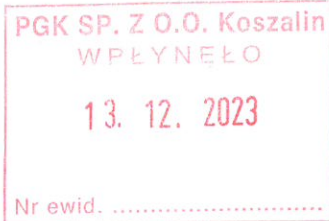


WS-II-8.6220.11.2023.RG



Koszalin, dnia 13 grudnia 2023 r.

**Załącznik nr 1 do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 13.12.2023v
znak: WS-II-8.6220.11.2023.RG**

Charakterystyka przedsięwzięcia

polegającego na *Budowie Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Koszalinie* – planowanego do realizacji na terenie działki ewidencyjnej nr 1/11, obręb ewidencyjny 0007 oraz na terenie działki ewidencyjnej nr 25/33 obręb ewidencyjny 0007 m. Koszalin

Planowane do realizacji przedsięwzięcie polega na budowie Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (dalej ITPOK), stanowiących pozostałość po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych oraz mechanicznym przekształcaniu odpadów z selektywnej zbiórki odpadów o wydajności do 30 000 Mg/rok odpadów dla wartości opałowej odpadów wynoszącej do 12,9 MJ/kg. Przedsięwzięcie zaplanowano w granicach nieruchomości gruntowych nr 1/11, 25/33, obrębie ewidencyjnym 0007 m. Koszalin. Łącznie powierzchnia działek inwestycyjnych wynosi 2,1771 ha. Przedmiotowe nieruchomości gruntowe, ewidencyjnie sklasyfikowane jako grunty orne RIIIb, RIVa oraz grunty zadrzewione i zakrzewione Lz, aktualnie są niezagospodarowane i nie podlegają użytkowaniu.

Przedmiotowa inwestycja zaprojektowana została w granicach obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Strefy Zorganizowanej Działalności Inwestycyjnej, przyjętego uchwałą Nr XXVII/291/2008 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 24 września 2008 r., a następnie zmienionego uchwałą Nr VII/81/2011 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 24 marca 2011 r., na terenie jednostki elementarnej oznaczonej w planie symbolem: 7a P, IT/O, przeznaczonej pod obiekty produkcyjne, składy i magazyny, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, w szczególności zakład termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii. Projektowane przedsięwzięcie wypełnia ustalenia ogólne planu miejscowego w zakresie przeznaczenia terenu realizacji przedsięwzięcia, jak również ustalenia szczegółowe.

Projektowana inwestycja wiązać się będzie z przekształceniem całej powierzchni terenu działek inwestycyjnych. Zakres przedsięwzięcia będzie obejmował m.in.:

- budowę hali technologicznej wraz z niezbędną infrastrukturą,
- zagospodarowanie terenu,
- wykonanie linii technologicznej do termicznego przekształcania odpadów,
- wykonanie technicznej infrastruktury zewnętrznej,
- wykonanie niezbędnych podłączeń do mediów.

ITPOK składać się będzie z następujących węzłów:

- Węzeł przyjmowania i przygotowania odpadów.
- Węzeł spalania odpadów i odzysku energii składający się z:
 - układu podawania odpadów,
 - kotła rusztowego,
 - układu doprowadzania powietrza do spalania,
 - palników,
 - układu odżużlania i odpopielania.
- Węzeł wytwarzania i wyprowadzania energii składający się z:
 - Kotła odzysknicowego z naturalnym obiegiem spalin,
 - Turbozespołu parowego (turbina parowa upustowo-kondensacyjna oraz generator),
 - Kondensatora z chłodzeniem wodnym (powierzchniowym),
 - Układu obejściowego turbiny (obejściowy przepływ pary z kotła),
 - Układu kondensatu,
 - Układu wody zasilającej (wraz ze stacją uzdatniania).
 - Układu odzysku ciepła ze spalin.
- Węzeł oczyszczania spalin, składający się z układu dozowania sorbentu, układu dozowania pylistego węgla aktywnego, układu dozowania mocznika, układu filtracyjnego, układu chłodzenia spalin, podgrzewacza, wentylatora wyciągowego oraz komina - emitora.

