

Kraków, dnia 16 kwietnia 2024 roku

znak sprawy: SR.II.7222.1.1.2024.BK

**DECYZJA
POZWOLENIE ZINTEGROWANE**

Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie ul. J. Brożka 3, 30-347 Kraków	
Data:	2024 -04- 19
Wpłynęło	2531
L.dz.	ilość załączników.....

Działając na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.);
- art. 201 ust 1, art. 217 i art. 378 ust 2a pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54);
- §2 ust. 1 pkt 46) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839 z późn. zm.);
- pkt 5 ppkt 2 lit. a) załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. poz. 1169),

po rozpatrzeniu

wniosku Krakowskiego Holdingu Komunalnego S.A., z siedzibą przy ul. Jana Brożka 3 w Krakowie, z dnia 30.01.2024 r. znak: TOS/RJ-65-0008/2024 (data wpływu 9.02.2024 r.), o wydanie nowego pozwolenia zintegrowanego dla Instalacji termicznego przekształcania odpadów innych niż niebezpieczne o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (Instalacja ZTPO), zlokalizowanego przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia 4 września 2015 r., znak: SR.II.7222.1.1.2015, z uwzględnieniem wszystkich zmian wprowadzonych od dnia jego wydania,

orzekam:

- 1) Ujednoczam tekst pozwolenia zintegrowanego**, udzielonego Krakowskiemu Holdingowi Komunalnemu S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków (NIP 679-186-28-17, REGON: 351118089), decyzją Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia 4 września 2015 r., znak: SR.II.7222.1.1.2015 i zmienionego decyzjami: z dnia 12 grudnia 2017 r., znak: SR-II.7222.2.26.2017, z dnia 16 maja 2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK, z dnia 10 listopada 2020 r., znak: SR-II.7222.2.28.2020.BK, z dnia 27 września 2021 r., znak: SR.II.7222.2.17.2021.BK, z dnia 27 stycznia 2023 r., znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK oraz z dnia 22 maja 2023 r., znak: SR.II.7222.2.7.2023.BK, dla instalacji termicznego przekształcania odpadów innych niż niebezpieczne o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę – Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów (Instalacja ZTPO), zlokalizowanej przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, w następujący sposób:

Udzielam Krakowskiemu Holdingowi Komunalnemu S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków (NIP 679-186-28-17, REGON: 351118089), pozwolenia zintegrowanego dla: Instalacji – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (Instalacja ZTPO), zlokalizowanego przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, obejmującego:

- przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne w procesie unieszkodliwiania oraz w procesie odzysku,
- wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne,
- wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

I. Rodzaj prowadzonej działalności

I.1. Lokalizacja i tytuł prawny do instalacji

Instalacja - Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) jest zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych 64/43, 64/44, 64/45, 64/10 oraz 64/17 obręb 43 jednostka ewidencyjna Nowa Huta o łącznej powierzchni 5,6737 ha. Właścicielem wszystkich wymienionych działek jest Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie.

I.2. Rodzaj prowadzonej działalności

Prowadzona działalność będzie obejmowała termiczne przekształcanie odpadów komunalnych i pochodzenia komunalnego. Strumień odpadów kierowanych do instalacji termicznego przekształcania będzie się składał głównie: z niesegregowanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 20 03 01) oraz innych odpadów z mechanicznej obróbki odpadów innych niż wymienione w 19 12 11 (kod odpadu: 19 12 12) powstałych w wyniku przeróbek mechanicznych odpadów komunalnych (po procesach odzysku odpadów, tj. odpadów materiałowych, wielkogabarytowych, poremontowych), a także innych odpadów pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, takich jak: nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych (kod odpadu: 19 05 01), kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) (kod odpadu: 19 05 03), inne niewymienione odpady (kod odpadu: 19 05 99), tworzywa sztuczne i guma (kod odpadu: 19 12 04) oraz odpady palne (paliwo alternatywne) (kod odpadu: 19 12 10).

Odpady w Instalacji ZTPO w Krakowie, będą poddawane procesom przetwarzania, z wykorzystaniem metody D10 – Przekształcanie termiczne na łądzie.

Równocześnie prowadzony będzie proces odzysku energii z komunalnych odpadów stałych, klasyfikowany jako: R1 – Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.

II. Rodzaj i parametry instalacji

II.1. Rodzaj instalacji

Instalacja ZTPO klasyfikowana jest jako instalacja do termicznego przekształcania odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę.

II.2. Parametry instalacji

Parametry instalacji ZTPO wskazuje poniższa tabela:

Podstawowe parametry		
Parametr	Jednostka	Wartość
Nominalna wydajność godzinowa jednej linii Termicznego Przekształcania Odpadów przy nominalnej wartości opałowej odpadów 8,8 MJ/kg	Mg/h	14,1
Maksymalna wydajność godzinowa jednej linii Termicznego Przekształcania Odpadów	Mg/h	15,5
Nominalna moc cieplna komory kotła jednej linii	MW	34,47
Maksymalna moc cieplna komory kotła jednej linii	MW	36,03
Nominalna wartość opałowa odpadów	MJ/kg	8,8
Zakres wartości opałowej przyjmowanych odpadów	MJ/kg	7 - 14
Ilość Linii	-	2
Roczna nominalna wydajność instalacji	Mg/rok	220 000
Roczna maksymalna wydajność instalacji	Mg/rok	245 000
Maksymalny czas pracy każdej Linii	h/rok	8 424
Maksymalna dyspozycyjność Zakładu	h/rok	8 592
Wydajność Węzła Waloryzacji Żużla	Mg/rok	70 000
Wydajność Węzła Stabilizowania i Zestalania popiołów lotnych oraz stałych pozostałości z oczyszczania spalin	Mg/rok	15 000
Technologia		
Palenisko	rusztowe, zintegrowane z kotłem	
Ruszt	pochylony, posuwisto - zwrotny	
Kocioł	odzysknicowy, walczakowy z obiegiem naturalnym	
Turbina	upustowo - kondensacyjna	

II.3. Warianty i stany pracy instalacji

II.3.1. Wariant pracy instalacji

Instalacja ZTPO będzie pracowała wyłącznie w jednym wariantcie, czyli normalnej pracy jednej lub obu linii termicznego przekształcania odpadów komunalnych (spalania).

II.3.2. Stany i czasy pracy instalacji

Do normalnych warunków eksploatacji instalacji zalicza się następujące stany:

- normalna praca instalacji
- przeciążalność linii
- wyłączanie, podczas gdy dopalane są odpady.

Emisje podczas pracy w normalnych warunkach eksploatacji nie będą przekraczać ustalonych dla instalacji wartości dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń.

Do innych niż normalne warunki eksploatacji instalacji zalicza się następujące stany:

- rozruch
- wyłączanie, podczas gdy nie są już spalane odpady
- postój
- awaria.

Nie ustala się wartości dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń dla okresów innych niż normalne warunki eksploatacji instalacji.

Substancje zanieczyszczające w wymienionych wyżej stanach pracy instalacji odprowadzane są do atmosfery poprzez emitory E-1 i E-2.

II.3.2.1. Normalna praca instalacji

Normalna praca każdej z linii to: osiąganie wydajności ok. 15,5 Mg/h spalanych odpadów i osiąganie mocy cieplnej komory kotła wynoszącej 36,03 MW, przy zachowaniu pełnych wymogów technologicznych procesu przetwarzania (utrzymywaniu temperatury w strefie dopalania min. 850 °C i przebywanie w tej strefie min. 2 s gazów z procesu spalania) oraz pełny automatyczny monitoring procesu przetwarzania odpadów (parametrów procesu, ustalonych standardów emisyjnych oraz wartości granicznych). Linie termicznego przekształcania odpadów będą pracowały przez 24h/dobę, przez 8 424 h/rok – czas ten nie uwzględnia okresów rozruchów i wyłączeń (gdy nie są już spalane odpady). Przewiduje się pracę przynajmniej jednej linii przez 8 424 h/rok.

II.3.2.2. Przeciążalność linii

Dopuszcza się przeciążalność linii, to jest okresowe spalanie większej ilości (strumienia) odpadów (przeciążalność masowa linii), niż ilość 15,5 Mg/h, lub okresowe wprowadzenie do paleniska większego strumienia energii chemicznej (przeciążalność cieplna linii) niż 36,03 MW, przy zachowaniu parametrów gwarantowanych (w tym dotrzymanie standardów emisyjnych i wartości granicznych z instalacji) i braku wpływu na zmniejszenie trwałości urządzeń.

Stan przeciążalności traktować należy jako bufor pozwalający na ciągłą pracę linii przy 100% obciążeniu, przy dopuszczeniu okresowej zmienności parametrów fizyko-chemicznych odpadów, szczególnie wartości opałowej. Przeciążalność cieplna linii wynosi do 37,91 MW, a przeciążalność masowa linii wynosi do 16,0 Mg/h. Czas przeciążenia linii w dowolnym okresie 24 godzin nie powinien przekraczać 2 godzin, co w ujęciu rocznym wynosić może do 666 h.

II.3.2.3. Wyłączanie instalacji

Proces wyłączenia rozpoczyna się z chwilą zatrzymania podawania odpadów. Czas procesu wyłączenia linii wynosi 5 h/operację. Dopuszcza się w ciągu roku 28 wyłączeń linii, co daje łącznie czas wyłączenia 140 h/rok. Ze względu na możliwe problemy techniczne podczas wyłączenia instalacji, prowadzący instalację zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji potwierdzającej problemy techniczne i w związku z powyższym przekroczenia zakładanego maksymalnego czasu wyłączenia linii. Zdarzenia tego typu podczas przeprowadzania zatrzymania instalacji powodujące przekroczenia wyznaczonego czasu mogą mieć charakter jedynie incydentalny.

