Analiza spełniania wymogów najlepszej dostępnej techniki (BAT)

Spełnianie wymogów ochrony środowiska wynikających z najlepszych dostępnych technik (BAT) jest warunkiem koniecznym dla uzyskania decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska dla nowych i istniejących instalacji (art. 204 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska — POŚ). Jednak w przypadku tych drugich, przy ustalaniu wymagań BAT należy brać pod uwagę szereg kryteriów wymienionych w przepisach prawnych, wśród których niepoślednią rolę odgrywa czas, jaki upłynął od momentu, w którym dana instalacja została oddana do użytku (patrz Aneks IV do Dyrektywy IPPC), a także czas, jaki jest niezbędny na wdrożenie najlepszych dostępnych technik (art. 207 w/w ustawy POŚ).

Wydaje się w związku z tym oczywiste, że prowadzący instalację wymagającą pozwolenia zintegrowanego nie może spotkać się z odmową wydania takiego pozwolenia, jeżeli są spełnione przesłanki określone w art. 186 (w odniesieniu do art. 141 ust. 2 i art. 143 ustawy POŚ). Wprawdzie art. 186 odwołuje się również do cytowanego już art. 204 tejże ustawy, ale w tej kwestii należy zauważyć, że wymogi ochrony środowiska wynikające z najlepszej dostępnej techniki określa de facto organ wydający pozwolenie zintegrowane. Tak więc biorąc pod uwagę przepisy art. 207 ust. 1, a zwłaszcza pkt. 2 oraz ogólne zasady określone w Dyrektywie IPPC (Art. 8) i w jej Aneksie IV, można przyjąć, że w pozwoleniu zintegrowanym wolno jest określić wymogi, które będą spełniane w ściśle określonym terminie, o ile eksploatacja instalacji nie powoduje naruszenia obowiązujących standardów emisyjnych i standardów jakości środowiska.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie - Prawo ochrony środowiska - najlepsza dostępna technika oznacza najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji, lub jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość, z tym, że technika oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób, w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana oraz likwidowana.

Dostępna technika oznacza technikę o takim stopniu rozwoju, który umożliwia jej praktyczne zastosowanie w danej dziedzinie przemysłu, z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i technicznych oraz rachunku kosztów inwestycyjnych i korzyści dla środowiska, a którą to technikę prowadzący daną działalność może uzyskać. Najlepsza technika oznacza najbardziej efektywną technikę w osiąganiu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Minister Środowiska może określić, w drodze rozporządzenia, minimalne wymagania, jakie wynikające z najlepszej dostępnej techniki, jakie muszą spełnić instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, w tym graniczne wielkości emisyjne.

Obecnie w Polsce nie zostały jeszcze opracowane szczegółowe wymagania określające najlepsze dostępne techniki dla spalarni odpadów. Zostały natomiast opracowane limity emisji zanieczyszczeń dla instalacji spalania odpadów niebezpiecznych. Zostały one zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20.12.2005r. w sprawie standardów emisyjnych.

Niniejsza analiza ma na celu wskazać zagadnienia, jakie należy wziąć pod uwagę przy ustalaniu, jakie ogólne wymogi BAT mogą mieć zastosowanie w odniesieniu do instalacji spalania odpadów w ITPOK, a także ocenić, do jakiego stopnia adekwatne wymogi i zalecenia dokumentów referencyjnych BAT (tzw. BREF-ów), opracowanych dotychczas przez Komisję Europejską, są przez tą instalacją spełniane.