Łączna powierzchnia zabudowy analizowanego terenu nie przekroczy 7 025 m², co stanowi ok. 32% powierzchni działek budowlanych. Ponadto wnioskodawca planuje budowę powierzchni utwardzonych, w tym dróg wewnętrznych i dojazdowych, placów i parkingów (32 miejsca postojowe, w tym 2 dla autokarów), o łącznej powierzchni 8 375 m², co stanowi ok. 38% powierzchni działek budowlanych. Projektowana wysokość zabudowy nie będzie przekraczać 3 kondygnacji naziemnych i 40 m n.p.t. Kolorystyka budynków zostanie dostosowana do wymagań określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obowiązującym na przedmiotowym terenie, tj. utrzymana zostanie w odcieniach zimnych: bieli, szarości, niebieskich, z dopuszczeniem charakterystycznej kolorystyki firmowej. W ramach przedsięwzięcia wykonane zostaną również utwardzenia terenu, przy czym, zgodnie z ustaleniami planu miejscowego, wszystkie nawierzchnie wykonane zostaną jako nieprzepuszczalne. Ponadto w fazie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia konieczne będzie wykonanie wykopów pod instalacje zewnętrzne, ułożenie instalacji i ich zasypianie oraz wykonanie utwardzeń. Ponadto wykonane zostaną tereny zieleni urządzonej oraz nasadzona zieleń izolacyjna.

Działki inwestycyjne usytuowane są w zachodniej części miasta Koszalin, w podstrefie stanowiącej część Słupskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, w sąsiedztwie obiektów przemysłowych, wzdłuż drogi ekspresowej S6, w odległości ok. 1 km w linii prostej od najbliższej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej. Zgodnie z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego tereny sąsiadujące z miejscem realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie są przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Dojazd na teren zakładu ITPOK zrealizowany zostanie od strony wschodniej. W ramach przedmiotowej inwestycji planowane są trzy wjazdy z ul. H. Cegielskiego (w tym jeden awaryjny). Dostawy surowców oraz wywóz odpadów realizowane będą wyłącznie po drogach dojazdowych o nawierzchniach twardych, dostosowanych do ruchu pojazdów ciężkich. Na etapie eksploatacji projektowanej instalacji dostawę surowców na teren zakładu będzie prowadzona w porze dziennej, tj. w godzinach od 6:00 do 22:00, od poniedziałku do soboty, co wskazano jako warunek realizacji przedsięwzięcia.

W skład projektowanej linii technologicznej instalacji do termicznego przekształcania odpadów wchodziły będą następujące stanowiska, urządzenia, układy i systemy: dwa stanowiska ważenia (dla

wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów); stanowisko z czujnikami do wykrywania materiałów radioaktywnych (na wjeździe do zakładu), myjnia najazdowa kół; hala rozładunkowa wyposażona w dwie bramy (wjazdową i wyjazdową) oraz minimum 3 stanowiska rozładunkowe oraz w kanalizację połączoną ze zbiornikiem na odcieki, kamery do wizyjnej kontroli miejsc magazynowania odpadów; hala bunkra na odpady o zasobności do 1 800 m³ wyposażona w suwnice z chwytakami i chwytakiem rezerwowym (ujednoczenie wsadu poprzez mieszanie, zagęszczanie, rozkruszanie odpadów i załadunek odpadów do leja zasypowego kotła), system termograficznego monitoringu/skanowania, kabina operatora wraz z kurtyną wodną (od strony bunkra); komora spalania - kocioł rusztowy; komora dopalania – termoreaktor; system odzyskania; palniki do wygrzewu instalacji oraz utrzymania wymaganych parametrów pracy zasilane lekkim olejem opałowym; zespół dwóch układów doprowadzających powietrze do spalania (powietrze pierwotne i wtórne); system oczyszczania spalin (wtrysk sorbentu wapiennego, węgla aktywnego, odpylanie na filtrze workowym, katalityczny układ redukcji tlenków azotu SCR, kondensacja spalin); układ odzysku ciepła (kocioł odzysknicowy walczakowy); komin o wysokości 30 m i średnicy wewnętrznej wylotu 1 m; system monitoringu ciągłego; agregat prądotwórczy do podtrzymania niezbędnych funkcji instalacji w przypadku awarii zasilania; szafy sterownicze instalacji.