Proces wyłączenia można podzielić na:

- wyłączenie podczas gdy dopalane są odpady:
W czasie wyłączenia linii uruchamia się pracę palników pomocniczych spalających olej opałowy lekki, a odpady na ruszcie są dopalane. Na etapie wyłączenia, podczas gdy dopalane są odpady, zachowane będą parametry gwarantowane (m.in. dotrzymanie standardów emisyjnych i wartości granicznych z instalacji). Czas stanu wyłączenia linii, podczas gdy dopalane są odpady, wliczany jest do czasu normalnej pracy linii technologicznej, tj. do 8 424h.
- wyłączenie podczas gdy nie są już spalane odpady:
Po okresie dopalenia odpadów, następuje zmniejszone zapotrzebowanie na powietrze do spalania oraz zmniejsza się ilość spalin. Na etapie wyłączenia, podczas gdy nie są już spalane odpady dotrzymanie dopuszczalnych poziomów emisji nie jest wymagane. Czas stanu wyłączenia linii, podczas gdy nie są już spalane odpady, nie jest wliczany do czasu normalnej pracy linii technologicznej, tj. do 8 424 h.

II.3.2.4. Rozruch instalacji

Podczas stanu rozruchu spalane jest wyłącznie paliwo pomocnicze - lekki olej opałowy i do czasu osiągnięcia parametrów procesowych (m.in. temperatury 850 °C w komorze spalania) nie podaje się odpadów do spalania. Okres rozruchu obejmuje czas liczony od momentu zapoczątkowania procedury rozruchowej do momentu rozpoczęcia podawania odpadów.

Rozróżnia się następujące rodzaje rozruchów:

- gorący, w przypadku kiedy w kotle temperatura jest wyższa lub równa 320 °C,
- zimny, w przypadku kiedy temperatura w kotle spada poniżej 320 °C.

Dla każdej linii maksymalna ilość rozruchów wynosi:

- 4 rozruchy zimne w ciągu roku - czas trwania pojedynczego rozruchu wynosi maksymalnie 9 h 20 min (tj. łącznie czas rozruchów zimnych 37 h 20 min/rok), oraz
- 24 rozruchy gorące w ciągu roku - czas trwania pojedynczego rozruchu wynosi maksymalnie 5 h 20 min (tj. łącznie czas rozruchów gorących 128 h 00 min/rok).

Ze względu na możliwe problemy techniczne podczas prowadzenia rozruchu zimnego bądź ciepłego i koniecznością wstrzymania procesu rozgrzewania kotłów do wymaganych parametrów pracy, prowadzący instalację zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji potwierdzającej problemy techniczne, konieczność wstrzymania operacji i w związku z powyższym przekroczenia zakładanego maksymalnego czasu rozruchu. Zdarzenia tego typu podczas przeprowadzania rozruchu instalacji powodujące przekroczenia wyznaczonych czasów mogą mieć jedynie charakter incydentalny.

Przewiduje się również rozruch gorący jednej z linii przy wykorzystaniu pary wytworzonej w pracującej drugiej linii, która umożliwi zwiększenie temperatury w kotle do temperatury powyżej 320°C, a następnie przy wykorzystaniu palników olejowych.

Czas na dokonanie planowanych rozruchów nie jest wliczany do czasu normalnej pracy linii technologicznej, tj. do 8 424 h.

II.3.2.5. Postój

Stany postoju linii są związane z remontami i naprawami. Maksymalna ilość postojów linii wynosi 28 w ciągu roku, tj.: 24 postoje, w których temperatura w kotle nie spada poniżej 320 °C oraz 4 postoje,

w których temperatura w kotle spada poniżej 320 °C. Podczas stanu postoju nie są emitowane zanieczyszczenia do powietrza z procesu spalania odpadów.

II.3.2.6. Awaria

W sytuacjach wystąpienia stanów awaryjnych (sytuacji awaryjnych) instalacji wpływających na przebieg procesu spalania odpadów, w tym zakłóceń w procesach technologicznych i operacjach technicznych lub w pracy urządzeń ochronnych ograniczających emisję, w instalacji wdraża się system zabezpieczeń technologicznych powiązanych z systemem monitoringu, powodujący zatrzymanie podawania odpadów do procesu spalania i/lub zatrzymanie procesu, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów.

W przypadku przestoju obu linii oraz braku w dostawie prądu, uruchamia się niezależne zasilanie awaryjne - rezerwowy agregat niskiego napięcia, umożliwiający zasilanie instalacji, stanowiąc jej zabezpieczenie w przypadku jednoczesnej utraty zasilania z lokalnej sieci i turbogeneratora.

II.4. Parametry urządzeń i opis instalacji

II.4.1. Opis instalacji

1. W skład Instalacji - Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów wchodzi następujące obiekty kubaturowe:

- ob. nr 01 – Główny budynek procesowy
- ob. nr 02 – Budynek gospodarki pozostałościami procesowymi
- ob. nr 03 – Budynek administracyjno-socjalno-edukacyjny
- ob. nr 07 – Wiata parkingowa
- ob. nr 09 – Wiata z kontenerem dla potrzeb stacji transformatorowej 110/15 kV

2. Główny budynek procesowy (ob. nr 01)

pełni funkcję produkcyjno-technologiczną. W budynku tym zlokalizowane są główne węzły technologiczne:

- Węzeł Przyjęcia i Przygotowania Odpadów,
- Węzeł Spalania Odpadów i Odzysku Energii,
- Węzeł Przetworzenia i Wyprowadzenia Energii,
- Węzeł Oczyszczania Spalin,

oraz pomocniczy:

- Węzeł Odzysku Ciepła ze Spalin.

W budynku głównym znajdują się również: pomieszczenia socjalne i biurowe, centralna dyspozytornia, laboratorium, stacja sprężonego powietrza, stacja magazynowania i dystrybucji reagentów, urządzenia układu wstępnego oczyszczania ścieków, stacja oczyszczania wody deszczowej i pośniegowej, stacja przygotowania wody, główne wentylatory ciągu, układy ciągłego monitoringu emisji zanieczyszczeń, komin jako obudowa dwóch ciągów kominowych, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia techniczne oraz warsztaty.

3. Budynek gospodarki pozostałościami procesowymi (ob. nr 02)

powiązany technologicznie z procesem termicznego przekształcania odpadów. W obiekcie wyodrębniono pomieszczenia dla dwóch węzłów technologicznych wraz z głównymi urządzeniami i pomieszczeniami:

- Węzła Waloryzacji Żużla
- Węzła Stabilizowania i Zestawiania.

W obiekcie zlokalizowane są także silosy popiołów lotnych i stałych pozostałości z oczyszczania spalin oraz silosy reagentów i plac sezonowania żużla.

4. Budynek administracyjno-socjalno-edukacyjny (ob. nr 03)

pełniący funkcje: zaplecza sanitarno-socjalnego, administracyjno-biurową, konferencyjną, edukacyjno-pokazową. Na parterze budynku znajduje się również pomieszczenie portierni dla obsługi głównego zjazdu na teren Instalacji ZTPO.

5. Pozostałe obiekty (ob. nr 04 do 19) infrastruktury technicznej stanowią:

wagi samochodowe, stacja transformatorowa 110/15 kV, stanowisko czyszczenia kół, stacja przyjęcia i dystrybucji oleju, drogi wewnątrzzakładowe i parkingi, ściany oporowe, komory wodomierzowe i ciepłownicze.

ZTPO wyposażony jest w: instalacje wodnokanalizacyjne (instalacja wody pitnej, kanalizacja sanitarna, kanalizacja wód deszczowych wyposażona w separatory i zbiorniki retencyjne oraz kanalizacja ścieków przemysłowych), instalacje elektryczne, telekomunikacyjne, przeciwpożarowe. W obrębie Zakładu dokonano nasadzeń drzew i krzewów. Teren ZTPO jest ogrodzony a wjazd na teren instalacji odbywa się dwoma strzeżonymi wjazdami.

II.4.2. Parametry urządzeń

W instalacji można wyróżnić następujące główne urządzenia:

- Linie spalania odpadów (dwie identyczne jednostki) każda o maksymalnej wydajności godzinowej 15,5 Mg/h odpadów i maksymalnej mocy cieplnej wynoszącej 36,03 MW;
- Palenisko z rusztem posuwisto – zwrotnym oddzielne dla każdej linii, o nominalnej wydajności spalania 14,1 Mg/h przy nominalnej wartości odpadów 8,8 MJ/kg i nominalnym obciążeniu cieplnym 34,47 MWt. Temperatura II-iej strefy spalania 850 °C, z przepływem spalin o prędkości zapewniającej minimum 2 sekundy przebywania spalin w tej strefie i dopalenie węglowodorów,
- Palniki pomocnicze po 2 jednostki na jedną linię, opalane lekkim olejem opałowym, o mocy 12 MWt każdy, uruchamiane: w czasie rozpalania paleniska, wygaszania, niskiej kaloryczności odpadów, spadku temperatury w II-strefie dopalania poniżej 850 °C;
- Wentylatory powietrza pierwotnego (spalanie) o wydajności 60 000 m³/h i wtórnego (proces dopalania) 32 000 m³/h;
- Kotle odzysknicowe (2 jednostki) do każdej linii oddzielnie o wydajności ok. 35 MWt każdy, do wytwarzania pary przegrzanej o ciśnieniu 40 bar i temperaturze 415 °C;
- Turbozespół wspólny dla obu linii (z turbiną kondensacyjną, z upustami międzystopniowymi) do wytwarzania energii elektrycznej i gorącej wody do zasilania systemu ciepłowniczego. W systemie pracy w kogeneracji moc elektryczna wynosi ok. 10,7 MWe i moc cieplna ok. 35 MWt. Nominalna moc znamionowa turbiny 16,2 MWe;
- Zespół urządzeń do selektywnej redukcji tlenków azotu metodą niekatalityczną (SNCR) z wtryskiem mocznika, oddzielny dla każdej linii, o przepływie spalin 77 000 m³/h, z dyszami do wtrysku mocznika na trzech poziomach reaktora o łącznej wydajności dysz ok. 200 dm³/h roztworu mocznika;
- Zespół urządzeń do półsuchej metody odsiarczania spalin (SDR) z wtryskiem mleczka wapiennego, oddzielny dla każdej linii, o przepływie 77 000 m³/h, z czasem kontaktu (przebywania) spalin 10 – 14 s z atomizerem o wydajności 9,3 Mg/h;
- Zespół urządzeń z wtryskiem pylistego węgla aktywnego, dla każdej linii oddzielny, o przepływie spalin 77 000 m³/h, z dyszami rozpylającymi węgiel aktywny o wydajności 17,2 kg/h – zapewniający redukcję dioksyn i furanów oraz metali i metaloidów w tym związków rtęci;
- Zespół filtrów workowych po jednym na każdą linię, czterokomorowych z workami filtracyjnymi po 900 szt. na linię o długości 6,0 m każdy o łącznej powierzchni filtracyjnej ok. 2 700 m², z przepływem nominalnym ok. 78 000 m³/h;
- Zespół urządzeń kondensacji wilgoci ze spalin, składający się z: urządzenia posiadającego sekcje dolną Schładzacz i sekcje górną Kondenser oraz wymiennika płytowego o mocy 7,3 MW, oddzielnych dla każdej linii; oraz wspólnego zespołu urządzeń do oczyszczania kondensatu w procesach filtracji wstępnej, ultrafiltracji (UF) i odwróconej osmozy, o wydajności nominalnej

