

Tarnów, dnia 23.11.2017 r.

WPLYNĘŁO

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
Agenda Zamiejscowa w Tarnowie

2017 -11- 23

Nr..... ilość załączników.....

Podpis  Otrzymuje

Urząd Marszałkowski
Województwa Małopolskiego
Departament Środowiska
al. Solidarności 5-9,
33-100 Tarnów

Znak sprawy: NDR.071.70.1.2017.LC

Dotyczy: Odpowiedź na uwagi dotyczące raportu o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia: „Budowa instalacji kogeneracji do produkcji energii z przetworzonych odpadów komunalnych z wykorzystaniem ciepła do miejskiej sieci ciepłowniczej w Tarnowie”

Zarząd Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A. przesyła, uzupełnienia i wyjaśnienia na wezwanie z dnia 13 listopada 2017 roku, nr pisma SR-II.7013.2.24.2017, dotyczące raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia: „Budowa instalacji kogeneracji do produkcji energii z przetworzonych odpadów komunalnych z wykorzystaniem ciepła do miejskiej sieci ciepłowniczej w Tarnowie”, przy ulicy Spokojnej 65 w Tarnowie.

Treść uwagi nr 1:

Odniesienie się do wymogów najlepszych dostępnej techniki wymienionych w rozdziale 5 Dokumentu Referencyjnego dla najlepszych dostępnych technik dla spalania odpadów sierpień 2006. Należy odnieść się do każdej z technik wymienionych w pkt. 5.1 – ogólne BAT dla wszystkich typów spalania odpadów i pkt. 5.3 – szczególne BAT dla spalania odpadów segregowanych poddanych wstępnej obróbce w odniesieniu do lokalnych uwarunkowań. Sposób prezentacji spełnienia BAT we wnioski utrudnia stwierdzenie, czy rozważone zostały wszystkie techniki BAT wymienione w dokumencie referencyjnym. Należy zaznaczyć BAT które nie dotyczą projektowanej instalacji. W przypadku, gdy poszczególne BAT-y mogłyby zostać nie spełnione ze względu na lokalne uwarunkowania, należy wpisać stosowne wyjaśnienie.

Odpowiedź: Zestawienie spełnienia wymogów BAT zostało przedstawione w Załączniku nr 1 do niniejszego pisma.

Treść uwagi nr 2:

Określenia masy odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do przetwarzania, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r., poz. 1987 z późniejszymi zmianami).

Odpowiedź: W planowanej Instalacji planuje się przetwarzanie 40 000 Mg/rok odpadów przetworzonych. Instalacja będzie dostosowana do spalania odpadu o kodzie 19 12 12 [Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11] oraz odpadu o kodzie 19 12 10 [Odpady palne (paliwo alternatywne)]. Możliwe będzie spalanie odpadów o kodzie 19 12 12 w ilości 100 % lub odpadów o kodzie 19 12 10 w ilości 100 % lub dowolnej kombinacji ilościowej tych odpadów.

Treść uwagi nr 3:

Wyjaśnienia na jakiej podstawie ustalono skład frakcji pyłu z emitora spalarni – (pył ogółem - 0,358 kg/h pył PM 10 - 0,08950 kg/h, PM 2,5 - 0,0537 kg/h co daje 25% frakcji pyłu PM10 i 15% Pyłu PM2,5).

Odpowiedź: Z powodu braku informacji o składzie frakcyjnym pyłu dla instalacji spalania śmieci, przyjęto skład frakcyjny pyłu dla rusztu mechanicznego. Dane zaczerpnięto z oprogramowania OPA03 wersja 4.0 Z.U.O. „EKO-SOFT” ul. Rogozińskiego 17/7 93-554 Łódź, nr licencji: KK/32700/OKRS/E/07 z dnia 20.04.2007.

Treść uwagi nr 4:

Ze względu na niespójność opisu dotyczącego wód opadowych w różnych częściach dokumentacji (np. w pkt. 6.3.2.18 na str. 127 tekstu jednolitego raportu) wpisano „Instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzająca wody opadowe z dachu budynku głównego (.....) Wody opadowe będą kierowane do sieci kanalizacji deszczowej i po podczyszczeniu (np. w separatorze lamelowym) zostaną odprowadzone do kanalizacji ogólnospławnej. Szacunkowa ilość ścieków opadowych została obliczona w dalszych rozdziałach i wynosi 3 025 m³/rok. Natomiast w pkt. 7.2.4.3. na stronie 176 zapisano, że wody opadowe – ścieki powstawać będą w wyniku opadu atmosferycznego na powierzchni dachowe, drogi. Ścieki z terenu wyładunku odpadów (niezadaszonego) do bunkra kierowane będą do kanalizacji deszczowej. Z wyliczeń w tej części dokumentacji wynika, że ilość ścieków z odwadnianej powierzchni wynosi 3 262 m³/rok, należy dokładnie sprecyzować źródła powstawania wód opadowych z określeniem czy są to wody opadowe nie wymagające oczyszczania (np. z dachów), czy pochodzą z powierzchni zanieczyszczonych i wymagają oczyszczenia.

Odpowiedź: Przewiduje się osobne systemy kanalizacji deszczowej. Ścieki deszczowe z dachów tzw. „czyste” kierowane będą bezpośrednio do zbiornika retencyjnego. Ścieki deszczowe z powierzchni utwardzonych tzw. „brudne” kierowane będą poprzez osadnik i separator substancji ropopochodnych do tego samego zbiornika retencyjnego co ścieki deszczowe „czyste”. Dobór wielkości zbiornika retencyjnego określony zostanie na etapie uzyskania warunków technicznych odprowadzenia wód opadowych do rowu będącego w zarządzie Gminy Miasta Tarnowa. Na etapie realizacji inwestycji będzie konieczne uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego oraz na zrzut wód opadowych, które określi szybkość opróżniania zbiornika retencyjnego. Przewiduje się, że sumarycznie do odprowadzenia zostanie ok. 3 262 m³/rok ścieków deszczowych. Na stronie 127 Raportu wkraśl się błąd, poprawny zapis znajduje się na stronie 176. Nie przewiduje się na tym etapie wykorzystywania wód opadowych do gaszenia żużli ponieważ przewidywana ilość wód opadowych do odprowadzenia jest porównywalna z ilością wody do gaszenia żużla,

ale wymagało by to budowy kolejnego zbiornika na wodę, ponieważ zbiornik retencyjny powinien być opróżniany maksymalnie szybko aby być gotowym na przyjęcie ewentualnej kolejnej porcji wód opadowych. Gaszenie żużla ma charakter ciągły i nie może być uzależniony od pory opadów. Nie jest uzasadniona ekonomicznie budowa systemu wykorzystania wód opadowych dla tak małej ilości wody.

Treść uwagi nr 5:

Należy ponownie przeanalizować sposób zbierania i odprowadzania wód opadowych. Zaproponowany sposób odprowadzania ich do kanalizacji miejskiej jest niezgodny z zapisami art. 9 ust. 1 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, który zabrania wprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej oraz wymaganiami BAT 47 rozdziału 5 dokumentu BREF. Proponujemy rozważyć możliwość retencjonowania wody opadowej na terenie instalacji i ewentualnego wykorzystania jej do gaszenia żużla, gdzie ma być wykorzystywana woda pobierana z sieci wodociągowej w szacunkowej ilości ok. 3 500 – 5 500 m³/rok. oraz zmianę sposobu odprowadzania wód opadowych z pominięciem kanalizacji miejskiej.

Odpowiedź: jw.