Wewnątrz hali ITPOK zainstalowane zostaną wszystkie elementy instalacji, w tym piec rusztowy, termoreaktor, układ odzysku ciepła (kocioł parowy) oraz pozostałe urządzenia ITPOK (w tym instalacja oczyszczania spalin, silos popiołu lotnego z kotła, silos pyłu z instalacji oczyszczania spalin, stacja uzdatniania wody, sprężarkownia, chłodnia wentylatorowa mokra), natomiast jako zewnętrzne elementy wyposażenia technologicznego, usytuowane na zapleczu hali technologicznej, planuje się zrealizować: zbiornik wody ppoż., pompownię ppoż., budynek garażowy i magazynowy, budynek wielofunkcyjny, halę sezonowania żużla, pole transformatorowe blokowe, agregat prądotwórczy, stację tankowania maszyn mobilnych, zbiornik i pompę oleju opałowego. Ponadto na wjeździe na teren zakładu zlokalizowane zostaną bramy wjazdowa i wyjazdowa, za którymi znajdować się będzie brama dozymetryczna, waga wjazdowa, waga wyjazdowa oraz portiernia.

Dostarczane na teren projektowanego zakładu odpady poddawane będą termicznemu przekształcaniu w instalacji do termicznego przekształcania odpadów (piec rusztowy z komorą dopalania) w procesie odzysku R1 *Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii*. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia zaplanowano budowę linii technologicznej ITPOK funkcjonującej w technologii pieca rusztowego, w którym spalaniu poddawane będą odpady inne niż niebezpieczne, z rodzaju 19 05 99 *Inne niewymienione odpady* (z grupy 19 05 Odpady z tlenowego rozkładu odpadów stałych (kompostowania), 19 12 04 *Tworzywa sztuczne i guma*, 19 12 10 *Odpady palne (paliwo alternatywne)*, 19 12 12 *Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów innych niż wymienione w 19 12 11 (w tym ex 19 12 12)* (z grupy 19 12 Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujęte w innych grupach, które ze względu na właściwości oraz swój skład chemiczny będą mogły podlegać termicznemu przekształcaniu. Przyjęto, że instalacja objęta przedmiotowym wnioskiem będzie pracować przez 24 h/dobę, przy czym z uwagi na przerwy technologiczne, przeglądy urządzeń, czy ewentualne awarie, rzeczywisty czas pracy instalacji w skali roku nie przekroczy 8 000 h. Uwzględniając projektowaną wydajność instalacji, tj. 3,75 Mg odpadów przetworzonych w ciągu 1 godziny, oraz zakładany czas pracy w skali roku, w przedmiotowej instalacji termicznemu przekształcaniu będą mogły być poddane odpady w ilości do 30 000 Mg rocznie. Wskazana wydajność instalacji określona na poziomie do 3,75 Mg/h została przyjęta dla wartości opałowej odpadów, która wynosi do 12,9 MJ/kg. Przy takim założeniu ilość energii wprowadzonej w paliwie (w postaci odpadów) do instalacji w jednostce czasu, przy jej nominalnym obciążeniu, wyniesie około 13 MW. Powyższe parametry, jako wartości mające bezpośredni

wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w niniejszej decyzji określono jako warunek realizacji przedsięwzięcia.