oczyszczania kondensatu na wyjściu wynoszącej 9,6 m³/h – zapewniający odzysk ciepła ze spalin poprzez przejście go przez wodę grzewczą powracającą z sieci ciepłowniczej;

- Kolumna absorbująca substancje złozone (odory) wypełniona węglem aktywnym w ilości ok. 1000 kg, o maksymalnym przepływie powietrza dezodoryzowanego 33 000 m³/h, uruchamiana w okresie przestoju linii technologicznych, a także podczas normalnej pracy linii w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych;
- Awaryjny agregat prądotwórczy napędzany silnikiem wysokoprężnym na olej napędowy o mocy nominalnej 1,1 MWe.

II.5. Proces technologiczny

Podstawowym procesem realizowanym w Instalacji ZTPO jest termiczne przekształcanie odpadów komunalnych w celu redukcji masy strumienia odpadów, z wytworzeniem w procesie kogeneracji energii cieplnej i energii elektrycznej. Proces termicznego przekształcania odpadów realizowany jest w następujących węzłach:

- **Węzeł Przyjęcia i Przygotowania Odpadów** do procesu spalania - wspólny węzeł dla obydwu linii termicznego przekształcania odpadów;
- **Węzeł Spalania Odpadów i Odzysku Energii**, oparty na palenisku rusztowym zintegrowanym z kotłem - każda linia termicznego przekształcania odpadów posiada oddzielny węzeł spalania odpadów i odzysku energii;
- **Węzeł Przetworzenia i Wyprowadzenia Energii** - wspólna dla obydwu linii termicznego przekształcania odpadów wyspa turbinowa wraz z wymiennikiem ciepłowniczym, układem kolektorowym odbioru pary oraz układem wyprowadzenia energii;
- **Węzeł Oczyszczania Spalin**, wraz z monitoringiem emisji i odprowadzeniem oczyszczonych gazów wylotowych – każda linia termicznego przekształcania odpadów posiada oddzielny węzeł oczyszczania spalin;
- **Węzeł Waloryzacji Żuźla** wraz z odzyskiem metali żelaznych i nieżelaznych - wspólny węzeł dla obydwu linii termicznego przekształcania odpadów;
- **Węzeł Stabilizowania i Zestawiania** popiołów lotnych oraz stałych pozostałości z oczyszczania spalin - wspólny węzeł dla obydwu linii termicznego przekształcania odpadów.

II.5.1. Węzeł przyjęcia i przygotowania odpadów

Odpady przyjmowane są w dni robocze, wyłącznie w porze dziennej. Wjazd i wyjazd pojazdów realizowany jest przez główny zjazd od ul. Giedroycia. Na bramie usytuowane są dwa stanowiska ważenia – dla wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów, stanowisko z czujnikami do wykrywania materiałów radioaktywnych oraz na trasie wyjazdowej z hali rozładunkowej myjnia najazdowa kół. Wszystkie informacje o dostawie są wprowadzane, archiwizowane i przetwarzane w systemie komputerowym, a w przypadku odpadów także w Bazie Danych o Produktach i Opakowaniach oraz o Gospodarowaniu Odpadami.

Wjeżdżające na teren Instalacji ZTPO pojazdy z odpadami kierowane są do zamkniętej hali rozładunkowej, w której znajduje się sześć stanowisk rozładunkowych wyposażonych w automatycznie otwierane i zamykane drzwi oraz jednokomorowy bunkier na odpady, którego robocza pojemność magazynowa wynosi ok. 9 640 m³, co zapewnia 5-cio dniowy zapas magazynowy.

W bunkrze zastosowano system odwodnienia i odprowadzenia odcieków oraz układ umożliwiający czyszczenie bunkra. Sama hala rozładunkowa wyposażona jest w kanalizację do odprowadzania ścieków wraz ze studzienką i pompą.

W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się odorów, powietrze z hali rozładunkowej i bunkra na odpady zasysane i kierowane jest do komory spalania za pomocą wentylatorów i wykorzystywane, jako powietrze pierwotne. W hali rozładunkowej i w bunkrze na odpady utrzymywane jest niewielkie podciśnienie, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się odorów poza budynek. W okresie postoju instalacji

termicznego przekształcania odpadów, a tym samym także wentylatorów powietrza pierwotnego oraz podczas normalnej pracy linii w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych (niskie ciśnienie atmosferyczne, przez ok. 7 dni w każdym miesiącu), funkcja ograniczenia emisji odorów realizowana jest przez kolumnę dezodoryzującą z węglem aktywnym.

Bunkier wyposażony jest w dwie suwnice z chwytakami, służące do mieszania i przemieszczania odpadów.

II.5.2. Węzeł Spalania Odpadów i Odzysku Energii

Węzeł składa się z systemu spalania odpadów na ruszcie, w skład którego wchodzi:

- układ podawania odpadów
- układ rusztu chłodzonego powietrzem
- układ doprowadzenia powietrza do spalania
- palniki
- odżużlanie i odpopielanie,

oraz systemu odzysku energii cieplnej, w skład którego wchodzi obieg wodnoparowy wraz z układem dozowania chemikaliów do wody zasilającej kocioł.

II.5.2.1. System spalania odpadów na ruszcie

Zastosowany system spalania odpadów zapewnia utrzymywanie temperatury spalin powyżej 850 °C przy wystarczająco długim czasie przebywania spalin (powyżej 2 sekund), co jest możliwe dzięki zastosowaniu odpowiedniej geometrii komory dopalania oraz odpowiednie mieszanie spalin w strefie przejściowej (strefa pomiędzy komorą spalania a komorą dopalania) wspomagane wdmuchem powietrza wtórnego. Zastosowana odpowiednia technologia spalania stanowi podstawę redukcji zanieczyszczeń w komorze spalania i zapewnia regulację nadwyżki powietrza, czyli zawartość O₂ w spalinach, dzięki zawracaniu powietrza wtórnego.

Dla celów rozruchowych i utrzymania minimalnej temperatury w komorze dopalania, jak również w przypadku szczególnych warunków zaistniałych w procesie spalania, na każdym palenisku zainstalowane są dwa pomocnicze palniki opalane olejem opałowym.

II.5.2.2. Układ podawania odpadów

Odpady pobierane są z bunkra odpadów przy pomocy chwytaka zamocowanego na suwnicy i przenoszone do leja zasypowego zaopatrzonego w śluzę załadunkową (szyb chłodzony wodą) oraz czujniki poziomu napełnienia.

Konstrukcja leja zasypowego zapobiega tworzeniu się zatorów oraz uniemożliwia cofanie się płomienia do układu podawania odpadów. Zastosowana zasuwa odcinająca z napędem hydraulicznym zapewnia szczelne odcięcie podczas rozruchu i wyłączenia instalacji.

Następnie odpady są równomiernie rozkładane na pierwszym odcinku rusztu za pomocą dozowników tłokowych. Prędkość pracy podajników tłokowych jest regulowana.

II.5.2.3. Układ rusztu chłodzonego powietrzem

Na ruszcie, na który trafia określona ilość odpadów dostarczana za pomocą podajnika następuje proces spalania odpadów. Spalanie odpadów prowadzone jest w trzech strefach na trzech odcinkach rusztu.

Pierwszy i drugi odcinek zaprojektowano jako ruszt przeciwbieżny posuwisto-zwrotny o nachyleniu 10°. Trzeci odcinek zaprojektowano jako ruszt posuwisto-zwrotny w układzie poziomym. Wszystkie odcinki chłodzone są powietrzem pierwotnym. Powietrze pierwotne podawane jest do warstwy odpadów w sposób kontrolowany poprzez 10 dysz (dwa rzędy po pięć dysz) przez szczeliny powietrzne.

Na pierwszym i drugim odcinku realizowane są procesy suszenia, odgazowania i spalania odpadów, natomiast na odcinku trzecim zachodzi całkowite dopalanie odpadów.

W komorze spalania i w kanałach spalin utrzymywane jest podciśnienie dla zapewnienia stabilnego spalania odpadów na ruszcie.

Żużel produkowany w procesie spalania opada do odźwiżacza z zamknięciem wodnym, usytuowanego na końcu rusztu poziomego. Jest on następnie chłodzony wodą i odprowadzany do dalszego zagospodarowania do budynku gospodarki pozostałościami procesowymi.

II.5.2.4. Układ doprowadzania powietrza do spalania

Powietrze wymagane do spalania dostarczane jest za pomocą dwóch układów, w skład których wchodzi wentylatory powietrza pierwotnego i powietrza wtórnego oraz podgrzewacze powietrza.