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU
DYREKTOR ds. technicznych

mgr inż. Tadeusz Sieńczak

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Krzysztof Rodak

Otrzymują:
1 x adresat
1 x a/a

Załącznik nr 1

Porównanie zastosowanej technologii z BAT

Lp.	Opis	Komentarz	Zgodność
Rozdział 5.1			
1.	wybierać projekt instalacji, który odpowiada charakterystykom otrzymywanych odpadów, zgodnie z opisem w 4.1.1, 4.2.1 oraz 4.2.3;	Projekt i instalacji (i jej eksploatacja) jest zgodny z przeznaczeniem. Instalacja będzie tak zaprojektowana, aby w jak największym stopniu mogła sprostać wymogom ekologicznym, maksymalnie odzyskać wytworzoną energię, oczyścić spaliny z pyłów i zminimalizować emisję zanieczyszczeń przy wykorzystaniu półsuchej/suchej metody oczyszczania spalin z wykorzystaniem wapna hydratyzowanego, połączonej redukcją tlenków azotu metodą niekatalityczną. Dla przedmiotowej instalacji przyjęto zastosowanie pieca rusztowego lub pieca z paleniskiem pochyłym (rozd. 2.3.1.2) lub pieca obrotowego (rozd. 2.3.2). Każda z technologii spalania opisanych w Raporcie jest przystosowana do spalania odpadów obu typów odpadów przyjmowanych do Instalacji tj. odpadów o kodach 19 12 12 i 19 12 10.	Zgodność z BAT
2.	utrzymywać zakład w ogólnym porządku, zgodnie z opisem w 4.1.2;	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 BAT
3.	utrzymywać urządzenia w dobrym stanie i przeprowadzać przeglądy konserwacyjne oraz zapobiegawcze, aby to osiągnąć;	Będą zapewnione stosowne procedury i zasady obsługi i eksploatacji instalacji. Instrukcja obsługi instalacji oraz procedury operacyjne będą zawierać informacje o rodzajach i częstotliwości przeglądów i konserwacji niezbędnych dla utrzymania ruchu oraz terminu i czas przestoju remontowych.	Zgodność z BAT
4.	aby ustanowić i przeprowadzać kontrole jakości dostarczanych odpadów, zgodnie z typami odpadów, które mogą być utrzymywane przez instalację, zgodnie z opisem: 4.1.3.1 Ustalanie limitów wsadu instalacji oraz identyfikowanie kluczowych zagrożeń; 4.1.3.2 Komunikacja z dostawcami odpadów w celu poprawy kontroli jakości dostarczanych odpadów; 4.1.3.3 Kontrola jakości dostarczanych odpadów w spalarni; 4.1.3.4 Sprawdzanie, próbkowanie oraz testowanie dostarczanych odpadów; 4.1.3.5 Detektory materiałów radioaktywnych.	Nie przewiduje się badań dostarczanych odpadów. Dostawca odpadów będzie miał obowiązek dostarczenia odpadów zgodnie z wymogami Inwestora. Nie przewiduje się także montażu detektorów materiałów radioaktywnych, z tego powodu, że do Instalacji będą przyjmowane przetworzone odpady.	Nie dotyczy

5.	magazynowanie odpadów zgodnie z oceną ryzyka związanego z ich właściwościami, tak by potencjalne ryzyko zanieczyszczenia mogło zostać zminimalizowane. Zasadniczo techniką BAT jest magazynowanie odpadów w miejscach, które posiadają szczelne i odporne powierzchnie, o kontrolowanych i oddzielonych systemach kanalizacji zgodnie z opisem w 4.1.4.1.	Dostarczane odpady będą magazynowane w szczelnym bunkrze przed dostarczeniem ich do leja zasypowego linii spalania. Ewentualnie powstające ścieki z bunkra, będą zbierane do studzienki i odbierane przez uprawnioną firmę.	Zgodność z BAT
6.	Należy wykorzystywać techniki i procedury ograniczania i zarządzania czasem magazynowania odpadów, zgodnie z opisem w sekcji 4.1.4.2, aby zredukować ryzyko emisji z obszarów magazynowania odpadów/niszczenia kontenerów, a także przewyższania trudności, które mogą wystąpić. Zasadniczo za BAT uznaje się: <ul style="list-style-type: none"> zapobieganie magazynowania nadmiernych ilości odpadów w niedostosowanych magazynach; na tyle na ile jest to możliwe, kontrolowanie i zarządzanie dostawami poprzez komunikację z dostawcami odpadów, etc. 	Nie przewiduje się nadmiernych ilości przyjmowanych odpadów poza „weekend’ami” i długimi „weekend’ami” tak aby zapewnić ciągłość procesu aż do następnej dostawy odpadów, co zostanie uzgodnione z dostawcami.	Zgodność z BAT
7.	Minimalizowanie odorów (i innych potencjalnych niekontrolowanych emisji) z obszarów magazynowania dużych ilości odpadów (w tym także zbiorników i zasobników, ale nie małych ilości odpadów magazynowanych w kontenerach), a także obszarów, w których przeprowadzana jest wstępna obróbka poprzez przekazywanie powietrza do pieca w celu spalania (por. 4.1.4.4). Ponadto za BAT uznawane jest wprowadzanie przepisów dotyczących kontroli odorów (i innych potencjalnych emisji), gdy spalanie nie jest możliwe (np. podczas konserwacji) poprzez: <ol style="list-style-type: none"> unikanie przekroczenia pojemności magazynu i/lub wydobywanie powietrza poprzez alternatywny system kontroli odoru. 	W celu minimalizacji odorów, do kotła doprowadzone będzie podgrzane powietrze pierwotne (zassane z obszaru bunkra). W czasie postoju instalacji odory będą eliminowane za pomocą biofiltra zamontowanego obok hali. Przez biofiltr przechodzić będzie 100% gazów miejsca składowania odpadów – paliwa.	Zgodność z BAT
8.	Segregacja składowanych odpadów według wyników oceny zagrożenia związanego z ich fizycznymi i chemicznymi właściwościami, aby umożliwić bezpieczne magazynowanie i przetwarzanie, zgodnie z opisem 4.1.4.5.	Odpady powstające w wyniku procesu przekształcania termicznego będą magazynowane osobno: <ul style="list-style-type: none"> - żużle – na placu żużla - popioły paleniskowe – w silosie popiołów paleniskowych - pyły z kotła – w silosie pyłów z kotła - odpady z oczyszczania spalin – w silosie odpadów z IOS 	Zgodność z BAT
9.	Jasny system oznakowania odpadów magazynowanych w pojemnikach, tak by mogły one być stale identyfikowane, zgodnie z opisem w sekcji 4.1.4.6.	Wszystkie zbiorniki na odpady będą odpowiednio oznakowane.	Zgodność z BAT
10.	Opracowanie planów zapobiegania, wykrywania i kontroli (opisane w 4.1.4.7) ryzyka pożarowego w instalacji, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> obszary magazynowania i wstępnej obróbki odpadów; obszary załadunku do pieca; systemy kontroli elektrycznej; 	W instalacji będą funkcjonować instrukcje i procedury technologiczne i stanowiskowe. Zakład będzie posiadać wymagany prawem system wykrywania i powiadamiania kontroli przeciwpożarowej.	Zgodność z BAT