Odpady przeznaczone do termicznego przetworzenia będą dowożone na teren zakładu specjalistycznym transportem zewnętrznym. Transport odpadów do projektowanej instalacji do termicznego przekształcania odpadów winien być realizowany zgodnie z art. 24 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.), zwanej dalej *ustawą o odpadach*, w tym aktem wykonawczym do tej ustawy sporządzonym na podstawie art. 24 ust. 7 ustawy o odpadach, tj. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla transportu odpadów (Dz.U. z 2016 r., poz. 1742). Transport substratów do zakładu oraz wywóz odpadów z terenu przedmiotowego zakładu prowadzony będzie wyłącznie po drogach dojazdowych o nawierzchniach twardych, dostosowanych do ruchu pojazdów ciężkich, a w obrębie terenu przedmiotowego zakładu - wyłącznie po utwardzonych drogach wewnątrzzakładowych, a postój pojazdów transportowych realizowany będzie na utwardzonych placach postojowych, co określono jako warunek realizacji inwestycji. Łączny potok samochodów transportujących surowce i odczynniki, w tym odpady przeznaczone do przetworzenia w projektowanej instalacji na teren i odpady wytworzone w wyniku eksploatacji instalacji z terenu planowanego zakładu, będzie wynosić do 13 pojazdów/dobę. Wnioskodawca przewiduje, że odpady na teren zakładu będą dostarczane przez maksymalnie 16 h/dobę, wyłącznie w porze dziennej. Biorąc pod uwagę fakt lokalizacji zakładu na obrzeżach miasta, a także połączenie komunikacyjne ul. H. Cegielskiego z trasą S6 omijającą miasto Koszalin, nie przewiduje się wystąpienia uciążliwości dla mieszkańców miasta związanych z transportem odpadów na teren zakładu, niemniej jednak, z uwagi na położenie zakładu w sąsiedztwie zabudowy zamieszkania zbiorowego (teren zakładu karnego) położonej przy ul. H. Cegielskiego, w niniejszej decyzji powyższe ograniczenia określono jako warunek realizacji inwestycji. Ważenie dowożonych odpadów odbywać się będzie z wykorzystaniem wagi samochodowej najazdowej. Przy wjeździe na teren zakładu pojazdy przywożące odpady kontrolowane będą przez system wykrywania źródeł promieniowania jonizującego. Ponadto operator instalacji termicznego przekształcania odpadów prowadzi i będzie kontrolę dostarczanych odpadów w następującym zakresie: kontroli wzrokowej, oceny przydatności odpadów do procesu termicznego przekształcania, z zastosowaniem opracowanych na potrzeby pracy zakładu procedur charakterystyki odpadów, procedur poprzedzających ich przyjęcie oraz procedur przyjęcia odpadów. Stosownie do konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik w odniesieniu do spalania odpadów, pobieranie próbek dostaw odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcenia winno być prowadzone okresowo. W niniejszej decyzji obowiązano wnioskodawcę do prowadzenia transportu, rozładunku, magazynowania i załadunku odpadów do instalacji w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia. W przypadku wystąpienia awarii, postoiu linii ITPOK lub zapełnienia przestrzeni magazynowej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcenia, dostawy i odbiór odpadów na terenie zakładu winny zostać wstrzymane, zgodnie z warunkiem określonym w niniejszej decyzji. Powyższe ma na celu zapobieżenie ryzykom środowiskowym związanym z dłuższym niż przewidziane w procesie technologicznym magazynowaniem odpadów, takim jak uwalnianie do powietrza zanieczyszczeń w strefach magazynowania odpadów, czy ryzyko przedostawania się odcieków z magazynowanych odpadów do kanalizacji zakładowej. Pojazdy z odpadami, po przyjęciu na teren zakładu, kierowane będą na stanowiska rozładunkowe bunkra w hali rozładunkowej, ściśle wytyczoną drogą przejazdu. Odpady będą rozładowywane do bunkra na odpady (hala bunkra), który stanowić będzie pierwszy etap technologicznego procesu przekształcania odpadów. Projektowany bunkier zostanie wyposażony w suwnice z chwytakami i chwytakiem rezerwowym. Chwytniki suwnic zostaną wyposażone w system elektroniczny do pomiaru ciężaru odpadów ładowanych