Należy przy tym podkreślić, że BREF-y opracowywane są pod auspicjami Komisji Europejskiej jako materiały pomocnicze, mające dostarczyć użytecznych informacji dla procesu określania wymogów BAT. W takim procesie szczególna uwaga powinna być zwracana na określanie takich warunków prowadzenia danej instalacji, które zapewnią wysoki poziom ochrony środowiska jako całości…(patrz rozdział Preface, cz.5 do BREF-u dla Spalania odpadów - Waste Incineration). Cytowany BREF w rozdziale 4 prezentuje w związku z tym pewne techniki, a także dane na temat stosowania odpowiednich substancji, efektywności energetycznej, poziomów emisji itp., które uznawane są przez ekspertów za odpowiadające definicji BAT w jej generalnej wymowie. Celem tego załącznika jest podanie wskaźników, lub wskazówek które mogą być traktowane jako referencyjne przy ustalaniu odwołujących się do wymogów BAT warunków pozwoleń środowiskowych, bez wskazywania jako obligatoryjnej jakiejkolwiek techniki, czy technologii (zgodnie z wymogami art. 9.4 Dyrektywy IPPC). Należy jednak pamiętać, że w BREF-ie nie proponuje się granicznych wielkości emisji. Określanie odpowiednich warunków pozwolenia musi bowiem uwzględniać lokalne, specyficzne dla położenia instalacji uwarunkowania, jej techniczną charakterystykę, czy wymogi ochrony środowiska w zasięgu oddziaływania. W przypadku instalacji istniejących, konieczne jest również uwzględnienie ekonomicznej i technicznej możliwości dokonywania pewnych modernizacji. Nawet w przypadku tak klarownego celu, jakim jest wysoka ochrona środowiska jako całości konieczne jest przeprowadzenie porównania i swoistego rankingu znaczenia poszczególnych rodzajów oddziaływań, na co z reguły istotny wpływ mają lokalne warunki środowiskowe. Ponieważ nie ma praktycznej możliwości uwzględnienia w tego typu dokumencie wszystkich możliwych rozwiązań technicznych, prezentowane w nim techniki i poziomy referencyjne nie muszą być bezwarunkowo stosowane do wszystkich typów instalacji. Z drugiej strony wymogi Dyrektywy IPPC w zakresie ograniczania oddziaływań na dalekie odległości nakazują przy ustalaniu granicznych wielkości emisji brać pod uwagę nie tylko uwarunkowania lokalne, ale również aspekty regionalne czy trans-graniczne.

Ocena zgodności z zaleceniami BAT

Na podstawie charakterystyki zaleceń z dokumentu referencyjnego przygotowano tabelę mającą na celu ocenę zgodności technik i metod prowadzenia zakładu termicznego przekształcania odpadów komunalnych z zaleceniami BAT.

Na podstawie poniższego zestawienia oraz porównując dane dotyczące emisji zanieczyszczeń do atmosfery można uznać, że instalacja termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w ITPOK funkcjonować będzie zgodnie z zaleceniami BAT. Zaproponowane technologie i metody spełniają zalecenia opisane w dokumencie referencyjnym.

Poniżej w ujęciu tabelarycznym przedstawia się analizę spełniania referencyjnych BAT. Na obecnym etapie procesu inwestycyjnego analizę tą przeprowadzono dla decydującego w tej instalacji węzła technologicznego (spalania) oraz systemu oczyszczania spalin.