Do spalania odpadów dodawane jest powietrze pierwotne, które pochodzi z wentylacji ogólnej hali rozładunkowej i bunkra. Zasysane powietrze przechodzi przez podgrzewacz powietrza pierwotnego i przesyłane jest do warstwy odpadów w sposób kontrolowany za pomocą systemu dysz.

Powietrze wtórne zasysane jest z górnej części kotła i doprowadzane do strefy turbulencji na przejściu z paleniska do komory dopalającej. Doprowadzenie powietrza odbywa się poprzez dysze zlokalizowane na dwóch odrębnie regulowanych poziomach. Istnieje możliwość podgrzewu powietrza wtórnego za pomocą podgrzewacza zasilanego parą upustową. Ilość powietrza z podziałem na powietrze pierwotne i wtórne zależy od obciążenia kotła.

II.5.2.5. Palniki

W celu zapewnienia odpowiednich temperatur spalania i podczas rozruchu instalacji, każde palenisko wyposażone jest w dwa palniki pomocnicze o mocy 12 MWt każdy. Jako paliwo stosowany jest lekki olej opałowy o wartości opałowej 42 MJ/kg, który rozpylany jest przy zastosowaniu sprężonego powietrza.

II.5.2.6. Układ odźwiżania i odpopielania

Żużel wytworzony w procesie termicznego przekształcania odpadów bezpośrednio z rusztu jest kierowany do odźwiżacza, który jest przenośnikiem zgrzeblowym wypełnionym wodą. W odźwiżaczu następuje schłodzenie gorącego żużla do temperatury poniżej 90°C. Schłodzony żużel kierowany jest na sita wibracyjne, gdzie wydzielana jest frakcja o wymiarze większym niż 300 mm, która transportowana jest kolejno przenośnikami wibracyjnymi i przenośnikiem taśmowym do kontenera. Żużel pozbawiony frakcji większej niż 300 mm transportowany jest następnie za pomocą przenośników taśmowych (zabudowanych wewnątrz budynku), na których zainstalowano separatory metali żelaznych, do węzła waloryzacji żużla zlokalizowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi (ob. nr 02). W sytuacji awarii układu przenośników, żużel może być transportowany za pomocą awaryjnych przenośników, a następnie transportu kołowego, w sposób zapobiegający pyleniu, do budynku gospodarki pozostałościami procesowymi (ob. nr 02). Odseparowane na sitach nadziarno (frakcja o wymiarze charakterystycznym większym niż 300 mm), po oddzieleniu z niego metali żelaznych, kierowane jest do pojemników, a następnie do kruszarki i węzła waloryzacji żużla w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi.

II.5.2.7. System odzysku energii cieplnej

Głównym urządzeniem w układzie odzysku energii cieplnej są kotły odzysknicowe z naturalnym obiegiem spalin. W kotle zachodzi wymiana ciepła: spaliny schładzane są do temperatury 180°C, a odzyskane ciepło służy do produkcji pary przegrzanej. Przegrzana para wodna o ciśnieniu 40 bar i temperaturze 415 °C, kierowana jest do węzła wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej.

Woda zasilająca kocioł podgrzewana jest uprzednio w ekonomizerach (wymyenniki ciepła).

Powierzchnie ciepłe kotła (układ poziomy) są automatycznie czyszczone przy zastosowaniu kolektorowego układu strzepującego, a pyły kotłowe przesyłane są do silosu popiołu lotnego, usytuowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi (Ob. 02). Woda zasilająca kocioł,

poddawana jest uzdatnianiu poprzez jej uzdatnienie w procesie odwróconej osmozy i dodawanie m.in. roztworu rozcieńczonego wodorotlenku sodu (przygotowanego wcześniej w mieszalniku) oraz inhibitora korozji.

II.5.3. Węzeł przetworzenia i Wyprowadzenia Energii

Proces wytwarzania energii elektrycznej bazuje na obiegu wodno-parowym. W skład tego obiegu wchodzi następujące elementy:

- układ turbiny (układ turbiny wraz z generatorem energii elektrycznej),
- układ pary głównej, pary o niskim ciśnieniu oraz pary upustowej,
- kondensator z chłodzeniem wodnym,
- układ wody zasilającej,
- układ kondensatu,
- próżniowy układ skraplacza.

W trybie kondensacyjnym projektowana elektryczna moc znamionowa turbiny wynosi ok. 16,2 MWe, a projektowana moc znamionowa generatora 16,9 MWe. Parametry pary na wlocie do turbiny: 38 bar(a), 413 °C przy 100 % obciążeniu kotła. W trybie kogeneracji moc elektryczna wynosi ok. 10,74 MWe, a nominalna moc cieplna oddawana do sieci ciepłowniczej wynosi 35,0 MWt dla dwóch linii spalania.

Wytworzona energia cieplna jest częściowo wykorzystywana do ogrzewania ciepłej wody użytkowej i obiektów Instalacji ZTPO oraz dostarczana do miejskiej sieci ciepłowniczej miasta Krakowa (w postaci wody podgrzanej do temperatury 135°C i 70°C odpowiednio w okresie zimowym i letnim).

Wytworzona energia elektryczna zużywana jest na potrzeby własne Instalacji ZTPO (zakładu) oraz przekazywana jest do sieci zewnętrznej poprzez przyłączy do stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda” (TAURON Dystrybucja S.A.).

II.5.4. Węzeł oczyszczania spalin

Dla powstających w procesie spalania gazów odlotowych zaprojektowano węzeł oczyszczania spalin metodą półsuchą, składający się z następujących etapów:

- **redukcja tlenków azotu** - metoda selektywnej niekatalitycznej redukcji tlenków azotu (SNCR) z wtryskiem mocznika,
- **neutralizacja związków chloru, siarki i fluoru** - półsucha metoda odsiarczania spalin (SDR) z wtryskiem mleczka wapiennego,
- **usuwanie całkowitego węgla organicznego, dioksyn i furanów oraz par rtęci** - poprzez wtrysk pylistego węgla aktywnego,
- **filtrowanie cząstek stałych** - z zastosowaniem filtrów workowych.

Podstawowymi elementami systemu oczyszczania spalin są:

- reaktor półsuchy (SDR) wraz systemem do dystrybucji spalin i wtrysku mleczka wapiennego,
- reaktor ze złożem pyłowym pomiędzy SDR i stacją filtrów workowych wraz z układem do wprowadzania węgla aktywnego i zawracanych popiołów lotnych ze stacji filtrów workowych,
- filtry stacji filtrów workowych,
- wentylator wyciągowy z tłumikiem.

Systemy pomocnicze obejmują:

- silos magazynowy do wapna hydratyzowanego wraz z systemami transportowymi,
- urządzenie do przygotowania mleczka wapiennego wraz z systemami transportowymi,
- system do magazynowania i transportu węgla aktywnego,
- system do przechowywania i transportu mocznika.

Systemy do obsługi pozostałości obejmują:

- zawracanie pozostałości ze stacji filtrów workowych, reaktora półsuchego i reaktora ze złożem

- pyłowym,
- transport popiołów lotnych do silosu pozostałości.

Pierwszy etap oczyszczania spalin metodą SNCR prowadzony jest w komorze dopalania, przed kotłem odzysknicowym. Do strumienia spalin wtryskiwany jest 25% roztwór mocznika.

Mocznik w postaci sproszkowanej, przywożony jest samochodem ciężarowym i przechowywany w silosie. Z silosu transportowany przenośnikiem do zbiornika mieszającego, gdzie zmieszany jest z wodą demineralizowaną i w formie płynnej (ciekły roztwór 45%) zmagazynowany w zbiorniku magazynowym. Tuż przed wtryskiem do kotła, roztwór mocznika mieszany jest z wodą demineralizowaną.

Proces SNCR przebiega w temperaturze 870 – 1050 °C. W celu uzyskania wysokiej skuteczności redukcji tlenków azotu dysze wtryskowe mocznika rozstawione są wokół całego przekroju komory spalania, w jej górnej części, zapewniając jednorodne i stałe rozprowadzenie mocznika w strefie spalania. W wyniku reakcji tlenków azotu z mocznikiem i tlenem z powietrza otrzymuje się azot, dwutlenek węgla i parę wodną. Dozowanie mocznika regulowane jest poprzez automatyczny system w oparciu

o prowadzone pomiary emisji w kominie (pomiar stężenia tlenków azotu oraz natężenia przepływu spalin).

W celu usunięcia kwaśnych związków (związki chloru, fluoru i siarki) gazy spalinowe z kotła odzysknicowego wprowadzane są do reaktora półsuchego (SDR). Reaktor wyposażony jest we wtrysk zawiesiny mlecza wapiennego w celu neutralizacji związków chloru, siarki i fluoru, oraz wtrysk pylistego węgla aktywnego w celu adsorpcji całkowitego węgla organicznego, metali ciężkich oraz dioksyn i furanów.

Wapno hydratyzowane, z którego produkowane jest mleczo wapienne, przywożone jest samochodami ciężarowymi i przechowywane w silosie. Mleczo wapienne przygotowywane jest w zbiorniku mieszalnikowym, skąd pompowane jest przez pompy zainstalowane w instalacji cyrkulacyjnej tam i z powrotem do zbiornika mlecza wapiennego, w tym czasie krótki przewód, wyposażony w zawór regulacyjny, doprowadza konieczne ilości do rozpylacza.

W reaktorze półsuchym (SDR) poza absorpcją, spaliny schładzane są z 180°C do ok. 121 - 137°C, zależnie od ich wilgotności względnej. Stożek reaktora SDR wyposażony jest w kontrolę ciepła, aby uniknąć korozji. Niewielka część popiołu może osadzać się na dnie reaktora i jest ona przez cały czas usuwana przy użyciu mechanicznie obsługiwanych przenośników.

Za półsuchym absorberem spaliny kierowane są poprzez kanał, do którego wprowadzany jest węgiel aktywny (reaktor ze złożem pyłowym). Przy użyciu węgla aktywnego usuwane są następujące zanieczyszczenia: całkowity węgiel organiczny, dioksyny i furany oraz metale ciężkie. Kanał prowadzi do stacji filtrów workowych.