do lejów zasypowych z dokładnością minimum 3%. Wszystkie informacje będą przesyłane do centralnej dyspozytorni. Zaprojektowane suwnice będą służyć do: załadunku odpadów do leja zasypowego kotła do spalania, przenoszenia odpadów z obszaru rozładunku w różnych rejonach bunkra w celu zapewnienia wolnej przestrzeni na nowe dostawy, zagęszczania odpadów w bunkrze w celu zwiększenia pojemności magazynowej, mieszania różnych partii odpadów w celu ujednoczenia ich morfologii, usuwania przedmiotów nieodpowiednich do spalania z bunkra i przenoszenia ich poza rejon bunkra (za pośrednictwem otworu obsługowego), rozkruszania zestalonych odpadów blokujących leje i/lub usuwania niedrożności. Suwnice będą sterowane zdalnie z kabiny operatora, zlokalizowanej na górnym poziomie budynku procesowego. Robocza pojemność bunkra będzie na poziomie zapewniającym 5-dniowy zapas paliwa do procesu, tj. wynosić będzie do 1 800 m³. Bunkier na odpady wyposażony zostanie w system odwodnienia i odprowadzenia odcieków oraz układ umożliwiający czyszczenie bunkra. W hali rozładunkowej i w hali bunkra na odpady będzie utrzymywane podciśnienie, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się odorów poza budynek. W normalnych warunkach pracy, mając na celu wyeliminowanie rozprzestrzeniania się odorów, powietrze z hali rozładunkowej i bunkra na odpady będzie kierowane do komory spalania za pomocą wentylatora i wykorzystywane będzie jako powietrze pierwotne w procesie spalania odpadów oraz w procesie chłodzenia rusztu. W okresie postoju instalacji, a tym samym także wentylatora powietrza pierwotnego, funkcja ograniczenia emisji odorów będzie realizowana przez kolumnę dezodoryzacyjną ze złożem z węgla aktywnego. Powyższe określono jako warunki realizacji inwestycji mające na celu minimalizację oddziaływań zakładu na jakość powietrza atmosferycznego. W celu monitorowania temperatury i poziomu odpadów w bunkrze na odpady zostanie zainstalowany system termograficznego monitoringu/skanowania. Dane będą wyświetlane i przesyłane do kabiny operatora suwnicy i do centralnej dyspozytorni. Projektowana instalacja posiadać będzie pojedynczy układ załadunkowy odpadów. Odpady kierowane do procesu pobierane będą z bunkra odpadów przy pomocy chwytaka polipowego zamocowanego na suwnicy i przenoszone do leja zasypowego. Operacja załadunku odpadów do leja prowadzona będzie przez operatora i monitorowana za pomocą kamer. Lej zasypowy o przekroju prostokątnym, zaopatrzone będzie w służbę załadunkową w postaci szybu chłodzonego wodą, zasuwę odcinającą z napędem hydraulicznym, której konstrukcja będzie zapewniać szczelne odcięcie podczas rozruchu i wyłączenia instalacji. Przed otwarciem zasuwę odcinającą, temperatura w komorze spalania winna być wyższa niż wymagana minimalna temperatura w komorze dopalania wynosząca minimum 850°C. Wylot leja w kierunku paleniska będzie posiadał kształt zwężającego się stożka, co stanowić będzie powietrzno-szczelne zamknięcie między lejem, a paleniskiem, uniemożliwiające cofnięcie się płomienia do układu podawania odpadów. Rynna zsykowa poniżej leja zasypowego będzie poszerzona w dolnej części we wszystkich czterech kierunkach, aby zapobiec blokowaniu się odpadów. W górnej i dolnej części leja zasypowego znajdować się będą czujniki poziomu napełnienia leja. Kontrola wymaganego poziomu odpadów w służbie prowadzona będzie za pomocą czujników w celu zapewnienia ciągłości i optymalnych warunków procesu spalania (gdy poziom odpadów w szybie załadunkowym spadnie poniżej minimalnego poziomu alarmowego, czujnik poziomu uruchomi hydrauliczne zamknięcie zasuwę odcinającą). Zamknięcie w dolnej części szybu załadunkowego stanowić będzie hydrauliczny podajnik tłokowy. Urządzenia podawania odpadów zlokalizowane zostaną nad rusztem w dolnej części szybu załadunkowego chłodzonego wodą. Załadowane odpady będą równomiernie rozkładane na pierwszym odcinku rusztu za pomocą dozowników tłokowych.