	<ul style="list-style-type: none"> filtry workowe oraz filtry złożeń statycznych; <p>Za BAT uważa się, gdy plany obejmują wykorzystanie:</p> <ol style="list-style-type: none"> automatyczne systemy wykrywania ognia i ostrzegania; wykorzystanie albo manualnych, albo automatycznych systemów kontroli i przeciwdziałania pożarom zgodnie z wymaganiami przeprowadzonych ocen ryzyka. 	<p>W bunkrze odpadów będzie zainstalowany system wykrywania ognia. W bunkrze będzie zainstalowany system zraszania pianą, automatyczny oraz sterowany przez operatora suwnicy.</p>	
11.	<p>Mieszanie (np. z użyciem dźwigu mieszającego w zasobniku) lub dalsza obróbka (np. mieszanie niektórych płynnych i pastowych odpadów, lub rozdrabnianie niektórych odpadów stałych) odpadów heterogenicznych w stopniu niezbędnym dla spełnienia specyfikacji wyznaczonych przez instalację odbiorczą (4.1.5.1). Rozważając zakres wykorzystania mieszania/obróbki szczególnie ważne jest, by uwzględnić skutki przenoszenia zanieczyszczeń pomiędzy komponentami środowiska (np. zużycie energii, hałas, odory lub inne emisje) bardziej rozległej obróbki (np. rozdrabniania). Obróbka wstępna najczęściej jest wymagana, gdy instalacja została zaprojektowana dla wąskiej specyfikacji, odpadów jednorodnych.</p>	<p>Dostarczane odpady będą mieszane w bunkrze za pomocą chwytaka przed dostarczeniem ich do leja zasypowego linii spalania.</p>	Zgodność z BAT
12.	<p>Wykorzystanie technik opisanych w 4.1.5.5 lub 4.6.4, na tyle, na ile jest to praktycznie i ekonomicznie opłacalne, usuwających nadające się do recyklingu metale żelazne i nieżelazne odzyskują albo:</p> <ol style="list-style-type: none"> po spalaniu z pozostałości popiołów paleniskowych, lub gdy odpady są rozdrobnione (np. gdy są używane w konkretnych systemach spalania) z rozdrobnionych odpadów przed etapem spalania. 	<p>Nie przewiduje się wydzielania metali z przyjmowanych odpadów. Do instalacji przyjmowane będą odpady przetworzone, bez zawartości złomu metali, co oznacza, że w żużlu także go nie będzie.</p>	Zgodność z BAT
13.	<p>Zapewnienie operatorów posiadających środki do wzrokowego monitorowania, bezpośrednio lub przy wykorzystaniu ekranów telewizyjnych lub zbliżonych, obszarów magazynowania i załadunku odpadów, zgodnie z opisem w 4.1.6.1.</p>	<p>Przewiduje się budowę przeszklonej kabiny dla operatora suwnicy oraz monitorów telewizyjnych w celu obserwacji rejonu bram żaluzjowych oraz leja załadowniczego.</p>	Zgodność z BAT
14.	<p>Minimalizacja niekontrolowanego przedostawania się powietrza do komory spalania poprzez załadunek odpadów lub innymi drogami, zgodnie z opisem w 4.1.6.4.</p>	<p>Przewiduje się budowę leja załadowniczego, poniżej którego znajdować się będzie szyb opadowy stanowiący bufor w podawaniu odpadów uniemożliwiający także niekontrolowany dostęp powietrza do komory spalania.</p>	Zgodność z BAT
15.	<p>Wykorzystanie modelowania przepływu, które może wspierać dostarczanie informacji dla nowych lub istniejących instalacji, w których istnieją obawy dotyczące wydajności spalania lub FGT (zgodnie z opisem w sekcji 4.2.2), a także aby dostarczać informacji służących:</p> <ol style="list-style-type: none"> poprawić wydajność spalania; optymalizacji iniekcji powietrza spalającego w celu poprawy wydajności spalania; 	<p>Geometria pieca i kotła oraz miejsce iniekcji powietrza wtórnego zostaną tak dobrane, by proces odbywał się aby wydajność spalania był jak największa. Miejsce wtrysku wody amoniakalnej do kotła zostanie tak dobrane, aby redukcja tlenków azotu była jak największa.</p>	Zgodność z BAT

	c. gdy wykorzystywane jest SNCR lub SCR, do optymalizacji punktów iniekcji w celu poprawienia wydajności redukcji NOx podczas minimalizacji wytwarzania tlenu azotu, amoniaku oraz zużycia odczynników (por. ogólne sekcje dotyczące SCR i SNCR w sekcjach 4.4.4.1 i 4.4.4.2).		
16.	Aby ograniczyć całkowite emisje, należy przyjmować systemy działania i wdrażania procedur (np. ciągłej zamiast periodycznej pracy, systemy konwersacji zapobiegawczych) możliwie najbardziej minimalizujące planowane i nieplanowane przestoje i rozruchy, zgodnie z opisem w sekcji 4.2.5.	Instalacja będzie pracować w systemie ciągłym, 7500 h/rok. Przestoje remontowe planuje się raz na rok.	Zgodność z BAT
17.	Identyfikacja filozofii kontroli spalania, a także wykorzystanie kluczowych kryteriów spalania i systemu kontrolowania spalania do monitorowania i podtrzymywania tych kryteriów w ramach odpowiednich warunków granicznych, w celu utrzymania efektywnej wydajności spalania, zgodnie z opisem w sekcji 4.2.6. Techniki, które należy rozważyć w przypadku kontrolowania spalania mogą obejmować wykorzystanie kamer na podczerwień (por. 4.2.7) lub innych narzędzi takich jak ultradźwiękowy pomiar lub kontrola dyferencjałów temperaturowych.	Przewiduje się zainstalowanie m.in. kamery termowizyjnej skanującej obszar paleniska. System spalania będzie kontrolowany przez system automatycznie poprzez np. zmianę tempa podawania odpadów, ilości powietrza pierwotnego i wtórnego.	Zgodność z BAT
18.	Optymalizacja i kontrola warunków spalania dzięki połączeniu: a. kontroli dostaw powietrza (tlenu) i dystrybucji i temperatury, w tym mieszania gazu i oksydantów; b. kontroli poziomu i rozkładu temperatury spalania; c. kontroli czasu przebywania surowych gazów. Odpowiednie techniki pozwalające osiągnięcie tych celów zostały opisane w sekcjach: 4.2.8 Optymalizacja stechiometrii dostarczanego powietrza; 4.2.9 Optymalizacja i dystrybucja dostaw pierwotnego powietrza; 4.2.11 Iniekcje wtórnego powietrza, optymalizacja i dystrybucja; 4.2.19 Optymalizacja czasu, temperatury, turbulencji gazów w strefie spalania oraz stężenia tlenu; 4.2.4 Konstrukcje zwiększające turbulencje w komorze dopalania;	Instalacja jest wyposażona w system pomiarowy umożliwiający pomiar i kontrolę parametrów procesu oraz pracę instalacji. Instalacja zostanie wyposażona w systemy kontroli i wizualizacji parametrów procesu spalania, wraz z automatycznymi układami korekty tych parametrów, będą pozwalając na optymalizację przebiegu procesu i zapewnią niezbędną archiwizację danych. W szczególności kontroli będą podlegać następujące parametry: ilość dostarczonego powietrza, poziom i rozkład temperatury spalania, stężenia zanieczyszczeń w oczyszczonych spalinach, oraz przy próbach odbiorowych - czas przebywania spalin surowych w wymaganej temperaturze. Konstrukcja pieca będzie zapewniać odpowiednie temperatury i turbulencję gazów.	Zgodność z BAT
19.	Zasadniczo do BAT należy wykorzystywanie takich warunków pracy (np. temperatury, czasu przebywania i turbulencji) zgodnie z treścią artykułu 6 Dyrektywy 2000/76. Wykorzystanie warunków pracy wykraczających poza wymagane dla skutecznego niszczenia odpadów powinno zasadniczo być unikane. Stosowanie innych warunków także może być BAT - o ile prowadzi do osiągnięcia podobnych lub lepszych poziomów wydajności środowiskowej. Na przykład, gdy	Jw.	Zgodność z BAT