Węgiel aktywny przechowywany jest w silosie. Silos wyposażony jest we wszystkie niezbędne zawory oraz filtr powietrza wylotowego. Dostawy odpowiednich ilości materiału realizowane są przy pomocy przenośnika śrubowego. Węgiel aktywny mieszany jest z powietrzem i za pomocą bocznej dmuchawy wprowadzany do kanału podawczego spalin za reaktorem SDR. Ze względów bezpieczeństwa p-poż., przy silosie zamontowane są przyłącza do wprowadzania azotu.

Kolejnym etapem jest oczyszczanie gazów na filtrach workowych z cząstek stałych pochodzących z popiołów lotnych, stałych produktów reakcji z absorbera SDR, cząstek pylistego węgla aktywnego z zaadsorbowanymi zanieczyszczeniami. Oprócz redukcji pyłów, stacja ta stanowi drugi stopień oczyszczania spalin, dzięki temu, że na jej workach tworzy się tzw. placek filtracyjny (warstwa pyłu) zawierający częściowe produkty reakcji, absorbenty nie poddane reakcji, aktywny węgiel i popioły lotne.

Podczas przechodzenia pyłu i gazów przez te warstwy pyłu, nastąpi absorpcja pozostałego SO₂ i zmniejszenie stężenia metali ciężkich oraz dioksyn i furanów. W celu utrzymania odpowiedniej sprawności układu korzystne jest utrzymywanie odpowiednio grubej warstwy pyłu oraz niskiej prędkości filtracji.

W celu zwiększenia skuteczności układu, pozostałości pochodzące z reaktora SDR (niewielkie ilości przy normalnym działaniu instalacji), pozostałości z reaktora ze złożem pyłowym oraz część pozostałości ze stacji filtrów workowych są zawracane i poprzez kruszarkę transportowane do zbiornika recyrkulacyjnego, z którego wprowadzane są ponownie do reaktora ze złożem pyłowym.

Oczyszczone spaliny przy pomocy głównego wentylatora ciągu wprowadzane są do atmosfery ciągami kominowymi (emitor E1 i E2), odrębnie dla każdego ciągu. Obydwa emitory umieszczone są we wspólnej obudowie komina. Na kominie wykonane jest również stanowisko pomiarowe do okresowych pomiarów emisji oraz zainstalowany jest zestaw urządzeń ciągłego monitoringu emisji zanieczyszczeń.

Odprowadzanie pozostałości procesowych z układu oczyszczania spalin i popiołów lotnych z kotła odzysknicowego do odpowiednich silosów znajdujących się w węźle stabilizowania i zestalania w budynku gospodarki pozostałościami, realizowane jest za pomocą transportu pneumatycznego, gwarantującego bezpyłowy transport. Silosy popiołu wyposażono w filtr, układ grzewczy leja i układ fluidyzacji do niezawodnego rozładunku.

II.5.5. Węzeł Waloryzacji Żuźla.

Żużel oraz popioły paleniskowe opadające na dno dwóch pieców kierowane są do dwóch odżuźlaczy z zamknięciem wodnym, skąd, po schłodzeniu do temperatury poniżej 90°C, kierowane są na sita wibracyjne. Na sitach wibracyjnych wydzielana jest frakcja o wymiarze większym niż 300 mm, kierowana następnie za pomocą przenośników wibracyjnych i przenośnika taśmowego do kontenera. Żużel pozbawiony frakcji większej niż 300 mm transportowany jest następnie za pomocą przenośników taśmowych (zabudowanych wewnątrz budynku), na których zainstalowano separatory metali żelaznych, do węzła waloryzacji żuźla zlokalizowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. W sytuacji awarii układu przenośników, żużel może być transportowany za pomocą awaryjnych przenośników, a następnie transportu kołowego, w sposób zapobiegający pyleniu, do budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. Wydzielone nadziarno (frakcja o wymiarze większym niż 300 mm), po oddzieleniu z niego metali żelaznych, kierowane jest do pojemników, a następnie do kruszarki i węzła waloryzacji żuźla.

W węźle waloryzacji żużli możliwe są dwa alternatywne sposoby postępowania z żużlami:

A) Przeprowadzenie pełnego procesu sezonowania i waloryzacji żuźla na terenie ZTPO.

Żużel, który trafi do węzła waloryzacji w pierwszej kolejności poddany zostanie wstępnemu sezonowaniu. Trwać ono będzie co najmniej dwa tygodnie i odbywać się będzie na utwardzonym i szczelnym podłożu w magazynie żuźla wewnątrz budynku. W czasie sezonowania będą zachodzić procesy hydratacji żuźla (w wyniku pochłaniania wilgoci z powietrza). Po tym okresie żużel będzie podawany za pomocą ładowarki do leja, skąd trafiać będzie na separator magnetyczny celem oddzielenia metali żelaznych oraz poddawany będzie kruszeniu celem przygotowania do sortowania cząstek żuźla w zależności od średnicy. Pokruszony żużel zostanie przetransportowany do separatora, gdzie zostaną oddzielone metale nieżelazne zawarte w żuźlu. W następnej kolejności w zależności od potrzeb/wymagań odbiorcy ewentualnie nastąpić może (lecz nie musi) rozdzielenie żuźli na frakcje. Drugi etap sezonowania (właściwy) trwać będzie przez okres co najmniej 12 tygodni. Na zakończenie

sezonowania właściwego żużli okresowo pobierane będą próbki żużli w celu sprawdzenia stopnia ich przekształcenia i wymywalności. Efektywność procesu monitorowana będzie za pomocą okresowych analiz żużli, tj. po spaleniu (strata przy prażeniu < 5 % s.m. lub TOC < 3 % s.m.) oraz po ich sezonowaniu na terenie ZTPO. Ponadto skuteczność prowadzenia procesu waloryzacji żużli odnotowywana będzie w prowadzonej ewidencji odpadów (ilość odzyskanych odpadów metali żelaznych i metali nieżelaznych). Po pełnym procesie sezonowania i waloryzacji żużle przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy, który odpowiedzialny będzie za jego dalsze zagospodarowanie.

B) Przeprowadzenie wstępnego sezonowania, waloryzacji z odzyskiem metali żelaznych oraz metali nieżelaznych, a następnie przeprowadzenie końcowego sezonowania żużla u odbiorcy.

Żużel, który trafi do węzła waloryzacji w pierwszej kolejności poddany zostanie wstępnemu sezonowaniu. Trwać ono będzie co najmniej dwa tygodnie i odbywać się będzie na utwardzonym i szczelnym podłożu w magazynie żużla wewnątrz budynku. W czasie sezonowania będą zachodzić procesy hydratacji żużla (w wyniku pochłaniania wilgoci z powietrza). Po tym okresie żużel będzie podawany za pomocą ładowarki do leja, skąd trafiać będzie na separator magnetyczny celem oddzielenia metali żelaznych oraz poddawany będzie kruszeniu celem przygotowania do sortowania cząstek żużla w zależności od średnicy. Pokruszony żużel zostanie przetransportowany do separatora, gdzie zostaną oddzielone metale nieżelazne zawarte w żużlu. W następnej kolejności w zależności od potrzeb/wymagań odbiorcy ewentualnie nastąpić może (lecz nie musi) rozdzielenie żużli na frakcje. Następnie żużel przekazany zostanie uprawnionemu odbiorcy w celu przeprowadzenia końcowego sezonowania w pryzmach na placu u tego odbiorcy. Przed przekazaniem odbiorcy, żużel będzie okresowo poddawany stosownym badaniom w celu sprawdzenia jego stopnia przekształcenia i wymywalności oraz możliwości jego przekazania.

Magazyny sezonowania żużla w ZTPO będą posiadać szczelną nawierzchnię oraz odwodnienie ze szczelnym zbiornikiem na zbieranie odcieków. W okresie sezonowania żużel będzie zwilżany wodą w celu dalszej hydratacji. Maksymalna wydajność procesu wynosi 70 000 Mg rocznie przy wydajności na poziomie około 23 Mg/h i pracy instalacji przez 12 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu.

Budynek gospodarki pozostałościami procesowymi jest wyposażony w wentylację wytwarzającą w budynku podciśnienie i zaopatrzoną w filtr workowy usytuowany wewnątrz budynku. Pył wytworzony podczas pracy kruszarki szczękowej i na sitach wibracyjnych zasysany jest do filtra workowego za pomocą odciągów stanowiskowych. Osadzony pył na filtrze workowym zawracany jest do bunkra na odpady. Transport zwaloryzowanego żużla do zagospodarowania będzie realizowany przy użyciu samochodów ciężarowych lub innych środków transportu.

II.5.6. Węzeł Stabilizowania i Zestawienia

Węzeł usytuowany jest w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. W procesie stabilizowane i zestawiane są popioły lotne wytworzone w urządzeniach układu odzysku energii oraz stałe pozostałości z systemu oczyszczania spalin zlokalizowanych w głównym budynku procesowym. Podstawowym celem stabilizowania i zestawienia jest przekształcenie pozostałości procesowych posiadających właściwości niebezpieczne na odpady inne niż niebezpieczne, w drodze mieszania ich z odpowiednimi dodatkami i spoiwami hydraulicznymi.

Popioły lotne i pozostałości z oczyszczania spalin przesyłane są transportem pneumatycznym do trzech silosów o pojemności 90 m³ każdy, zlokalizowanych w pomieszczeniu węzła. W dolnej części silosów zamontowane jest urządzenie do rozładunku silosu podające popioły do węzła stabilizowania i zestawienia. Rozładunek odbywa się w układzie zapewniającym hermetyczność operacji. Popioły

pobierane są z silosów i mieszane z wodą, dodatkami chemicznymi i spoiwami hydraulicznymi (wapno, cement).