Węzeł termicznego przekształcania odpadów składać się będzie z pieca rusztowego (komory spalania) i termoreaktora (komory dopalania). Pierwszy etap procesu termicznego przekształcania odpadów zachodzić będzie w komorze spalania kotła rusztowego w temperaturze minimum 850°C, gdzie, przy

kontrolowanym strumieniu powietrza, następować będzie termiczny rozkład odpadów na produkty stałe (żużle i popioły) oraz produkty gazowe (odgazy). Optymalizacja procesu spalania w projektowanym piecu realizowana będzie poprzez zoptymalizowaną szybkość podawania odpadów, temperatury oraz natężenia przepływu powietrza pierwotnego i wtórnego do spalania. Temperatura w komorze spalania będzie mierzona za pomocą czujnika w sposób ciągły. Ponadto układ pomiarowo-sterujący zawartością tlenu w gazach spalinowych zapewni najbardziej optymalny przebieg każdej fazy procesu, z uwzględnieniem zarówno pracy z pełnym obciążeniem, jak i rozruchu, czy zatrzymania. Konstrukcja pieca gwarantować będzie dobre wymieszanie odpadów, utrzymując je w ciągłym ruchu oraz zapewniając dobry dostęp powietrza. Będzie miała również wpływ na równomierny rozkład temperatur, co pozwoli na całkowite zgazowanie znajdujących się wewnątrz pieca odpadów. Spalanie odpadów prowadzone będzie w trzech strefach rusztu chłodzonego powietrzem, a w drugiej i trzeciej strefie również wodą, gdzie w pierwszej strefie następować będzie proces odparowania wilgoci, w strefie drugiej odgazowanie oraz główny proces spalania, natomiast w strefie trzeciej zachodzić będzie całkowite wypalenie części organicznej. Powietrze wymagane do spalania będzie dostarczane za pomocą dwóch układów, w skład których wchodzi wentylatory powietrza pierwotnego (z wentylacji ogólnej hali rozładunkowej i z hali bunkra) i powietrza wtórnego (z górnej części kotła) doprowadzanego do strefy turbulencji na przejściu z paleniska do komory dopalającej oraz podgrzewacze powietrza. Powietrze pierwotne będzie podawane w sposób kontrolowany – ilość wymaganego powietrza regulowana będzie za pomocą czujnika stężenia tlenu w komorze dopalającej. Ilość doprowadzonego powietrza wtórnego wpływa na jakość procesu spalania. Po ostatnim doprowadzeniu powietrza wtórnego w tej strefie wymagane będzie utrzymywanie odpowiedniej temperatury min. 850°C przez co najmniej 2 sekundy, tj. zgodnie z wymaganiami wynikającymi z §2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz.U. z 2016 r., poz. 108). Piec rusztowy wyposażony będzie w palniki rozruchowo-wspomagające zasilane lekkim olejem opałowym (zgodnie z wymaganiami prawnymi w palniku pomocniczym nie stosuje się paliw, które mogą spowodować wyższe emisje niż powstające w wyniku spalania oleju napędowego, gazu płynnego lub gazu ziemnego), służący do wygrzewania pieca podczas rozruchu (zainicjowania procesu spalania) oraz do utrzymywania wymaganej temperatury w piecu podczas pracy instalacji, w zależności od rodzaju przekształcanych termicznie odpadów pod względem ich wartości kalorycznej. Palniki służące do wygrzewania włączone będą w system automatycznego sterowania procesem spalania. Po wprowadzeniu odpadów do komory pieca rusztowego, następować będzie pierwszy stopień unieszkodliwiania – spopielenie odpadów w ubogiej w tlen atmosferze, w warunkach podciśnienia oraz wydzielenie się odgazów. Produkty gazowe z procesu spalania odpadów kierowane będą do komory dopalania (termoreaktora), gdzie następować będzie drugi etap termicznego rozkładu gazów powstałych w komorze spalania. Termoreaktor, podobnie jak komora spalania, wyłożony zostanie od wewnątrz materiałem izolacyjnym i wysokiej jakości żaroodporną wymurówką. W komorze dopalania przy ustalonej wysokiej temperaturze min. 850°C następować będzie destrukcja termiczna substancji organicznych i ich utlenienie do końcowych produktów spalania. Konstrukcja projektowanej komory dopalania o minimalnej objętości 80 m³ umożliwi przebywanie odgazów w temperaturze min. 850°C przez co najmniej 2 sekundy. Temperatura w komorze dopalania regulowana będzie automatycznie za pomocą palnika o zmiennej wydajności.