ANALIZA SPEŁNIANIA REFERENCYJNYCH BAT			
ZAGADNIENIE	**WYMAGANIA BAT**	**STOSOWANE METODY I TECHNIKI**	**OCENA SPEŁNIENIA WYMAGAŃ**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
INFORMACJE WSTĘPNE			
Budowa instalacji	▪ Zaprojektowanie i wybudowanie instalacji do termicznego przekształcania odpadów poprzedzone analizą docelowego wykorzystania (analiza rynku, charakterystyka odpadów, modelowanie przepływu oraz warunki lokalne)	▪ Projekt i instalacji (i jej eksploatacja) jest zgodny z przeznaczeniem. Instalacja będzie tak zaprojektowana, aby w jak największym stopniu mogła sprostać wymogom ekologicznym, to znaczy poprawnie spalać odpady (850°C w komorze spalania i ponad 1100°C w komorze dopalania oraz czas utrzymania spalin przez minimum 2 sekundy), maksymalnie odzyskać wytworzoną energię, oczyścić spaliny z pyłów i zminimalizować emisję zanieczyszczeń przy wykorzystaniu pół-suchej metody oczyszczania spalin połączonej z metodą strumieniowo-pyłową z wtryskiem węgla aktywnego.	Zgodność z wymogami BAT
Stan techniczny /porządek, czynność	▪ Utrzymanie należytego stanu technicznego instalacji. Utrzymanie porządku i czystości na terenie instalacji/zakładu.	▪ Teren zakładu będzie ogrodzony, właściwie zagospodarowany z uwzględnieniem dużej ilości zieleni i utrzymania czystości. Również w obiekcie produkcyjnym porządek i utrzymanie czystości będzie właściwe.	Zgodność z wymogami BAT *warunek – okresowa ocena stanu technicznego*
Transport/odbiór odpadów	▪ Utrzymanie należytego stanu odbieranych odpadów. Bezpieczny i monitorowany transport	▪ Odpady komunalne będą przywożone do zakładu śmieciarkami, a wysuszone osady ściekowe szczelnymi naczepami. Odpady poprocesowe wywożone będą w specjalnie przystosowanych do tego samochodach. Wjazd i wyjazd samochodów jest kontrolowany i monitorowany.	Zgodność z wymogami BAT
Obróbka wstępna odpadów	▪ Działania wstępne – mieszanie w fosie z odpadami przy użyciu chwytaka lub innych, rozdrabnianie, kruszenie, cięcie odpadów (rozdz. 4.1.5.1) oraz ich segregacja (gdy jest taka potrzeba) ▪ Odzysk metali żelaznych i nieżelaznych przed procesem termicznego unieszkodliwienia np. przy użyciu elektomagnesu (rozdz. 4.1.5.5)	▪ Dostarczane zmieszane odpady komunalne będą homogenizowane w fosie za pomocą chwytaków przed dostarczeniem ich do lejów zasypowych linii termicznego ich unieszkodliwienia. ▪ Nie stosowane. Odzysk metali żelaznych i nieżelaznych następuje natomiast na etapie waloryzacji żużli.	Zgodność z wymaganiami BAT
Przenoszenie odpadów i załadunek	▪ Zastosowanie monitoringu magazynowania i załadunku (rozdz.4.1.6.1) ▪ Bezpośredni załadunek odpadów do pieca (rozdz. 4.1.6.3) ▪ Redukcja niekontrolowanego wlotu powietrza do komory spalania podczas załadunku poprzez zastosowanie systemu samo - załadowczego oraz blokady drzwi;	▪ Obszar załadunku odpadów do pieca oraz fosa są monitorowane. Obraz przekazywany jest do centralnej dyspozytorni oraz operatorów suwnic z chwytakami. ▪ Odpady komunalne będą dostarczane do lejów zasypowych pieców za pomocą suwnic wyposażonych w chwytaki. Osady ściekowe będą podawane bezpośrednio do lejów zasypowych pieców. ▪ Słup odpadów znajdujących się w lejach zasypowych tworzy śluzę powietrzną nie pozwalając na wlot powietrza do komory spalania. Lej zasypowy wyposażony jest w klapę zamykającą uruchamianą w awaryjnych przypadkach w celu odcięcia strumienia podawanych odpadów.	Zgodność z wymaganiami BAT
PROCES SPALANIA ODPADÓW/OBRÓBKI CIEPLNEJ			
Stosowanie systemu	▪ Zastosowanie kamer, innych metod np. pomiarów	▪ Wszystkie urządzenia będą wyposażone w urządzenia i czujniki do pomiaru	