Proces stabilizowania i zestalania obejmuje dwa etapy, których celem jest zmniejszenie rozpuszczalności składników, głównie związków nieorganicznych i toksycznych metali ciężkich. W pierwszym etapie procesu, tzw. stabilizowania, następuje „reaktywne mieszanie”, w czasie którego poprzez zastosowanie różnych ciekłych dodatków chemicznych, zachodzi konwersja chemiczna rozpuszczalnych składników nieorganicznych na produkty nierozpuszczalne. Celem tego etapu jest uzyskanie wewnętrznej bariery mającej zapobiec wypłukiwaniu się rozpuszczalnych związków metali ciężkich. W drugim etapie procesu, tzw. zestalania, tworzona jest dodatkowa zewnętrzna bariera poprzez zastosowanie różnych spoiw hydraulicznych, charakteryzujących się różnymi mechanizmami wiązania chemicznego.

Ustabilizowane oraz zestalone pozostałości procesowe (kod odpadu 19 03 05) są przed wywozem tymczasowo magazynowane w odrębnym magazynie w pomieszczeniu węzła stabilizowania i zestalania przez min. 28 dni. Po tym okresie są wywożone ciężarówkami. Zapewniono także możliwość wywożenia pozostałości procesowych i popiołów lotnych z pominięciem procesu stabilizowania i zestalania poprzez hermetyczny system załadunku autocystern bezpośrednio z silosów magazynowych. Proces stabilizowania i zestalania prowadzony będzie po 8 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu.

W czasie procesu stabilizowania może zdarzyć się również incydentalnie sytuacja, że w wyniku dużej kontaminacji zanieczyszczeń w substratach poddawanych stabilizowaniu, ilość użytych do stabilizacji reagentów może okazać się niewystarczająca i w związku z tym otrzymany odpad końcowy nie będzie spełniał parametrów wymaganych dla odpadów innych niż niebezpieczne. Wówczas odpad ten przekazywany będzie uprawnionym odbiorcom jako odpad niebezpieczny częściowo stabilizowany pod kodem 19 03 04*. Powyższe podyktowane jest faktem spalania w ZTPO odpadów pochodzenia komunalnego, których skład nigdy nie jest do końca szczegółowo znany i sytuacja taka może powodować okresowe generowanie podwyższonych stężeń substancji niebezpiecznych w popiołach i stałych pozostałościach z oczyszczania spalin. W takiej sytuacji, w procesie stabilizacji i zestalania nie zajdą prawidłowo wszystkie procesy chemiczne, które winny spowodować odpowiednią redukcję i związanie substancji niebezpiecznych w odpadzie końcowym. Wówczas po weryfikacji wyników procesu odpowiednimi badaniami może zostać stwierdzone, iż uzyskany odpad nie spełnia wszystkich wymaganych parametrów do zakwalifikowania go jako odpad inny niż niebezpieczny o kodzie 19 03 05, lecz wymaga zakwalifikowania jako odpad niebezpieczny częściowo stabilizowany o kodzie 19 03 04*. Sytuacje takie mogą mieć wyłącznie charakter incydentalny, więc odpad końcowy procesu stabilizowania i zestalania będzie kwalifikowany w ten sposób wyłącznie jako ostateczność. Wcześniej będzie analizowana możliwość poddania go ponownemu procesowi stabilizacji i zestalania oraz ponownemu wykonaniu badania.

II.5.7. Systemy pomocnicze

Do podstawowych systemów pomocniczych należą:

- **System zasilania wodą serwisową** - doprowadza wodę procesową i wodę recyrkulacyjną do procesów zasadniczych. System ten składa się ze zbiornika wody procesowej, zbiornika wody recyrkulacyjnej i pomp,
- **System wody uzupełniającej** - wytwarza wodę demineralizowaną z wykorzystaniem procesu odwróconej osmozy i dostarcza ją do pozostałych systemów,
- **System wstępnego oczyszczania ścieków** - ma za zadanie wstępne oczyszczanie i gromadzenie ścieków oraz transportowanie ich do oczyszczalni. System ten obejmuje urządzenia wstępnego oczyszczania – krata i separator oleju, zbiornik oraz pompy tłoczące ścieki i odciek,
- **System sprężonego powietrza** - ma na celu wytwarzanie sprężonego powietrza przez sprężarkę

powietrza i dostarczanie go do urządzeń. Sprężone powietrze będzie dostarczane do układu pomiarowego i sterowania, do systemu impulsowego oraz aparatury technologicznej,

- **Węzeł Odzysku Ciepła ze Spalin** – ma za zadanie odzysk ciepła ze spalin (będących po etapie oczyszczania w Węźle Oczyszczania Spalin), poprzez przejęcie go przez wodę grzewczą powracającą z sieci ciepłowniczej, która podnosi swą temperaturę o 4-11 °C. Węzeł pracuje w czasie pracy linii spalania odpadów, przy czym jego praca uwarunkowana jest parametrami wody w sieci ciepłowniczej. Oznacza to, że w momencie gdy temperatura wody powracającej z sieci jest zbyt wysoka by odebrać ciepło z kondensacji spalin, węzeł będzie wyłączony, a spaliny za pośrednictwem bypassa kierowane będą bezpośrednio do kominów E1, E2, z pominięciem urządzeń węzła. W skład Węzła Odzysku Ciepła ze Spalin wchodzi osobne dla każdej linii główne urządzenia: schładzacz, kondenser i wymiennik płytowy oraz wspólny dla obu linii system urządzeń do oczyszczania powstałego kondensatu.

Przyjmowane do węzła spaliny o temperaturze 140 °C, ochładzane są do punktu nasycenia w schładzaczu (poprzez zraszanie wodą) i następnie kontaktowane w kondensercie (wymyenniku bezprzeponowym) z cieczą cyrkulacyjną, dzięki czemu ochładzane są do temperatury poniżej punktu rosy, co powoduje wykraplanie się pary oraz kondensację wilgoci spalin. Spaliny po opuszczeniu kondensera są odkraplane i kierowane do komina (emitory E1, E2). Tymczasem ogrzana ciecz cyrkulacyjna kontaktuje się przeponowo z wodą z sieci ciepłowniczej poprzez wymiennik płytowy, zamontowany na powrocie z sieci, w wyniku czego ochładza się, stanowiąc moduł napędowy do procesu ochładzania spalin i kondensacji wilgoci, zaś woda w sieci ciepłowniczej jest ogrzewana.

Powstający w procesie kondensacji kondensat, poprzez „zbiornik buforowy kondensatu” kierowany jest do oczyszczania, w kilkietapowym procesie, na który składa się chłodzenie, filtracja wstępna, ultrafiltracja (UF), odwrócona osmoza (RO), odgazowanie membranowe, w wyniku którego oczyszczany jest z cząstek substancji koloidalnych oraz większości rozpuszczonych soli i substancji organicznych. W procesie oczyszczania kondensatu powstaje oczyszczony kondensat, kierowany do „zbiornika buforowego oczyszczonego kondensatu” i wykorzystywany na cele technologiczne ZTPO, jako zamiennik wody serwisowej, oraz koncentrat kierowany do „zbiornika koncentratu” i zagospodarowywany w procesie, poprzez zawrót do procesu ochładzania spalin, tj. do schładzacza. Z dolnej części schładzacza, przepracowany koncentrat, w sposób jednostajny, upuszczany jest do „zbiornika koncentratu przepracowanego”, a z niego za pomocą pomp kierowany jest do kotła poprzez zraszanie nim odpadów w bunkrze.

- **Pomocniczy system zasilania w paliwo** - ma za zadanie przechowywanie olejów: opałowego lekkiego oraz napędowego (odbieranych z cystern samochodowych) i podawanie oleju opałowego lekkiego do palników pomocniczych oraz oleju napędowego do generatora zasilania awaryjnego przez pompy zasilania,
- **System dezodoryzacji** - usuwa zapachy z hali wyładowczej i bunkra na odpady gdy spalarnia i wentylator powietrza pierwotnego nie pracują, oraz w okresach normalnej pracy instalacji, a także podczas normalnej pracy linii w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych (niskie ciśnienie atmosferyczne, przez ok. 7 dni w każdym miesiącu) kiedy ilość pobieranego powietrza pierwotnego będzie niewystarczająca do zapewnienia wymaganego w hali bunkra podciśnienia, które zabezpiecza instalację przed wydostawaniem się odorów poza hale.

W skład systemu wchodzi kolumna dezodoryzująca z węglem aktywnym.

II.6. Rodzaj i ilość wykorzystywanych energii, materiałów, surowców i paliw

Zużycie substancji dla poszczególnych węzłów technologicznych

Lp.	Substancja	Maksymalne zużycie chwilowe	Maksymalne zużycie roczne	Zastosowanie
Węzeł spalania odpadów i odzysku energii				
1	Wodorotlenek sodu [33%]	0,61 kg/dzień	0,3 Mg/rok	Regulacja pH wody kotlewej
2	Inhibitor korozji	1,5 kg/dzień	0,6 Mg/rok	Zapobiega korozji i powstawaniu osadów w układach wodno-parowych
3	Olej lekki [42 MJ/kg]	1 250,0 kg/h	800 Mg/rok	Paliwo pomocnicze dla palników
Węzeł oczyszczania spalin				
4	Wapno hydratyzowane	235,0 kg/h	3 350 Mg/rok	Do procesu oczyszczania spalin: usuwa kwaśne składniki spalin (SO _x , HCL, HF itd.)
5	Węgiel aktywny	17,2 kg/h	200 Mg/rok	Do procesu oczyszczania spalin: usuwa dioksyne i furany
6	Proszek mocznikowy	97,7 kg/h	1 150 Mg/rok	Do procesu oczyszczania spalin: usuwa związki azotu
Węzeł Odzysku Ciepła ze Spalin				
7	Wodorotlenek sodu [25%]	65 kg/h	255 Mg/rok	Neutralizacja kondensatu ze spalin, kondycjonowanie kondensatu i czyszczenie urządzeń w oczyszczalni kondensatu
8	Kwas solny [33%]	37 kg/h	1,0 Mg/rok	Kondycjonowanie kondensatu i czyszczenie urządzeń w oczyszczalni kondensatu
9	Podchloryn sodu [12%]	100 kg/h	3,0 Mg/rok	Zapobiega rozwojowi mikroorganizmów i zabrudzeniu modułu odwróconej osmozy
10	Antyskalant	0,26 kg/h	2,5 Mg/rok	Zapobiega odkładaniu osadów mineralnych i zabrudzeniu modułu odwróconej osmozy
11	Dechlorant	0,2 kg/h	1,6 Mg/rok	Wykorzystywany jest jako środek wiążący chlor w module odwróconej osmozy
12	Środek alkaliczny	-	0,1 Mg/rok	Czyszczenie urządzeń
13	Środek kwaśny	-	0,1 Mg/rok	Czyszczenie urządzeń
14	Azot	0,6 Nm ³ /h	4 900 Nm ³ /h	Odgazowanie kondensatu
Produkcja wody demineralizowanej				
15	Wodorotlenek sodu [33%]	5,0 kg/dzień	3 Mg/rok	Zapobiega zmianom pH i zanieczyszczeniu modułu odwróconej osmozy