	wykorzystanie temperatur poniżej 1100°C (jak w przypadku niektórych odpadów niebezpiecznych) okazało się skuteczne w osiąganiu podobnej lub lepszej całkowitej wydajności, to wówczas stosowanie niższych temperatur jest uważane za BAT.		
20.	Wstępne podgrzewanie pierwotnego powietrza spalającego w przypadku odpadów o niskiej wartości energetycznej, poprzez zastosowanie odzyskanego ciepła wewnątrz instalacji, w warunkach, gdy może to prowadzić do usprawnienia wydajności (np. gdy spalane są odpady o niskim LCV/wysokiej zawartości wilgoci) zgodnie z opisem w 4.2.10. Zasadniczo technika ta nie ma zastosowania do odpadów niebezpiecznych.	Przewiduje się możliwość podgrzewania powietrza pierwotnego.	Zgodność z BAT
21.	Wykorzystanie palników pomocniczych do rozruchu i wygaszania oraz do podtrzymywania wymaganych temperatur spalania (zgodnie z typem odpadów) przez cały czas, gdy w komorze spalania przebywają niespalone odpady, zgodnie z opisem w sekcji 4.2.20.	Instalacja będzie wyposażona w olejowe lub gazowe palniki pomocnicze. Palniki pracują w trybie automatycznym zapewniając utrzymanie wymaganej temperatury w komorze paleniskowej. Będą używane także do rozruchu oraz wygaszania instalacji.	Zgodność z BAT
22.	Zastosowanie połączenia usuwania ciepła blisko pieca (np. wykorzystanie ścian wodnych w piecach rusztowych i/lub wtórnych komór spalania) oraz instalacji pieca (np. obszarów pokrytych materiałami ognioodpornymi lub pokrytych innymi materiałami ścian pieca), które, zgodnie z NCV oraz korozyjnością spalanych odpadów, zapewniają: a. odpowiednie zatrzymywanie ciepła w piecu (niskie NC odpadów wymaga dłuższego czasu przebywania ciepła w piecu); b. transfer dodatkowego ciepła w celu odzyskiwania energii (wyższe NCV odpadów może umożliwić/wymagać usuwania ciepła na wcześniejszych etapach w piecu). Warunki, w ramach których różne techniki mogą być stosowane zostały opisane w 4.2.22 i 4.3.12.	Piec tworzą membranowe ściany, składające się z rzędów pionowych rurek połączonych taśmami, zespawanych tak by tworzyły zamknięte (membranowe) ściany, które stanowią część sekcji odparowania w kotle. W niższej sekcji ściany pieca są pokrywane ognioodporną warstwą ceramiczną lub innymi materiałami ochronnymi. Zadaniem materiałów ognioodpornych jest zmniejszenie transferu ciepła i ochrona rurek przed nadmiernym ciepłem i korozją. Są one instalowane wewnątrz pieca/kotła, zaś na zewnątrz znajduje się materiał stanowiący izolację termiczną.	Zgodność z BAT
23.	Wykorzystanie pieca (w tym także wtórnych komór spalania, etc.) o wystarczająco dużych rozmiarach, by zapewnić skuteczne połączenie czasu przebywania gazu oraz temperatur, które umożliwiałyby zakończenie reakcji spalania i skutkowałyby niskimi i stabilnymi poziomami emisji CO oraz VOC, zgodnie z opisem w sekcji 4.2.23.	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 lub piec obrotowy oraz kontrolowane dostarczenie powietrza pierwotnego zapewni osiągnięcie wymaganych parametrów.	Zgodność z BAT
24.	Gdy wykorzystywana jest gazyfikacja lub piroliza, aby uniknąć wytwarzania odpadów, za BAT uważa się:	Nie dotyczy	Nie dotyczy

	<p>a. łączenie etapu pirolizy lub gazyfikacji z późniejszym etapem spalania wraz z odzyskiem energii oraz obróbką spalin, które prowadzą do operacyjnych poziomów emisji do powietrza zgodnych z zakresami emisji określonymi dla BAT w niniejszym rozdziale i/lub</p> <p>b. odzyskiwanie lub dostarczanie wykorzystywanych substancji (stałych, płynnych lub gazowych), które nie są spalane.</p>		
25.	<p>Aby uniknąć trudności operacyjnych, które mogłyby być powodowane gorącymi, lepкими popiołami lotnymi, należy stosować konstrukcję pieca, która umożliwi znaczne obniżenie temperatury pieca przed wiązkami konwekcyjnej wymiany ciepła (np. zapewnienie odpowiednich pustych przepustów wewnątrz pieca/kotła i/lub ścian wodnych lub innych technik, które wspierają chłodzenie), zgodnie z opisem 4.2.23 i 4.3.11. Rzeczywista temperatura, powyżej której następuje zanieczyszczenie zależy silnie od typu odpadów i parametrów pary w kotle. Zasadniczo dla MSW jest to zwykle 600 - 750°C, mniej dla HW i więcej SS.</p> <p>Radiacyjne wymienniki ciepła, takie jak przegrzewacze, mogą być stosowane przy wyższych temperaturach spalin, niż w innych konstrukcjach (por. 4.3.14).</p>	Konstrukcja kotła będzie posiadała kilka ciągów pionowych, zapewniających obniżenie temperatury spalin.	Zgodność z BAT
26.	<p>Ogólna optymalizacja wydajności energetycznej instalacji oraz odzysku energii, przy uwzględnieniu technicznej i ekonomicznej dostępności (w szczególności w odniesieniu do wysokiej korozyjności spalin powstających podczas spalania wielu odpadów, np. chlorowanych), oraz dostępności użytkowników odzyskanej energii, zgodnie z 4.3.1. oraz ogólnie:</p> <p>a. aby zredukować straty ze spalin, przy wykorzystaniu kombinacji technik opisanych w 4.3.2 i 4.3.5;</p> <p>b. wykorzystanie kotła do transferu energii spalin do produkcji energii elektrycznej i/lub dostarczania pary/ciepła wraz z wydajnością zamiany termicznej:</p> <ol style="list-style-type: none"> mieszanych odpadów komunalnych rzędu przynajmniej 80% (tabela 3.46); poddanych wstępnej obróbce odpadów komunalnych (lub podobnych odpadów) poddawanych obróbce w piecach ze złożem fluidalnym, 80 - 90%; odpadów niebezpiecznych powodujących powstawanie zwiększonej korozji (zwykle z powodu zawartości chloru/siarki), powyżej 60 - 70%; dla innych odpadów skuteczność zamiany powinna zasadniczo zostać 	<p>Instalacja wyposażona będzie w urządzenia techniczne do odzysku energii - kocioł odzysknicowy, turbinę przeciwprężną, generator do wytwarzania energii elektrycznej oraz wymiennik ciepła do odzysku energii cieplnej.</p> <p>W zależności od potrzeb możliwa będzie produkcja jednocześnie ciepła i energii elektrycznej.</p> <p>Zastosowane rozwiązania oraz wybór lokalizacji zapewnią maksymalizację produkcji energii w skojarzeniu oraz jej eksport na poziomie odpowiadającym wartości określonej jako BAT (przy uwzględnieniu rzeczywistej wartości opałowej odpadów).</p> <p>Efektywność konwersji cieplnej określa się powyżej 80% na cele ciepłownictwa.</p>	Zgodność z BAT

	<p>zwiększona powyżej zakresu 60 do 90%.</p> <p>c. w przypadku procesów pirolizy i gazyfikacji, które są połączone z następującym późniejszym etapem spalania, wykorzystanie kotła wraz z wydajnością termiczną zamiany rzędu przynajmniej 80% lub wykorzystanie maszyn parowych, lub innych technologii generowania elektryczności.</p>		
27.	<p>Zabezpieczenie, gdy ma to sens, długoterminowych bazowych umów na dostawy ciepła/pary dla dużych odbiorców (por. 4.3.1), tak by występowało bardziej regularne zapotrzebowanie na odzyskaną energię, a tym samym by większa ilość tej energii z odpadów mogła być wykorzystywana.</p>	<p>Inwestorem niniejszej Instalacji jest producent ciepła do miejskiej sieci ciepłowniczej.</p>	<p>Nie dotyczy</p>
28.	<p>Lokalizowanie instalacji w miejscach, w których wykorzystanie wytworzonego w kotle ciepła i/lub pary mogłoby zostać zmaksymalizowane dzięki połączeniu:</p> <p>a. wytwarzania elektryczności z dostawami ciepła lub pary dla użytkowników (tzn. stosowanie CHP);</p> <p>b. dostaw ciepła lub pary do sieci ciepłowniczych;</p> <p>c. dostaw pary procesowej do różnych, przeważnie przemysłowych, zastosowań (por. przykłady w 4.3.18);</p> <p>d. dostaw ciepła lub pary do wykorzystania jako energia dla systemów chłodzących/klimatyzacyjnych.</p> <p>Wybór lokalizacji dla nowej instalacji jest procesem złożonym obejmującym szereg czynników lokalnych (np. transport odpadów, dostępność użytkowników energii, etc.), które zostały uwzględnione w artykule 9(4) Dyrektywy IPPC. Wytwarzanie jedynie elektryczności może, w szczególnych okolicznościach, gdy lokalne warunki wykluczają odzyskiwanie ciepła/pary, pozwalać na osiągnięcie najwyższej wydajności odzysku energii z odpadów.</p>	<p>Instalacja wyposażona będzie w urządzenia techniczne do odzysku energii - kocioł odzysknicowy, turbinę przeciwprężną, generator do wytwarzania energii elektrycznej oraz wymiennik ciepła do odzysku energii cieplnej.</p> <p>W zależności od potrzeb możliwa będzie produkcja jednocześnie ciepła i energii elektrycznej.</p> <p>Zastosowane rozwiązania oraz wybór lokalizacji zapewnią maksymalizację produkcji energii w skojarzeniu oraz jej eksport na poziomie odpowiadającym wartości określonej jako BAT (przy uwzględnieniu rzeczywistej wartości opałowej odpadów).</p>	<p>Zgodność z BAT</p>
29.	<p>W przypadkach, gdy generowana jest elektryczność, optymalizacja parametrów pary (zgodnie z wymaganiami użytkowników wyprodukowanego ciepła i pary), obejmująca (por. 4.3.8):</p> <p>a. wykorzystanie wyższych parametrów pary do zwiększenia generacji elektryczności;</p> <p>b. ochronę materiałów kotła dzięki wykorzystaniu materiałów o odpowiedniej odporności (np. okładzin lub specjalnych materiałów dla rur).</p> <p>Optymalne parametry dla konkretnej instalacji w dużym stopniu zależą od korozyjności spalin, a tym samym składu odpadów.</p>	<p>Planowana instalacja jest przystosowana do produkcji energii elektrycznej. Przy czym w większości czasu pracy instalacja pracowała będzie w systemie kogeneracji, czyli z równoczesną produkcją ciepła i energii elektrycznej. Zatem optymalizacja procesu będzie nastawiona na realizację ww. celu.</p>	<p>Zgodność z BAT</p>
30.	<p>Wybór turbiny odpowiedniej dla:</p> <p>a. systemu dostaw elektryczności i ciepła, zgodnie z 4.3.7;</p>	<p>Instalacja zostanie wyposażona w turbinę przeciwprężną najbardziej optymalną w planowanym układzie pracy.</p>	<p>Zgodność z BAT</p>