kontroli i monitoringu procesu spalania	ultradźwiękowych lub innych metod kontroli temperatury (rozdz. 4.2.7)	parametrów. Piec i kocioł będą opomiarowane, aby umożliwić kontrolę i utrzymanie wymaganych parametrów procesu spalania.	Zgodność z wymaganiami BAT
Ciągła praca instalacji	▪ Zastosowanie ciągłej pracy instalacji bez uwzględniania częstych rozruchów osiągane m.in. przez magazynowanie odpadów (rozdz. 4.2.5)	▪ Instalacja będzie pracować w trybie ciągłym minimum 7800 h/rok. Fosa pełniąca rolę zbiornika buforowego zapewni zapas odpadów na około trzy dni.	Zgodność z wymaganiami BAT
Optymalizacja i kontrola warunków spalania w komorze termicznego unieszkodliwiania. Parametry procesu	▪ Optymalizacja i kontrola dostarczonego powietrza (rozdz. 4.2.8) – zastosowanie systemu zaopatrzenia powietrza ▪ Optymalizacja, kontrola pierwotnego dystrybucja powietrza pierwotnego (rozdz. 4.2.9) – system dostarczania powietrza ▪ Podgrzewanie powietrza pierwotnego i wtórnego (rozdz. 4.2.10) ▪ Optymalizacja i kontrola dostarczania powietrza wtórnego (rozdział 4.2.11) poprzez odpowiedni system	▪ Pod ruszt doprowadzone będzie podgrzane powietrze pierwotne (zassane z obszaru fosy w celu redukcji odorów i utrzymywania podciśnienia). Powietrze wtórne doprowadzane jest do komory dopaleniowej (poprzez wentylator nadmuchowy zbierający ogrzane powietrze z obszaru nad kotłem) – kontrola dostarczonego powietrza. ▪ Optymalizacja procesu poprzez ciągły pomiar i rejestrację ciśnienia, poziomu O_2 oraz temperatury. ▪ Powietrze pierwotne będzie podgrzewane w wymienniku ciepła przez parę pochodzącą z upustu turbiny. Ogrzane powietrze wtórne będzie zasysane z obszaru nad kotłem. ▪ System kontrolno-pomiarowy steruje ilością dostarczanego powietrza wtórnego.	Zgodność z wymaganiami BAT

	▪ Termiczny proces przekształcania odpadów, prowadzi się w taki sposób, aby temperatura gazów powstających w wyniku spalania, zmierzona w pobliżu wewnętrznej ściany lub w innym reprezentatywnym punkcie komory spalania lub dopalania, wynikającym ze specyfikacji technicznej instalacji, po ostatnim doprowadzeniu powietrza, nawet w najbardziej niekorzystnych warunkach, utrzymy ▪ Przekształcanie termiczne odpadów powinno zapewniać odpowiedni poziom ich przekształcenia, wyrażony jako maksymalną zawartość nieutlenionych związków organicznych, której miernikiem mogą być oznaczane zgodnie z Polskimi Normami: 1) całkowita zawartość węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych nieprzekraczająca 3% lub 2) udział części palnych w żużlach i popiołach paleniskowych nieprzekraczający 5% bądź pozostawały nieprzekształcone odpady.	▪ Instalacja wyposażona jest w urządzenia zapewniające utrzymywanie wymaganej temperatury oraz czasu przebywania spalin w komorze spalania i dopalania. Proces jest kontrolowany przez system kontroli i monitoringu gazów spalinowych ▪ Instalacja wyposażona jest w urządzenia niezbędne do osiągnięcia wymaganych parametrów. Ruszt mechaniczny o odpowiednim kształcie rusztowin oraz kontrolowane dostarczenie powietrza pierwotnego zapewni osiągnięcie wymaganych parametrów.	Zgodność z wymaganiami BAT
Zastosowanie automatycznego palnika/palników pomocniczych	▪ Instalacje lub urządzenia do termicznego przekształcania odpadów wyposaża się w co najmniej jeden włączający się automatycznie palnik pomocniczy do stałego utrzymywania wymaganej temperatury procesu oraz wspomagania jego rozruchu i zatrzymania; palnik wspomaga proces tak długo, dopóki w komorze spalania	▪ Instalacja będzie wyposażona w olejowe palniki pomocnicze. Palniki pracują w trybie automatycznym zapewniając utrzymanie wymaganej temperatury w komorze paleniskowej. Będą używane do rozruchu oraz wygaszania pracy instalacji.	Zgodność z wymaganiami BAT
ODYSK ENERGII			
Odzysk	▪ Instalacje lub urządzenia do termicznego przekształcania odpadów wyposaża się w urządzenia techniczne do	▪ Instalacja wyposażona jest w urządzenia techniczne do odzysku energii - kocioł odzysknicowy, turbinę upustowo-kondensacyjną, generator do	Zgodność z wymaganiami BAT