Gorące pozostałości z procesu spalania (żużel) zostaną odprowadzone z rusztów przez lej zasypowy do odzūlacza z zamknięciem wodnym na końcu rusztu, gdzie będą chłodzone i skąd transportowane będą zamkniętym, szczelnym taśmociągami na estakadzie do węzła waloryzacji żużla. Odzūlacz wyposażony

będzie w skrzynię wodną umożliwiającą dostawę wody chłodzącej, czujnik poziomu wody i przelewu. Opary powstające podczas odzuzłania i wydostające się z odzuzłacza będą zawracane do rynny zsykowej żużli przy zastosowaniu wentylatora powietrza pracującego w sposób ciągły, co określono jako warunek realizacji inwestycji minimalizujący oddziaływanie przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego. Schłodzony żużel kierowany będzie za pomocą zamkniętego układu przenośników do węzła waloryzacji żużla. Proces termicznego przekształcania odpadów będzie prowadzony tak, aby stałe pozostałości z procesu spełniały warunki określone w konkluzjach BAT: ogólny węgiel organiczny (CWO): 1 - 3% suchej masy, lub straty prażenia: 1-5% suchej masy.

Energia cieplna wytwarzana podczas termicznego przekształcania odpadów będzie odbierana w kotle odzysknicowym z naturalnym obiegiem spalin, stanowiącym stalową, samonośną konstrukcję szkieletową. W kotle zachodzić będzie wymiana ciepła: spaliny zostają schłodzone do temperatury 160°C, a odzyskane ciepło posłuży do zamiany wody przepływającej przez kocioł na przegrzaną parę wodną. Projektowane jest zastosowanie kotła walczkowego z trzema pustymi ciągami pionowymi i poziomym ciągiem konwekcyjnym dla przegrzewaczy i ekonomizera, złożonego z zespołu podgrzewu wody (ekonomizer), odparowywania (piec i ciągi grzewcze) i przegrzewu (ciągi konwekcyjne poziome). Para wytwarzana w kotle odzysknicowym będzie dostarczana do turbozespołu parowego (turbina upustowo-kondensacyjna oraz turbogenerator). Założeniem pracy zakładu będzie wykorzystywanie wytworzonej energii cieplnej podczas spalania odpadów do produkcji energii elektrycznej oraz wykorzystanie pozostałego ciepła w postaci energii cieplnej do zasilania miejskiej sieci ciepłowniczej. Proces wytwarzania energii bazować będzie na obiegu wodno - parowym. W skład tego obiegu wchodzić będą poniższe urządzenia: turbozespół parowy (turbina parowa upustowo - kondensacyjna oraz generator), kondensator z chłodzeniem wodnym (powierzchniowy), układ obejściowy turbiny (obejściowy przepływ pary z kotła), układ kondensatu, układ wody zasilającej. Wytwarzana energia elektryczna będzie częściowo wykorzystywana w ITPOK. Pozostała jej część będzie przesyłana do sieci zewnętrznej poprzez przyłączy do stacji transformatorowej średniego/ wysokiego