	b. wysokiej wydajności elektrycznej.		
31.	W nowych lub modernizowanych instalacjach, w których priorytetem jest wytwarzanie elektryczności a nie ciepła, minimalizacja ciśnienia kondensatora, zgodnie z opisem w 4.3.9.	W planowanej instalacji priorytetem jest produkcja energii cieplnej.	Zgodność z BAT
32.	Ogólne zmniejszenie całkowitego zapotrzebowania instalacji na energię, obejmujące rozważenie następujących aspektów (por. 4.3.6): a. wymaganego poziomu wydajności, wybór technik o niższym całkowitym zapotrzebowaniu na energię, zamiast technik w wyższym zapotrzebowaniu; b. gdy tylko jest to możliwe, zamawianie systemów obróbki spalin, które pozwalają na uniknięcie ponownego podgrzewania spalin (tzn. takich o wyższych temperaturach operacyjnych zamiast takich o niższych temperaturach); c. gdy stosowane jest SCR: i. zastosowanie wymienników ciepła do podgrzewania wylotowych spalin SCR dzięki energii spalin na wyjściu z SCR; ii. ogólnie wybór systemu SCR, który dla wymaganego poziomu wydajności (w tym dostępność/zanieczyszczenia oraz wydajność redukcji) o niższych temperaturach pracy; d. gdy konieczne jest ponowne ogrzewanie spalin, wykorzystanie systemu wymiany ciepła do ograniczenia zapotrzebowania energii do podgrzewania spalin; e. unikanie wykorzystania pierwotnych paliw dzięki własnej energii zamiast energii ze źródeł importowanych.	Planując technologię instalacji spalania dobrano optymalne rozwiązania techniczne dla wybranej wielkości instalacji. Nie planuje się podgrzewu spalin. Paliwa pierwotne są przewidziane tylko w przypadku chwilowej niskiej wartości opałowej odpadów i przy rozruchu zatrzymywaniu instalacji.	Zgodność z BAT
33.	Gdy niezbędne są systemy chłodzące, wybierać system chłodzący kondensator parowy, który najlepiej odpowiada lokalnym warunkom środowiskowym, ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnych skutków przenoszenia zanieczyszczeń pomiędzy komponentami środowiska, zgodnie z 4.3.110.	Zaplanowana została turbina przeciwprężna nie na konieczności budowy chłodnicy. Całe ciepło odbierane będzie do sieci ciepłowniczej	Zgodność z BAT
34.	Wykorzystanie połączenia technik czyszczących na linii i poza nią, w celu ograniczenia przebywania i nagromadzania się pyłu w kotle, opisane w 4.3.19.	Planowane jest użycie dźwiękowego lub parowego systemu czyszczenia powierzchni w kotle.	Zgodność z BAT
35.	Wykorzystanie ogólnych systemów obróbki spalin (FGT), które, połączone z całą instalacją, zasadniczo prowadzą do osiągnięcia operacyjnych poziomów emisji do powietrza wymienionych w tabeli 5.2 związanych z wykorzystaniem BAT	Przewidziana jest obróbka spalin zgodna z zapisami BAT	Zgodność z BAT
36.	Przy wyborze ogólnego systemu FGT należy wziąć pod uwagę: a. ogólne czynniki opisane w 4.4.1.1 i 4.4.1.3; b. potencjalne oddziaływanie na zużycie energii w instalacji, zgodnie z opisem w sekcji 4.4.1.2;	Planuje się budowę instalacji oczyszczania spalin przy wykorzystaniu półsuchej/suchej metody oczyszczania spalin z wykorzystaniem wapna hydratyzowanego, połączonej z redukcją tlenków azotu metodą niekatalityczną,	Zgodność z BAT

	c. dodatkowe problemy związane z kompatybilnością całego systemu, które mogą pojawiać się podczas modernizacji istniejących instalacji (por. 4.4.1.4)	najbardziej odpowiednia dla tego typu instalacji.	
37.	Podczas dokonywania wyboru pomiędzy mokrymi/pół-mokrymi/suchymi systemami FGT, należy uwzględnić (niewyczerpujące) ogólne kryteria wyboru podane w tabeli 5.3	Przy wyborze stosowano przytoczoną tabelę.	Zgodność z BAT
38.	Aby zapobiegać zwiększeniu zużycia elektryczności, zasadniczo (tzn. o ile nie zachodzą specyficzne lokalne przesłanki) należy unikać stosowania dwóch filtrów workowych na jednej linii FGT (zgodnie z opisem w 4.4.2.2 i 4.4.2.3).	Planuje się zainstalowanie tylko 1 filtra workowego na linię.	Zgodność z BAT
39.	Zmniejszenie zużycia odczynników FGT oraz produkcji pozostałości FGT w suchych, pół-mokrych oraz pośrednich systemach FGT dzięki odpowiedniej kombinacji: a. dostosowanie i kontrola ilości wstrzykiwanego odczynnika(ów), w celu spełnienia wymagań dotyczących obróbki spalin, w taki sposób, by spełnione zostały docelowe operacyjne poziomy emisji; b. wykorzystania sygnału wygenerowanego z monitorów szybkiego reagowania umieszczonych w górze lub w dole systemu dla poziomów HCl i/lub SO ₂ (lub innych parametrów, które mogą być użyteczne w tym przypadku) dla optymalizacji dawek odczynnika FGT, zgodnie z opisem 4.4.3.9; c. recykulacja części zebranych pozostałości FGT, zgodnie z opisem w 4.4.3.7. Możliwość zastosowania oraz stopień wykorzystania powyższych technik, które reprezentują BAT będzie różnił się, w szczególności, w zależności od: właściwości odpadów a w konsekwencji typu spalin, wymaganych końcowych poziomów emisji oraz technicznego doświadczenia płynącego z praktycznego wykorzystania w konkretnej instalacji.	Ilości dozowanych reagentów będą na bieżąco kontrolowane przez system, tak, aby nie zostały przekroczone emisje na wylocie z komina. Przewiduje się możliwość recykulacji nieprzereagowanego reagentu.	Zgodność z BAT
40.	Wykorzystanie pierwotnych (związanych ze spalaniem) metod redukcji NO _x do ograniczania wytwarzania NO _x , wraz z SCR (4.4.4.1) lub SNCR (4.4.4.2), zgodnie z wymaganą wydajnością redukcji spalin. Zasadniczo SCR jest uważane za BAT, gdy niezbędna jest większa redukcja NO _x (np. gdy zawartość NO _x w surowych spalinach jest wysoka) oraz gdy oczekiwane są niskie stężenia końcowych emisji spalin NO _x . Jedno z państw członkowskich odnotowało, że w niektórych przypadkach pojawiają się trudności techniczne podczas modernizowania systemów redukcji SNCR w istniejących małych instalacjach spalania MSW, a wydajność kosztowa (tzn. redukcja NO _x na jednostkę kosztów) redukcji NO _x (np. SNCR) jest niższa w mniejszych MSWI (np. tych o wydajności <6 ton odpadów/godzina).	Zastosowanie metody pierwotnej odazotowania spalin (optymalizacja procesu spalania odpadów) oraz metody wtórnej (metody niekatalitycznej SNCR) powoduje znaczne ograniczenie emisji tlenków azotu do powietrza.	Zgodność z BAT