	odzysku energii powstającej w procesie termicznego przekształcania odpadów, jeżeli stosowany rodzaj instalacji lub urządzenia umożliwia taki odzysk.	wytwarzania energii elektrycznej oraz wymiennik ciepła do odzysku energii cieplnej. ▪ W zależności od potrzeb możliwa będzie produkcja jednocześnie ciepła i energii elektrycznej lub samej elektryczności.	
Optymalizacja efektywności wykorzystania energii oraz jej odzysku	▪ Zagwarantowanie długoterminowych odbiorów odzyskanego ciepła. ▪ Optymalizacja efektywności wykorzystania energii oraz odzysku energii w procesie (użycie kotła w celu przetwarzania energii spalin na energię) <u>Zalecane jako BAT:</u> <u>Odzysk ciepła:</u> ▪ Odzysk ciepła na cele gorącej wody lub ciepłownictwa; ▪ Odzysk ciepła na potrzeby własne Lub Produkcja energii elektrycznej Lub skojarzona produkcja energii elektrycznej i ciepła (rozdz. 4.3.1)	▪ Wytwarzana w procesie energia cieplna i elektryczna po zaspokojeniu potrzeb własnych będzie przekazywana do sieci. ▪ Efektywność konwersji cieplnej powyżej 70% na cele ciepłownictwa. ▪ Spełnione	Zgodność z wymaganiami BAT
Redukcja strat energii	▪ Zastosowanie metod redukcji strat energii poprzez dobre prowadzenie procesu spalania (dopalanie), wykorzystanie ciepła w procesie itd. (rozdz. 4.3.5)	▪ Zastosowanie odzysku ciepła	Zgodność z wymaganiami BAT
Redukcja zapotrzebowania na energię dla całego procesu	▪ Redukcja poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań na wszystkich etapach unieszkodliwienia odpadów, w tym: ograniczania zastosowania niepotrzebnych urządzeń, optymalizacja zużycia energii w skali całego procesu a nie pojedynczych instalacji, zastosowanie wymienników ciepła w celu ograniczenia dostaw energii z zewnątrz itd. (rozdz. 4.3.6)	▪ Zastosowanie odzysku ciepła	Zgodność z wymaganiami BAT
Ograniczenie procesu korozji w kotłach	▪ Zastosowanie materiałów antykorozyjnych w konstrukcji np. nikiel, chrom itd. jako okładzina lub płytki ceramiczne;	▪ Przewidziane w projekcie.	Zgodność z wymaganiami BAT
OCZYSZCZANIE SPALIN			

