziej stabilnego procesu oczyszczania wody,</p> <p>e. stosowanie siarczków lub innych związków wiążących Hg w celu redukcji stężenia Hg(i innych metali ciężkich) w końcowym ścieku,</p> <p>f. gdy stosowane jest SNCR w połączeniu z mokrym płukaniem, stężenia amoniaku mogą być obniżone, poprzez stosowanie procesu rozbioru amoniaku, opisanego a odzyskany amoniak wykorzystany jako czynnik wiążący związki NOx</p>	<p>Omawiana instalacja spełnia wymagania BAT w tym obszarze.</p> <p>Pkt. a, b i f nie dotyczy przedmiotowej instalacji</p>	Spełnienie wymogów BAT
GOSPODARKA ODPADAMI – STAŁYMI POZOSTAŁOŚCIAMI Z PROCESU				
49.	Prawidłowe prowadzenie procesu spalania	<p>Zastosowanie technik i zasad prawidłowego prowadzenia procesu spalania w celu osiągnięcia wartości całkowitego węgla w popiele poniżej 3% (zwyczajowo 1-2%) osiągnięte poprzez odpowiednie prowadzenie procesu (odp. czas i temp.), przygotowanie, mieszanie odpadów, optymalizacja i kontrola warunków spalania, włączając zaopatrzenie w tlen.</p> <p>(pkt. 4.2.17, 4.2.18, 4.2.21)*</p>	Nie dotyczy	-

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
50.	Postępowanie z żużlem	Osobny nadzór nad warstwą z dna popiołu lotnego oraz innych osadów z FGT, aby uniknąć skażenia dolnej warstwy popiołu a dzięki temu powiększyć poziom odzyskania tego popiołu. (pkt. 4.6.2)*	Nie dotyczy	-
51.	Odzysk popiołu lotnego	Ustalenie składu popiołu lotnego w celu oceny możliwości jego odzysku. (pkt. 4.4.2.1, 4.6.3)*	Nie dotyczy	-
52.	Separacja metali z popiołu paleniskowego.	Rozdzielanie pozostałych metali żelaznych i nieżelaznych z popiołu na dnie (patrz 4.6.4) do stopnia technicznie oraz ekonomicznie opłacalnego, zamiast usuwania (pkt. 4.6.4)*	Nie dotyczy – w oponach nie ma metali nieżelaznych	-
53.	Metody postępowania z żużłami z procesu oczyszczania spalin	Zastosowanie kombinacji metod postępowania z odpadami stałymi, pozostałościami z procesu: metody suche z lub bez „dojrzwania”, metody mokre z lub bez „dojrzwania”, metody termiczne, kruszenie i przesiewanie. (pkt. 4.6.5, 4.6.6, 4.6.7, 4.6.9, 4.6.10)*	Nie dotyczy	-
54.	Metody postępowania z pozostałościami procesu oczyszczania spalin	Stosowanie metod postępowania z pozostałościami procesu oczyszczania spalin prawnie przewidzianych dla danego typu odpadów. (pkt. 4.6.11)*	Osady z bloku mokrej sorpcji będą usuwane przez firmę serwisową i przekazywane uprawnionym odbiorcom	Spełnienie wymagań BAT
OGRANICZENIE EMISJI HAŁASU				
55.	Zastosowanie metod redukcji emisji hałasu.	Zastosowanie technik ograniczania emisji hałasu analogicznie jak w przypadku zakładów przemysłowych. (pkt. 4.7)*	Stosowana technologia nie powoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych na terenach chronionych. Oddziaływanie zakładu nie wykracza poza granice terenów przemysłowych.	Spełnienie wymagań BAT
MONITORING TECHNOLOGICZNY I EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ				
56.	Monitoring technologiczny	Zalecany jest ciągły i okresowy monitoring parametrów pracy instalacji. Zalecana jest kontrola w sposób ciągły parametrów	Instalacja będzie wyposażona w system pomiarowy umożliwiający pomiar i kontrolę parametrów procesu oraz pracę instalacji.	Spełnienie wymogów BAT

Analiza zgodności z wymogami dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik BAT

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
		procesu spalania.		
57.	Monitoring emisji zanieczyszczeń	Zalecany jest ciągły i okresowy monitoring wielkości emisji zanieczyszczeń.	Instalacja będzie wyposażona w system pomiarowy umożliwiający pomiar i kontrolę emisji zanieczyszczeń.	Spełnienie wymogów BAT

*Dokument BREF dotyczący Najlepszych Dostępnych Techniki spalania odpadów (Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration), EIPPCB/Komisja Europejska, sierpień 2006 r.