41.	<p>Dla ograniczenia ogólnych emisji PCDD/F do wszystkich ośrodków, konieczne jest stosowanie:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. technik zwiększających zasoby wiedzy na temat kontroli odpadów, w tym w szczególności charakterystyki spalania, dokonując odpowiedniego wyboru technik opisanych w 4.1; b. pierwotnych (związanych ze spalaniem) technik (podsumowanych w 4.4.5.1) do niszczenia PCDD/F w odpadach oraz możliwych prekursorów PCDD/F; c. projektu instalacji oraz kontroli operacyjnych, które unikają warunków (por. 4.4.5.2) przyczyniających się do odnawiania się lub tworzenia PCDD/F, a w szczególności unikają redukcji pyłu w przedziale temperatury 250 - 400°C. Niektóre dodatkowe ograniczenia syntezy de-novo odnotowano, gdy operacyjna temperatura redukcji pyłu zostaje dalej obniżona z 250 do 200°C; d. odpowiedniej kombinacji jednej lub więcej poniższych metod redukcji PCDD/F: <ol style="list-style-type: none"> i. adsorpcji poprzez iniekcję węgla aktywnego lub innych odczynników w odpowiednich dawkach, wraz z filtracją workową, zgodnie z opisem w 4.4.5.6; ii. adsorpcji przy użyciu złóż fluidalnych o odpowiednim tempem uzupełniania adsorbentu, zgodnie z opisem w 4.4.5.7; iii. wielowarstwowe SCR dostosowane rozmiarem do kontrolowania PCDD/F, zgodnie z opisem w 4.4.5.3; iv. wykorzystanie katalitycznych filtrów workowych (ale jedynie, gdy inne przepisy mają zastosowanie dla skutecznej kontroli metalicznej i elementarnej Hg), zgodnie z opisem w 4.4.5.4. 	<p>W celu redukcji dioksyn i furanów zastosowana zostanie metoda pierwotna (optymalizacja procesu spalania odpadów – temperatura minimum 850°C) oraz metoda wtórna (wtrysk węgla aktywnego i wydzielenie go na filtry workowym).</p>	Zgodność z BAT
42.	<p>W przypadku zastosowania mokrych płuczek, należy przeprowadzić ocenę nabudowywania się PCDD/F (efekt pamięci) w płuczce oraz przyjąć odpowiednie środki radzące sobie z tym oraz zapobiegające niekontrolowanym emisjom. W szczególności należy rozważyć możliwość efektu pamięci podczas okresów wygaszania oraz rozruchu.</p>	Nie przewiduje się mokrych płuczek	Nie dotyczy
43.	<p>Jeśli przeprowadzane jest dopalanie pozostałości FGT, należy podjąć odpowiednie środki w celu uniknięcia recyrkulacji oraz gromadzenia się Hg w instalacji.</p>	Nie dotyczy	Nie dotyczy
44.	<p>W celu kontrolowania emisji Hg, w przypadku stosowania mokrych płuczek jako jedynych lub podstawowych skutecznych metod kontrolowania całkowitych emisji Hg:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. stosowanie pierwszego etapu o niskim pH z dodatkiem specjalnych odczynników dla 	Nie dotyczy	Nie dotyczy

	<p>usuwania zjonizowanej Hg (zgodnie z opisem w 4.4.6.1, 4.4.6.6 oraz 4.4.6.5) w połączeniu z następującymi dodatkowymi środkami redukcji metalicznej (elementarnej) Hg, zgodnie z wymaganiami redukcji końcowych emisji do powietrza w ramach zakresów emisji BAT podanych dla całkowitej Hg;</p> <p>b. iniekcje aktywnego węgla, zgodnie z opisem w 4.4.6.2;</p> <p>c. filtry z węglem aktywnym lub koksem, zgodnie z opisem w 4.4.6.7.</p>		
45.	<p>W celu kontrolowania emisji Hg, gdy stosowane są pół-mokre i suche systemy FGT, niezbędne jest stosowanie aktywnego węgla lub innych skutecznych adsorbentów służących adsorpcji PCDD/F oraz Hg, zgodnie z opisem w 4.4.6.2, przy kontrolowanych dawkach odczynników, tak by końcowe emisje do powietrza mieściły się w zakresie emisji BAT dla Hg.</p>	<p>W celu redukcji rtęci, dioksyn i furanów zastosowany będzie wtrysk węgla aktywnego.</p>	<p>Zgodność z BAT</p>
46.	<p>Ogólna optymalizacja recyrkulacji oraz ponownego użycia ścieków powstających w instalacji, zgodnie z opisem w 4.5.8, obejmująca na przykład, wykorzystanie odcieków z kotła jako wody dostarczanej do mokrych płuczek, jeśli mają odpowiednią jakość, co ogranicza zużycie wody poprzez zastąpienie wody zasilającej płuczkę (por. 4.5.6).</p>	<p>Nie planuje się metody mokrej odsiarczania spalin.</p>	<p>Nie dotyczy</p>
47.	<p>Wykorzystanie osobnych systemów kanalizacji, obróbki i odprowadzania deszczówki, która spada na teren zakładu, włącznie z wodą z dachów, tak by nie mieszała się ona a potencjalnie lub faktycznie skażonymi strumieniami ścieków, zgodnie z opisem w 4.5.9. Niektóre spośród takich strumieni ścieków mogą wymagać niewielkiej lub żadnej obróbki przed ich odprowadzeniem, w zależności ryzyka zanieczyszczenia oraz lokalnych uwarunkowań odprowadzania.</p>	<p>Przewiduje się osobne systemy kanalizacji deszczowej. Ścieki deszczowe z dachów tzw. „czyste” kierowane będą bezpośrednio do zbiornika buforowego. Ścieki deszczowe z powierzchni utwardzonych tzw. „brudne” kierowane będą poprzez osadnik i separator substancji ropopochodnych do tego samego zbiornika buforowego co ścieki deszczowe „czyste”. Przy dnie tego zbiornika zostanie zainstalowana rura (o odpowiednio małej średnicy) odprowadzająca ścieki deszczowe do rowu przebiegającego w pobliżu.</p>	<p>Zgodność z BAT</p>
48.	<p>W przypadku mokrej obróbki spalin:</p> <p>a. wykorzystanie wewnętrznych fizyko/chemicznych obróbek ścieków z płuczki przed ich odprowadzeniem z zakładu, zgodnie z opisem 4.5.11, a tym samym osiągnięcie, w punkcie zrzutu z oczyszczalni ścieków (ETP), poziomów emisji zasadniczo mieszczących się w operacyjnych przedziałach emisji związanych z BAT, które zostały zidentyfikowane w tabeli 5.4;</p> <p>b. oddzielna obróbka kwaśnych i zasadowych strumieni ścieków powstających na etapie płuczki, zgodnie z opisem 4.5.13, gdy istnieją szczególne czynniki dla dodatkowej redukcji emisji do wody i/lub, gdy prowadzone ma być odzyskiwanie HCl i/lub gipsu;</p> <p>c. recyrkulacja ścieków z mokrych płuczek w ramach systemu płuczek, a także</p>	<p>Nie przewiduje się takich rozwiązań.</p>	<p>Nie dotyczy</p>