– Redukcja emisji pyłu – Redukcja emisji gazów kwaśnych (głównie HCl i HF oraz SO2) – Redukcja emisji tlenków azotu – Redukcja emisji dioksyn furanów (tzw. PCDD/F) – Redukcja emisji metali ciężkich	▪ Emisja powinna być ograniczona poprzez wykorzystanie nowoczesnej i najbardziej zaawansowanej techniki.	▪ Redukcję emisji: o dioksyn, furanów i metali ciężkich zapewni zastosowanie metody strumieniowo pyłowej z wtryskiem węgla aktywnego, o tlenków azotu zapewni podawanie do pieca stałego mocznika, o pyłu zapewni zastosowanie filtra workowego, o kwaśnych gazów zapewni pół-suchy system oczyszczania spalin z zastosowaniem mleczka wapiennego. ▪ Kontrola procesu spalania i utrzymywanie parametrów procesów na wymaganym poziomie zapewni ograniczanie szkodliwych emisji	Zgodność z wymaganiami BAT
	▪ Zakłady spalające będą zaprojektowane, wyposażone, zbudowane i eksploatowane w taki sposób, aby nie zostały przekroczone dopuszczalne wartości emisji w gazach odlotowych	▪ j.w.	
	▪ Należy przeprowadzać ciągłe pomiary następujących substancji: NO_x, pod warunkiem, że są ustalone dopuszczalne wartości emisji, CO, całkowitego pyłu, całkowitej zawartości węgla organicznego, HCl, HF i SO_2;	▪ Instalacja jest wyposażona w system pomiarowy umożliwiający w sposób ciągły pomiar i kontrolę emisji.	Zgodność z wymaganiami BAT
	▪ Należy przeprowadzać co najmniej dwa pomiary rocznie metali ciężkich, dioksyn i furanów; z tym, że w ciągu pierwszych 12 miesięcy eksploatacji zostanie przeprowadzony co najmniej jeden pomiar raz na trzy miesiące.	▪ Instalacja jest wyposażona w system pomiarowy umożliwiający pomiar i kontrolę emisji.	Zgodność z wymaganiami BAT
	▪ Należy przeprowadzać ciągłe pomiary następujących parametrów eksploatacyjnych procesu: temperatury w pobliżu wewnętrznej ściany lub w innym reprezentatywnym punkcie komory spalania zatwierdzonym przez właściwy organ, stężenia tlenu, ciśnienia, temperatury gazów odlotowych i zawartości w nich pary wodnej	▪ Instalacja jest wyposażona w system kontroli procesu umożliwiający pomiary wymaganych parametrów.	Zgodność z wymaganiami BAT
GOSPODARKA ODPADAMI – STAŁYMI POZOSTAŁOŚCIAMI Z PROCESU			
Zastosowanie technik i zasad prawidłowego prowadzenia procesu spalania w celu osiągania wartości całkowitego węgla tragicznego w popiele poniżej 3% (zwyczajowo 1-2%)	Osiągane poprzez: ▪ odpowiednie prowadzenie procesu – odpowiedni czas i wystarczająco wysoka temperatura procesu; ▪ mieszanie odpadów i inne metody przed procesem; ▪ optymalizacja i kontrola warunków spalania, włączając zaopatrzenie w tlen	▪ Zastosowane i kontrolowane przez system kontrolno – pomiarowy ▪ Uśrednianie składu odpadów ▪ Instalacja została tak zaprojektowana, aby w jak największym stopniu mogła sprostać wymogom ekologicznym, między innymi przez wprowadzanie optymalizacji i kontroli warunków spalania.	Zgodność z wymaganiami BAT

Separacja metali z popiołu paleniskowego	▪ zastosowanie separacji w celu odzysku (jeśli jest to uzasadnione ekonomicznie i praktycznie) metali żelaznych i nieżelaznych z popiołu (rozdz. 4.6.4)	▪ Metale z popiołu paleniskowego będą odzyskiwane poprzez eletromagnes	Zgodność z wymaganiami BAT
Zastosowanie metod postępowania z żużlami z procesu	Zastosowanie: ▪ suchych metod z lub bez elementu „dojrzewania" (rozdz. 4.6.6, 4.6.7) – w tym składowanie na powietrzu lub w odpowiednich budynkach przez kilkanaście tygodni;	▪ Żużle jako odpad z procesu technologicznego będą waloryzowane w przystosowanej do tego instalacji na terenie zakładu. Po przejściu okresu „dojrzewania" będą zbywane jako materiał przemysłowy.	Zgodność z wymaganiami BAT
Metody postępowania z pozostałościami procesu oczyszczania spalin	Zastosowanie metod: ▪ Scalanie pozostałości z procesu FGT z użyciem cementu (rozdz. 4.6.11.1);	▪ Pozostałości z oczyszczania spalin w tym nadmiar reagentów, węgiel aktywny, przereagowane odczynniki, popioły będą scalane z dodatkiem cementu, wody i substancji stabilizującej i dalej składowane jako produkt nie niebezpieczny.	Zgodność z wymogami BAT
OGRANICZENIE EMISJI HAŁASU			
Zastosowanie metod redukcji emisji hałasu	▪ Zastosowanie technik ograniczania emisji hałasu analogicznie jak w zakładach przemysłowych (rozdz. 4.7)	▪ Będzie rozwiązane na etapie projektowania	Zgodność z wymaganiami BAT
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE I SYSTEMOWE			
Posiadanie planu zapobiegania, wykrywania i kontroli ryzyka pożaru na terenie zakładu	▪ Plan przeciwpożarowy w odniesieniu do terenów magazynowania odpadów przed procesem, załadunku strumienia odpadów i procesu termicznego unieszkodliwiania ▪ posiadanie automatycznego systemu wykrywania i powiadamiania; używanie ręcznego/automatycznego systemu interwencji i kontroli przeciwpożarowej	▪ W zakładzie funkcjonują instrukcje i procedury technologiczne i stanowiskowe. ▪ Zakład posiada wymagany prawem system wykrywania i powiadamiania kontroli przeciwpożarowej.	Zgodność z wymogami BAT Zgodność z wymogami BAT
MONITORING TECHNOLOGICZNY I EMISJI ZANIECZYSZCZEN			
Monitoring technologiczny	▪ Zalecany ciągły i okresowy monitoring parametrów pracy instalacji ▪ Zalecana kontrola w sposób ciągły parametrów procesu spalania	▪ Instalacja jest wyposażona w system pomiarowy umożliwiający pomiar i kontrolę parametrów procesu oraz pracę instalacji. ▪ jw.	Zgodność z wymaganiami BAT przy prawidłowej pracy systemu pomiaru i rejestracji oraz systemów dodatkowych
Monitoring emisji zanieczyszczeń*	▪ Zalecany ciągły i okresowy monitoring wielkości emisji zanieczyszczeń	▪ Instalacja jest wyposażona w system pomiarowy umożliwiający pomiar i kontrolę emisji.	Zgodność z wymaganiami BAT przy prawidłowej pracy systemu pomiaru i rejestracji oraz prowadzeniu monitoringu okresowego