Tabela 2 Porównanie stosowanej technologii z wymogami BAT – wymogi szczegółowe dla spalarni odpadów.

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
1.	Projekt i budowa instalacji	Do metod zapewnienia jakości opisanych w BAT4, w instalacjach do spalania odpadów niebezpiecznych stosowanie specjalnych systemów oraz procedur, w zależności od poziomu oraz rodzaju ryzyka reprezentowanych przez rodzaj i źródło odpadu do kontroli oznakowania, ogólnej, próbkowania oraz badania odpadów przeznaczonych do magazynowania/spalenia. Analityczne procedury powinny być przeprowadzane przez odpowiednio wykwalifikowany personel z zastosowaniem odpowiednich procedur. Ogólnie oprzyrządowanie powinno być w stanie stwierdzić: <ol style="list-style-type: none"> 1. kaloryczność 2. punkt krytyczny, obecność i stężenie PCB, obecność i stężenie Halogenów (np. Cl, Br, F) oraz siarki, obecność i stężenie metali ciężkich 3. zgodność odpadów oraz ich reaktywność 4. obecność i poziom radioaktywności (jeżeli nie zostało to objęte przez BAT3 poprzez stałe wykrywacze zainstalowane na bramie instalacji). (pkt. 4.1.1, 4.2.1, 4.2.3)*	Odpady podlegają badaniom zgodnie z zakresem wynikających ze stosownych regulacji.	Spełnienie wymogów BAT
2.	Wstępna obróbka odpadów	Mieszanie, rozcieńczanie i wstępna obróbka odpadów w celu poprawienia ich jednorodności, charakterystyk spalania oraz poziomu wypalenia do satysfakcjonującego poziomu, ale z baczna uwagą na bezpieczeństwo	Hala przygotowania odpadów oraz system magazynowania odpadów płynnych umożliwia zapewnienie jednorodności i utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa.	Spełnienie wymogów BAT
3.	Równy dopływ odpadów	Stosowanie systemu wyrównywania dopływu odpadów stałych niebezpiecznych w celu poprawienia charakterystyk spalania oraz stabilności składu spalin włączając kontrolę chwilowych wyskoków ilości emisji CO.	Proces pirolizy utrzymywany jest tak by zapewnić stabilną charakterystykę procesu poprzez podawanie jednorodnego surowca.	Spełnienie wymogów BAT
4.	Bezpośredni wtrysk odpadów	Bezpośredni wtrysk płynnych lub gazowych odpadów, gdy te odpady wymagają specjalnych metod w celu obniżenia ryzyka ekspozycji, bądź upływów czy wydzielania się odorów	Nie dotyczy	-

Lp	Obszar tematyczny	Wymagania bat	Stosowane metody i techniki	Ocena spełnienia wymagań BAT
5.	Transport odpadów w komorze spalania	Użycie komory spalania, która zapewnia ograniczenie, poruszanie oraz transport odpadów, na przykład: piece obrotowe – z lub bez chłodzenia wodnego.	Nie dotyczy	-
6.	Redukcja zapotrzebowania na energię	Obniżenie zapotrzebowania instalacji na energię, oraz osiągnięcie średniego zapotrzebowania (wyłączając instalacje przetwarzania wstępnego oraz unieszkodliwiania własnych odpadów) poniżej 0.3 -05 MWh/tonę odpadów przetworzonych	Maksymalne zużycie energii wyniesie do 0,3 MWh/T	Spełnienie wymagań BAT
7.	Kontrola emisji	Dla komercyjnych instalacji spalania odpadów niebezpiecznych oraz innych przyjmujących niebezpieczne odpady o bardzo różnej kompozycji oraz z różnych źródeł, stosowanie: a. mokrego FGT w celu zapewnienia jak najlepszej kontroli nad chwilowymi emisjami do atmosfery b. specjalne technologie do obniżenia emisji jodu oraz bromu w postaci czystej,	Zastosowano wielostopniowy system oczyszczania gazów w tym system mokrego oczyszczania gazów ze składników kwaśnych i alkalicznych. ad. b – nie dotyczy	Spełnienie wymagań BAT

*Dokument BREF dotyczący Najlepszych Dostępnych Techniek spalania odpadów (Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration), EIPPCB/Komisja Europejska, sierpień 2006 r.