	<p>przewodnictwo elektryczne (mS/cm) recykulowanej wody jako narzędzia kontrolnego, służącego zmniejszeniu zużycia wody dzięki zmianie sposobu zasilania, zgodnie z opisem w 4.5.4;</p> <p>d. zapewnienie pojemności magazynowej/buforowania dla ścieków z płuczek dla zapewnienia bardziej stabilnych procesów oczyszczania ścieków, zgodnie z opisem w 4.5.10;</p> <p>e. wykorzystanie siarczynów (np. M-trimerkaptotriazyny) lub innych substancji wiążących Hg w celu ograniczenia zawartości Hg (i innych metali ciężkich) w końcowych ściekach, zgodnie z opisem w 4.5.11;</p> <p>f. gdy wykorzystywane jest SNCR wraz z mokrymi płuczkami, poziomy amoniaku w odprowadzanych ściekach mogą być zredukowane dzięki usuwaniu amoniaku, zgodnie z opisem w 4.5.12, a odzyskany amoniak recykulowany do użycia jako odczynnik redukujący NO_x</p>		
49.	<p>Wykorzystanie odpowiedniej kombinacji technik i zasad opisanych w 4.6.1 w celu poprawy wypalania odpadów w zakresie wymaganym, by osiągnąć wartość OWO w pozostałościach z popiołu poniżej 3 wt % a zwykle między 1 a 2 wt %, w tym w szczególności:</p> <p>a. wykorzystanie kombinacji konstrukcji pieca (por. sekcja dot. technologii spalania 4.2.1), działania pieca (por. 4.2.17) oraz wydajność dla odpadów (por. 4.2.18), co zapewnia odpowiednie wstrząsanie i czas przebywania odpadów w piecu w odpowiednio wysokiej temperaturze, w tym także w dowolnych obszarach wypalania popiołu;</p> <p>b. stosowanie pieca o konstrukcji, która, na ile to możliwe, fizycznie utrzymuje odpady w komorze spalania (np. wąskie przestrzenie pomiędzy kratami rusztu, obrotowe lub statyczne piece do odpadów o znacznej zawartości płynów), by umożliwić ich spalanie. Zwroty wczesnych odsiewów z rusztów do komory spalania w celu dopalenia może stanowić środek poprawy ogólnego wypalania, gdy znacznie przyczyniają się do pogorszenia wypału (por. 4.2.21);</p> <p>c. wykorzystanie technik mieszania i wstępnej obróbki odpadów, zgodnie z opisem w BAT 11, według typów otrzymywanych przez instalację odpadów;</p> <p>d. optymalizacja i kontrola warunków spalania, obejmująca dostawy i rozkład powietrza (tlenu), zgodnie z opisem w BAT 18.</p>	<p>Przyjęte rozwiązania takie jak piec obrotowych, schodkowy lub pochyły zapewniają prawidłowe funkcjonowanie procesu spalania tak w zakresie dostępu tlenu do rozwiniętej powierzchni i ruchomej powierzchni paliwa, czas przebywania i temperatura spalania są dobrane zgodnie z zasadami opisanymi w BAT.</p> <p>Przewidziano mieszanie odpadów i ich homogenizację.</p> <p>Programowa optymalizacja procesu spalania jest przewidziana.</p>	Zgodność z BAT
50.	<p>Oddzielne zarządzanie popiołem paleniskowym i lotnym oraz innymi pozostałościami FGT, aby uniknąć zanieczyszczenia popiołów paleniskowych, a tym samym poprawić potencjał</p>	<p>Odpady powstające w wyniku procesu przekształcania termicznego będą magazynowane osobno: - żużle – na placu żużla</p>	Zgodność z BAT

	odzysku popiołów paleniskowych, zgodnie z opisem w 4.6.2. Popiół kotłowy może przejawiać podobne lub zupełnie inne poziomy zanieczyszczenia, niż te obserwowane w popiele paleniskowym (zgodnie ze specyficznymi lokalnymi czynnikami operacyjnymi, konstrukcyjnymi oraz właściwościami odpadów) - zatem także ocena poziomów zanieczyszczeń w popiele kotłowym stanowi BAT, a także ocena, czy oddzielenie lub mieszanie z popiołem paleniskowym będzie właściwe. Jest BAT ocena każdego rozdzielonego strumienia stałych odpadów, które powstają pod kątem ich potencjału osobnego lub wspólnego odzysku.	- popioły paleniskowe – w silosie popiołów paleniskowych - pyły z kotła – w silosie pyłów z kotła - odpady z oczyszczania spalin – w silosie odpadów z IOS.	
51.	Gdy stosowany jest etap wstępnego odpylania (por. 4.6.3 oraz 4.4.2.1), powinna zostać dokonana ocena składu zebranego popiołu lotnego, w celu oceny, czy może on zostać odzyskany zarówno bezpośrednio, jak i po obróbce, zamiast podlegać utylizacji.	Biorąc pod uwagę aspekty opłacalności, Inwestor zdecydował przekazywać popiół lotny do zagospodarowania przez uprawnioną firmę zewnętrzną.	Nie dotyczy
52.	Oddzielanie pozostałych żelaznych i nieżelaznych metali od popiołów paleniskowych (por. 4.6.4), na tyle na ile jest opłacalne i technicznie wykonalne, w celu ich odzyskania.	Do instalacji kierowane będą odpady paliwo, z których wcześniej wyseperowano metale.	Nie dotyczy
53.	Obróbka popiołów paleniskowych (zarówno na miejscu, jak i poza zakładem) dzięki odpowiedniej kombinacji: a. suchej obróbki popiołów paleniskowych z lub bez postarzenia, zgodnie z opisem w 4.6.6 i 4.6.7; b. mokrej obróbki popiołów paleniskowych z lub bez postarzenia, zgodnie z opisem w 4.6.6 i 4.6.8; c. obróbka termiczna, zgodnie z opisem w 4.6.9 (dla oddzielnej obróbki) i 4.6.10 (dla wewnątrz procesowej obróbki termicznej); d. screening i miażdżenie (por. 4.6.5) w zakresie, jaki jest niezbędny do spełnienia specyfikacji określonych dla ich wykorzystania lub podczas obróbki lub w miejscu utylizacji, np. by osiągnąć poziom wymywania dla metali i soli, który jest zgodny z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi w miejscu zastosowania.	Nie przewiduje się przetwarzania żużla na terenie Zakładu.	Nie dotyczy
54.	Obróbka pozostałości FGT (na miejscu lub poza zakładem) w zakresie niezbędnym do spełnienia kryteriów akceptacji dla wybranej opcji zarządzania odpadami, w tym także rozważenie wykorzystania technik obróbki pozostałości FGT opisanych w 4.6.11.	Nie przewiduje się przetwarzania odpadów niebezpiecznych na terenie Zakładu.	Nie dotyczy
55.	Zastosowanie środków tłumiących hałas, w celu spełnienia lokalnych wymagań (techniki opisane w 4.7 oraz 3.6).	Planuje się zainstalowanie izolacji dźwiękochłonnej na ścianach i dachach budynków, w których przewiduje się nadmierną emisję hałasu.	Zgodność z BAT
56.	Stosowanie zarządzania środowiskowego. Szereg technik zarządzania środowiskowego określa się jako BAT. Zakres (np. poziom szczegółowości) oraz charakter SZŚ (np. zestandaryzowane lub	System zarządzania środowiskowego będzie zgodny z wymaganiami prawa. I szczegółowo opracowany na etapie	Zgodność z BAT