Lp.	Substancja	Maksymalne zużycie chwilowe	Maksymalne zużycie roczne	Zastosowanie
16	Antyskalant	0,5 kg/dzień	0,3 Mg/rok	Zapobiega odkładaniu osadów mineralnych i zabrudzeniu modułu odwróconej osmozy
17	Chlorek Sodu	126,0 kg/dzień	150 Mg/rok	Przeznaczony do produkcji wody zmiękczonej
Instalacja oczyszczania wody chłodzącej				
18	Środek biobójczy	62,3 kg/dzień	30 Mg/rok	Przeznaczony do zwalczania mikroorganizmów
19	Inhibitor korozji (amina)	119,1 kg/dzień	60 Mg/rok	Zapobiega korozji
Węzeł stabilizowania i zestalania				
20	Dodatki chemiczne	91,4 kg/Mg popiołu	1 300 Mg/rok	Stabilizowanie metali ciężkich zawartych w popiołach
21	Spoiva hydrauliczne	750 kg/Mg popiołu	11 000 Mg/rok	Wiązanie ustabilizowanych popiołów (zestalanie)
Urządzenia pomocnicze				
22	Olej napędowy [43 MJ/kg]	77 do 260 l/h	praca generatora wyłącznie w sytuacjach awaryjnych i w trakcie okresowego przeglądu urządzenia	Paliwo dla generatora awaryjnego
		nie określa się	42 Mg/ rok	Paliwo do pojazdów wykorzystywanych na cele technologiczne na terenie ZTPO.

Źródłem energii elektrycznej i cieplnej jest energia odzyskana z procesu spalania odpadów prowadzonego w Instalacji ZTPO, przetworzona w zespole turbogeneratorskiej w procesie kondensacji i kogeneracji.

Zakładana roczna zdolność produkcji energii:

- elektrycznej szacowana jest na poziomie ok. 120 000 MWh/rok,
- cieplnej na poziomie ok. 415 000 MWh/rok.

Szacowane maksymalne zużycie energii:

- elektrycznej na potrzeby ZTPO wyniesie ok. 32 500 MWh/rok,
- cieplnej ok. 35 000 MWh/rok.

Nadwyżka energii:

- elektrycznej będzie przesyłana do zewnętrznej sieci energetycznej,
- cieplnej będzie przesyłana do miejskiego systemu ciepłowniczego miasta Krakowa.

W przypadku chwilowego braku produkcji energii własnej, ZTPO może być zasilany bezpośrednio z energetycznej sieci zewnętrznej, poprzez przyłączenie do stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda” (TAURON Dystrybucja S.A.).

Warunki przyłączenia do stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda” oraz miejskiego

systemu ciepłowniczego są regulowane oddzielnymi umowami.

III. Pobór wody w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji

1. Instalacja nie korzysta z własnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Zużywana w instalacji woda dostarczana jest z miejskiej sieci wodociągowej na podstawie umowy z dostawcą.
3. Instalacja objęta niniejszym pozwoleniem zintegrowanym wykorzystuje wodę do celów technologicznych, przeciwpożarowych oraz bytowych.
4. W celach bytowych woda zużywana jest na cele socjalne, porządkowe, jak również w przypadku suszy do podlewania zieleni na terenie zakładu (w przypadku braku wody opadowej „szarej”).
5. Na potrzeby technologiczne woda zużywana jest w celach procesowych i chłodniczych oraz do zasilania myjki kół samochodowych, pracującej w temperaturze powyżej 0°C.
Największa ilość wody zasila system obiegu chłodniczego i jest w tym procesie tracona (odparowana).
6. Dla zabezpieczenia obiektów pod względem p.poż., przewidziano na terenie Instalacji ZTPO zewnętrzną sieć obwodową p.poż. zasilającą hydranty DN 80. Dodatkowo na cele przeciwpożarowe (obiekt nr 01) może być zużywana woda z sieci wodociągowej Zakładu.
7. Łączne zużycie wody z zakładu ZTPO wynosi 710 765 m³/rok, w tym:
 - na cele technologiczne: 670 213 m³/rok,
 - na cele socjalno-bytowe: 40 552 m³/rok.

Jednocześnie wielkość poboru wody może ulegać wahaniom, w zależności od charakterystyki konkretnej partii odpadów, stąd wskazane powyżej wartości mogą ulec zwiększeniu w stosunku do ilości wynikającej z bilansu, do maksymalnego rocznego zużycia wody wynoszącego 888 456 m³/rok.

III.1. Monitoring ilości pobranej wody

1. Należy prowadzić bieżącą rejestrację ilości zużywanej wody wodociągowej.
2. Ilość pobranej wody zliczana jest na podstawie wskazań wodomierza. Pobrana z wodociągu woda kierowana jest do żelbetowej komory wodomierzowej z zagłębieniem w dnie, zlokalizowanej po wschodniej stronie „bocznego zjazdu” na teren ZTPO. W komorze wodomierzowej zamontowany jest zestaw pomiarowy. Pobrana woda po przejściu przez komorę wodomierzową zasila zakładową sieć wodociągową.

IV. Emisje ścieków w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji

W wyniku eksploatacji instalacji ZTPO, powstają następujące rodzaje ścieków:

- ścieki bytowe;
- ścieki przemysłowe;
- wody opadowe i roztopowe.

Wszystkie rodzaje wymienionych wyżej ścieków i wód opadowych ujmowane są odrębnymi systemami kanalizacyjnymi i transportowane oddzielnymi, wyposażonymi w urządzenia do pomiaru przepływu, rurociągami do studni rewizyjno-rozprężnej, skąd następnie wspólnie, grawitacyjnie odprowadzane są kanalizacją ogólnospławną do kolektora odbiorczego i dalej do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego, na podstawie umowy.

IV.1. Ścieki bytowe

1. Ścieki bytowe pochodzące ze wszystkich sanitariatów zainstalowanych w budynkach Instalacji ZTPO, odpływów ze sprzątnia posadzek pomieszczeń sanitarno-socjalnych oraz zaplecza gastronomicznego kierowane są grawitacyjnie kanalizacją sanitarną, do studni rozprężno-rewizyjnej, a dalej wspólnie ze ściekami przemysłowymi i wodami opadowymi z terenu Zakładu do kanalizacji

- odbiorcy zewnętrznego.
2. Ilość powstających w instalacji ścieków bytowych wynosi 8 176 m³/rok.

IV.2. Ścieki przemysłowe

1. W Instalacji ZTPO ścieki przemysłowe powstają przede wszystkim w głównym budynku procesowym (ob. nr 01) oraz w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi (ob. nr 02). Scharakteryzować można następujące rodzaje źródeł ścieków przemysłowych:
 - ścieki nie podlegające wymaganiom Konkluzji WI:
 - wody recykulacyjne, tj. wody z przepłukiwania układów kotłowych i chłodniczych, gromadzone w zbiorniku wody recykulacyjnej znajdującym się w podpiwniczeniu głównego budynku procesowego, skąd są zawracane ponownie do obiegu (ścieki nie trafiają do kanalizacji przemysłowej);
 - wody nadmierne systemu recykulacji w obiegach grzewczych i chłodniczych "wydmuchiwane" z obiegów;
 - spusty z układu demineralizacji wody;
 - spusty układu badania próbek obiegu wody w obiegu wodno-parowym;
 - przelewy z systemu odzyskania;
 - ścieki z czyszczenia elementów kotła - czyszczenie natryskowe;
 - ścieki z opróżniania zbiorników i rurociągów Węzła Odzysku Ciepła ze Spalin, poprzez zbiornik koncentratu, podczas postoju – prace serwisowe urządzeń, sytuacje awaryjne;
 - spływy ścieków z czyszczenia posadzek i powierzchni "brudnych" w budynku technologicznym oraz z mycia pozostałych obszarów;
 - odcieki z bunkra na odpady, zawracane ponownie do bunkra na odpady, a w szczególnych wypadkach wywożone transportem kołowym jako odpad (ścieki nie trafiają do kanalizacji przemysłowej).
 - ścieki podlegające wymaganiom Konkluzji WI:
 - ścieki powstające w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi stanowiące odcieki z sektorów, gdzie zachodzi proces waloryzacji żużli oraz odcieki z mycia powierzchni tego budynku. Jest to strumień ścieków przemysłowych bezpośrednio związany z procesem obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji żużli), podlegający wymaganiom Konkluzji WI.
2. Wszystkie ścieki przemysłowe (poza odciekami z bunkra, oraz wodami recykulacyjnymi) trafiają do kanalizacji wewnętrznej ZTPO, gdzie są podczyszczane w zakładowej podczyszczalni, w układzie wstępnego oczyszczania ścieków składającego się z układu separatora, który ma za zadanie odseparować większe substancje zawiesiny oraz wychwycić substancje flotujące, oraz separatora oleju, który ma za zadanie odseparowanie substancji olejowych (ropopochodnych). Tak podczyszczone ścieki gromadzone są w zbiorniku ścieków, dostosowanym do ilości powstających ścieków, okresowego ich przetrzymywania oraz napowietrzania i wyrównywania składu dla osiągnięcia prawidłowej ich jakości przed zrzutem do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego. Ścieki zgromadzone w zbiorniku, poprzez system pompowy zamontowany przy zbiorniku, cyklicznie transportowane są rurociągiem tłocznym WW (po ustaleniu ich ilości i jakości) do studni rozprężno-rewizyjnej, a dalej wspólnie ze ściekami bytowymi i wodami opadowymi z terenu Zakładu do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego.
3. Ilość i jakość ścieków przemysłowych odprowadzanych z ww. źródeł do studni rozprężno-rewizyjnej reguluje odrębna decyzja sektorowa w tym zakresie - pozwolenie wodnoprawne. Łączna ilość ścieków przemysłowych z instalacji ustalona w pozwoleniu wodnoprawnym wynosi 140 160 m³/rok. Ścieki przemysłowe charakteryzują się następującymi parametrami: rtęć, kadm, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, arsen, cynk, chrom⁶⁺, miedź, nikiel, antymon, ołów, fluorki, fenole, lotne i węglowodory ropopochodne.