* Uwzględnienie wymagań prawa polskiego w tym zakresie: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji. Zakres oraz metodyki referencyjne wykonywania pomiarów obowiązujące do dnia 27 grudnia 2005r.określa załącznik nr 5 a od dnia 28 grudnia 2005r. załącznik nr 6 do w/w Rozporządzenia.

Załącznik nr 14.1

Kontrola i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Ocena zgodności z Najlepszą Dostępną Techniką BAT - Zaleca się rozwiązania stosowania systemów oczyszczania spalin jako części składowej instalacji unieszkodliwiania odpadów. Stosowanie systemów opisanych jako Najlepsze Dostępne Techniki BAT ma prowadzić do osiągnięcia poziomów emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przedstawionych w tabeli poniżej.

Dopuszczalne wartości emisji do powietrza			
Zanieczyszczenia	Średnie wartości dobowe	Średnie wartości półgodzinne	97% Średnie wartości półgodzinne
* Pył całkowity (mg/m$_u^3$)	10	30	10
* HCl (mg/m$_u^3$)	10	60	10
* SO_2 (mg/m$_u^3$)	50	200	50
* HF (mg/m$_u^3$)	1	4	2
* NO + NO_2 jako NO_2 (mg/m$_u^3$)	200	400	200
* NH_3 (mg/m$_u^3$)	10		
* CO (mg/m$_u^3$)	50	- 100 lub - 150 dla średniej wartości 10 minutowej	
* Substancje organiczne w postaci gazów i par, w przeliczeniu na całkowity węgiel organiczny (mg/m$_u^3$)	10	20	10
	Wartości średnie dotyczące minimum 30 minutowego i maksymalnie 8 godzinnego okresu pobierania próbek		
* Cd+Tl (mg/m$_u^3$)	0,05		
* Hg (mg/m$_u^3$)	0,05		
* Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (mg/m$_u^3$)	0,5		
	Wartości średnie mierzone w minimum 6 godzinnym i maksimum 8 godzinnym okresie pobierania próbek		
* Dioksyny i furany (ng/m$_u^3$)	0,1		

Odniesienia:
Wielkości standaryzowane w warunkach normalnych – 11% tlenu, suchy gaz, temperatura 273 K i ciśnienie 101,3 kPa.
Poziomy BAT dla dioksyn i furanów zostały podane przy użyciu współczynników równoważnych zgodnie z dyrektywą 2000/76/WE.