napięcia. Natomiast energia cieplna wytworzona po przejściu przez turbinę będzie częściowo wykorzystywana do ogrzewania ciepłej wody użytkowej i obiektów ITPOK, a reszta przekazywana będzie do miejskiej sieci ciepłowniczej. Z eksploatacją projektowanej instalacji wiązać się będzie zużycie materiałów, surowców, wody i energii. Założone zużycie surowca w postaci odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcenia w przedmiotowej instalacji nie przekroczy 30 000 Mg/rok. W celu ograniczenia emisji oraz dostosowania instalacji do wymagań dotyczących rodzaju paliwa zasilającego palniki pomocnicze w komorach spalania odpadów, tut. Organ zobowiązał wnioskodawcę do podawania do palników lekkiego oleju opałowego o zawartości siarki nie wyższej niż 0,1%. Zużycie paliwa w skali roku kształtować się będzie na poziomie do 38 Mg. Ponadto w procesie oczyszczania spalin stosowane będą reagenty w postaci wapna hydratyzowanego, którego wielkość zużycia w skali roku określono na poziomie 430 Mg/rok, węgla aktywnego na poziomie 11 Mg/rok oraz proszku mocznikowego na poziomie 40 Mg/rok, stosowanego w procesach oczyszczania gazów odlotowych z wykorzystaniem katalitycznej redukcji SCR. Należy zaznaczyć, że dane dotyczące wielkości zużycia reagentów są szacunkowe, gdyż zarówno układ dozowania sorbentów i katalizatorów włączony będzie w system automatycznego sterowania procesem i ich rzeczywiste zużycie uzależnione będzie od składu chemicznego spalanych odpadów (ilość dozowanych reagentów uzależniona będzie od wyników pomiarów zawartości zanieczyszczeń w gazach odlotowych, celem zapewnienia możliwie największej efektywności procesu oczyszczania spalin). Ponadto w celu zapobieżenia niedrożności rur z wodą kotłową i zapobieżenia korozji planowane jest zużycie wodorotlenku sodu oraz inhibitora korozji na poziomie każdego po 0,05 Mg w skali roku. Ponadto na potrzeby produkcji wody demineralizowanej wnioskodawca przewiduje dodatkowo zużycie

0,2 Mg wodorotlenku sodu, 0,03 Mg antyskalanta oraz 30 Mg chlorku sodu oraz na potrzeby oczyszczania wody chłodzącej 0,1 Mg BIOCYDUu oraz 0,7 Mg inhibitora korozji w skali roku. W niniejszej decyzji zobowiązano wnioskodawcę do magazynowania odczynników i reagentów stosowanych w procesie oczyszczania spalin, produkcji wody demineralizowanej i oczyszczania wody chłodzącej w miejscu i w sposób zabezpieczający przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych, w zamkniętych, hermetycznych pojemnikach odpornych na działanie magazynowanych w nim substancji, w sąsiedztwie miejsc dozowania reagentów do układu.

Z up. Prezydenta Miasta
Zastępca Prezydenta
Andrzej Serzek