	<p>nie- zestandaryzowane) będą zasadniczo związane z właściwościami, skalą i złożonością instalacji, a także zakresem oddziaływań środowiskowych, które mogą powodować. Za BAT uważa się wdrażanie i stosowanie SZŚ, który łączy, odpowiednio do indywidualnych okoliczności, następujące cechy (por. sekcja 4.8):</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdefiniowanie polityki środowiskowej instalacji przez kadrę zarządzającą (zaangażowanie wyższej kadry zarządzającej uważa się za warunek konieczny skutecznego stosowania innych cech SZŚ); • planowanie i opracowywanie niezbędnych procedur; • wdrażanie tych procedur, ze szczególnym naciskiem kładzionym na: <ul style="list-style-type: none"> - strukturę i odpowiedzialność; - szkolenia, świadomość i kompetencje; - komunikację; - zaangażowanie pracowników; - dokumentację; - skuteczną kontrolę procesu; - program konserwacji; - przygotowanie i reagowanie na wypadki; - zabezpieczenia zgodne z przepisami dotyczącymi środowiska. • sprawdzanie wydajności i podejmowanie działań korygujących, ze szczególną uwagą zwracaną na: <ul style="list-style-type: none"> - monitoring i pomiar (por. także dokument referencyjny dotyczący monitoringu emisji); - działania korygujące i zapobiegawcze; - przechowywanie zapisów; - niezależne (w miarę możliwości) wewnętrzne audyty służące określeniu czy (lub czy nie) system zarządzania środowiskowego jest zgodny z planami oraz że został poprawnie wdrożony i jest właściwie utrzymywany; • przeglądy wykonywane przez wyższą kadrę zarządzającą. <p>Trzy kolejne cechy, które mogą uzupełniać powyższe elementy, są traktowane jako narzędzia pomocnicze. Jednak, ich brak zasadniczo nie jest niezgodny z BAT. Tymi trzema dodatkowymi etapami są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiadanie systemu zarządzania oraz procedur audytu, które zostały sprawdzone i zwalidowane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą lub zewnętrzny organ weryfikujący SZŚ; • przygotowanie i publikowanie (i ewentualnie także zewnętrzna walidacja) regularnych oświadczeń środowiskowych opisujących wszelkie istotne środowiskowe aspekty instalacji, umożliwiając porównanie rok do 	<p>realizacji inwestycji przed oddaniem do użytkowania.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	--

	<p>roku z celami i zamierzeniami środowiskowymi, a także, o ile to możliwe, benchmarking w ramach sektora;</p> <ul style="list-style-type: none"> • wdrażanie i przestrzeganie zaakceptowanych na arenie międzynarodowej do swobodnego stosowania systemów takich jak EMAS i EN ISO 14001:1996. Taki dobrowolny krok może zwiększać wiarygodność SZŚ. W szczególności EMAS, który ucieleśnia wszystkie powyżej wspomniane cechy, pozwala na osiągnięcie większej wiarygodności. Jednak, systemy niezastandaryzowane mogą zasadniczo być równie efektywne, pod warunkiem, że są one w odpowiedni sposób konstruowane i wdrażane. <p>Specjalnie dla tego sektora przemysłowego ważne jest uwzględnienie następujących potencjalnych cech SZŚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • biorąc pod uwagę środowiskowe oddziaływanie ostatecznego zamykania jednostki na etapie projektowania nowego zakładu; • uwzględnienie rozwoju czystych technologii; • gdy to możliwe, przeprowadzanie regularnego wewnątrz sektorowego benchmarkingu, obejmującego wydajność energetyczną oraz działania zmierzające do oszczędności energii, wybór materiałów końcowych, emisje do powietrza, zrzuty do wody, zużycie wody oraz wytwarzanie odpadów; • opracowywanie i stosowanie procedur dla etapu odbioru nowych instalacji, obejmujących zwykle: • wcześniejsze przygotowanie szczegółowego programu prac opisującego program oddawania do użytku; • wstępną analizę GAP dla wymogów szkoleniowych w celu zidentyfikowania potrzeb szkoleniowych przed oddaniem do użytku; • potrzeby związane ze zdrowiem i bezpieczeństwem, które spełniałyby wymagania lokalne i europejskie dostępność odpowiedniej i aktualnej dokumentacji dotyczącej instalacji; • plany awaryjne i zapobiegania wypadkom, zwłaszcza obejmujące procedury na wypadek: <ul style="list-style-type: none"> - poważnego pożaru; - dużego wybuchu; - sabotażu/bomby; - Intruzów na terenie zakładu; - poważnych obrażeń/śmierci pracownika/gościa/wykonawcy; - wypadku komunikacyjnego; - kradzieży; 		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - incydentu o charakterze środowiskowym; - przerw w dostawie prądu; <p>gdy okres oddawania do użytku i dopasowywania może przyczynić się do powstania emisji poza normalnymi regulacyjnymi kontrolami.</p> <p>We wszystkich instalacjach spalania, a w szczególności w tych otrzymujących odpady niebezpieczne, szkolenia personelu uważa się za istotną część systemów zarządzania bezpieczeństwem, zwłaszcza szkolenia dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapobiegania wybuchom i pożarom; - gaszenia pożarów; - wiedzy na temat zagrożeń chemicznych (oznakowanie, substancje rakotwórcze, toksyczność, korozyjność, pożar) oraz transportu. 		
Rozdział 5.3			
64.	Magazynowanie odpadów: <ul style="list-style-type: none"> a. w zamkniętych zbiornikach; b. na szczelnych powierzchniach z kontrolowaną kanalizacją wewnątrz zadaszonych i otoczonych ścianami budynków. 	Spełnione	Zgodność z BAT
65.	W przypadku, gdy odpady są (zwykle w celu późniejszego spalania) magazynowane, zasadniczo powinny one być balowane (por. sekcja 4.1.4.3) lub w inny sposób przygotowane do takiego magazynowania, tak by mogły być magazynowane w taki sposób, by ryzyko odorów, szkodników, zanieczyszczeń, ognia oraz wycieków było skutecznie kontrolowane.	Nie przewiduje się długoterminowego magazynowania odpadów.	Zgodność z BAT
66.	W nowych i istniejących instalacjach, wytwarzanie wyższych: <ul style="list-style-type: none"> a. rocznych średnich zasadniczo przynajmniej 0,6 - 1,0 MWh elektryczności/tona odpadów (w oparciu w średnie NCV w wysokości 4,2 MWh/tona); b. roczne średnie zapotrzebowanie na elektryczność całej instalacji, obejmujące (gdy stosowane) wstępną obróbkę odpadów oraz obróbkę pozostałości prowadzone na miejscu. 	Planowany wskaźnik osiągnie ok. 0,4 MW/t energii elektrycznej i 2,7 MWh/t i ciepła. Zastosowano priorytet energii cieplnej która będzie wykorzystana do sieci ciepłowniczej.	Zgodność z BAT
67.	Lokalizacja nowych instalacji tak, by: <ul style="list-style-type: none"> a. przynajmniej 0,6 - 1,0 MWh/tonę wytworzonej elektryczności, ciepła i/lub pary mogło być wykorzystane w kogeneracji, zatem, by zasadniczo możliwe było osiągnięcie dodatkowego eksportu termicznego na poziomie 0,5 - 1,25 MWh/tonę odpadów (sekcja 3.5.4.3) (w oparciu o średnie NCV w wysokości 4,2 MWh/tona); b. gdy nie jest wytwarzana elektryczność, możliwe było osiągnięcie eksportu termicznego rzędu 3 MWh/tona odpadów 	Planowana jest produkcja całej energii elektrycznej w kogeneracji. Całkowity wskaźnik produkcji to 3,1 MWh/t	Zgodność z BAT

	(w oparciu o średnie NCV w wysokości 4,2 MWh/tona).		
68.	Ograniczanie zapotrzebowania na energię w instalacji, a także osiągnięcie poziomu średniego zapotrzebowania na elektryczność instalacji (wyluczając wstępną obróbkę lub obróbkę pozostałości) na poziomie poniżej 0,2 MWh/tonę przetwarzanych odpadów (tabela 3.47 oraz sekcja 4.3.6) w oparciu o średnie NCV w wysokości 4,2 MWh/tona.	Planowana instalacja spełnia podane wymogi Planowany wskaźnik to 0,1 MWh/t	Zgodność z BAT