IV.2.1. Ustaliam dopuszczalne wielkości emisji w ściekach przemysłowych powstających z procesu obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji żużli), zgodnie z wymaganiami Konkluzji WI, obowiązujące od dnia 3.12.2023 r.

1. Budynek gospodarowania pozostałościami procesowymi (nr 02), w którym zachodzi proces obróbki żużli i popiołów paleniskowych został wyposażony w instalację zbierania odcieków, w skład której wchodzi odwodnienia liniowe, system kanalizacji podposadzkowej, separator i pompownię. Ścieki przemysłowe powstające w budynku gospodarowania pozostałościami procesowymi, stanowiące odcieki z magazynów, gdzie zachodzi proces waloryzacji żużli oraz odcieki z mycia powierzchni tego budynku, wykorzystywane są do zraszania żużli w trakcie prowadzenia procesu ich sezonowania, a w przypadku gdy jest ich więcej niż wymaga zapotrzebowanie do procesu zraszania, kierowane są osobnym kolektorem kanalizacji ciśnieniowej (pompownia główna w budynku nr 02) do zakładowej podczyszczalni.
2. Dopuszczalne wielkości emisji (BAT-AEL) w strumieniu ścieków powstającym w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, ustalona w odniesieniu do procesu obróbki popiołów paleniskowych, na podstawie Konkluzji WI BAT 34, tabela 10 (zrzut pośredni do odbiornika wodnego), dla ołowiu wynosi:

Substancja	BAT-AEL [mg/l]
ołów (wyrażony jako Pb)	0,06

IV.2.2. Ustaliam monitoring emisji ścieków przemysłowych powstających z procesu obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji żużli), zgodnie z wymaganiami Konkluzji WI, obowiązujący od dnia 3.12.2023 r.

1. Zobowiązuje się prowadzącego instalację do monitoringu ścieków przemysłowych powstających w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi (proces obróbki popiołów paleniskowych), w zakresie następujących wskaźników (BAT 6 Konkluzji WI):

Substancja	Częstotliwość
ogólny węgiel organiczny (OWO)	raz w miesiącu
zawiesina ogólna (TSS)	raz w miesiącu
ołów (wyrażony jako Pb)	raz w miesiącu
azot amonowy (NH ₄ -N)	raz w miesiącu
chlerek (Cl ⁻)	raz w miesiącu
siarczany (SO ₄ ²⁻)	raz w miesiącu
PCDD/F	raz na sześć miesięcy

2. Zobowiązuje się prowadzącego instalację do ciągłego pomiaru przepływu, pH oraz konduktywności strumienia ścieków przemysłowych powstających w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi (proces obróbki popiołów paleniskowych), zgodnie z BAT 3 Konkluzji WI.
3. Zobowiązuje się prowadzącego instalację do monitorowania rocznej ilości ścieków przemysłowych powstających w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi.
4. Miejsce poboru i opomiarowania zlokalizowane jest na rurociągu tłoczącym ścieki z kolektora kanalizacji ciśnieniowej w budynku nr 2 do zakładowej podczyszczalni w budynku nr 1 (tj. przed zmieszaniem tego strumienia ścieków z innymi ściekami przemysłowymi nie podlegającymi wymaganiom Konkluzji WI).
5. Pomiary emisji substancji do ścieków winny być wykonywane zgodnie z normami EN wymienionymi w Konkluzjach WI (BAT 6). Jeżeli normy EN nie są dostępne, należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej, przez akredytowane laboratoria.
6. W związku z faktem okresowego odprowadzania ścieków przemysłowych powstających w budynku

gospodarki pozostałościami procesowymi (zrzut partiami), zgodnie z wymogami konkluzji BAT określonymi w rozdziale „UWAGI OGÓLNE”, pobierane będą próbki zbiorcze proporcjonalne do przepływu w trakcie uwalniania ścieków. W trakcie pomiarów należy zapewnić ciągły pomiar przepływu.

7. Opracowane (zbiorcze) wyniki pomiarów ścieków należy przedkładać Marszałkowi Województwa Małopolskiego oraz Małopolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska raz do roku, w terminie 30 dni od daty otrzymania ostatniego sprawozdania z wynikami pomiarów. Jednocześnie jeżeli któryś z miesięcznych wyników pomiaru ścieków wykazywałby przekroczenie ustalonej w pozwoleniu zintegrowanym wielkości emisji dla ołowiu, wówczas wynik pomiarów ścieków, wraz z opisem podjętych działań naprawczych należy przedłożyć w terminie 30 dni od dnia otrzymania tego sprawozdania z wynikami pomiarów.

IV.3. Wody opadowe i roztopowe

1. Wody opadowe i roztopowe powstające na terenie Instalacji ZTPO ujmowane są w dwa osobne systemy kanalizacyjne:

- wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów dachów (tzw. wody opadowe czyste)
- wód opadowych z terenów utwardzonych, tj.: parkingów, dróg na terenie ZTPO, placów manewrowych, magazynów składowych, chodników oraz wpustów wody z terenów zielonych (tzw. wody opadowe brudne).

Do kanalizacji deszczowej w sytuacjach awaryjnych (tj. wyciek oleju z transformatora) są również odprowadzane wody opadowe z odwodnienia misy fundamentowej transformatorostacja 110/15 kV (obiekt 05). Ścieki z misy zanieczyszczone olejem (węglowodory ropopochodne) przed odprowadzeniem do kanalizacji są podczyszczane w separatorze koalescencyjnym z osadnikiem. Ścieki z awaryjnego odwodnienia misy są odprowadzane do instalacji zewnętrznej odprowadzającej wody z wpustów ulicznych dróg wewnętrznych. Stacja 110/15 kV zlokalizowana jest na wzniesieniu terenu (mającym na celu ochronę przed powodzią). Transformator oraz kontener na potrzeby stacji są zadane wiatą.

2. Systemy kanalizacyjne są w stanie przejąć całkowitą ilość wód opadowych i roztopowych powstających w granicach terenu zakładu. Po podczyszczeniu w systemie podczyszczania odrębnym dla każdego strumienia wód opadowych, grawitacyjnie trafiają do dwukomorowego zbiornika retencyjnego. Ze zbiornika retencyjnego wody grawitacyjnie przepływają do przepompowni wód deszczowych ze zrzutem poprzez urządzenie do pomiaru przepływu, do studni rewizyjno-rozprężnej, a dalej wspólnie ze ściekami bytowymi i ściekami przemysłowymi z terenu Zakładu do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego.
3. Oczyszczone wody opadowe pochodzące z terenów dachów wykorzystywane są na potrzeby Zakładu – podlewanie zieleni, sanitariaty.
4. Ilość wód opadowych wprowadzanych do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego wynika ściśle z wielkością opadu atmosferycznego, dlatego maksymalna ilość wód opadowych wprowadzanych do kanalizacji odnosi się do łącznej wydajności pomp i wynosi około 310 m³/h.

V. Emisje do powietrza

V.1. Źródła powstawania emisji zorganizowanej

Źródłami emisji w instalacji ZTPO są:

1. Proces termicznego przekształcania odpadów

Proces termicznego przekształcania odpadów jest głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza z instalacji. Gazy odlotowe z komór paleniskowych po oczyszczeniu w odrębnych dla każdej linii systemach oczyszczania spalin, odprowadzane są do powietrza atmosferycznego emitarami E-1 i E-2.

2. Kolumna dezodoryzacyjna

Podczas równoczesnego postoju obu linii termicznego przekształcania odpadów, oraz podczas normalnej pracy linii w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków pogodowych, kiedy ilość pobieranego powietrza pierwotnego jest niewystarczająca do zapewnienia wymaganego w hali bunkra podciśnienia, zabezpieczającego instalację przed wydostawaniem się odorów poza halę, powietrze zawierające substancje złowne (m.in. amoniak, siarkowodór), kierowane jest poprzez kolumnę dezodoryzacyjną do atmosfery. Wylot z kolumny dezodoryzacyjnej stanowi emitor E-3.

3. Proces waloryzacji i sezonowania żużli oraz proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin

W budynku gospodarowania pozostałościami poprocesowymi, w dwóch odrębnych częściach, zachodzą procesy przetwarzania pozostałości powstałych po procesie termicznego przekształcania odpadów:

- proces waloryzacji i sezonowania żużli
- proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin.

W celu ograniczenia emisji pyłu z tych procesów budynek został wyposażony we wspólny system zbierania zanieczyszczeń zakończony filtrem workowym. Do systemu, za pomocą wentylatora, kierowane jest powietrze z trzech odciągów stanowiskowych, zlokalizowanych nad kruszarką i przesiewaczami żużli, powodującymi największą emisję w procesie waloryzacji żużli oraz odciągu stanowiskowego zlokalizowanego nad urządzeniami do procesu stabilizacji popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin. Całość zebranych zanieczyszczeń oczyszczana jest w filtrze workowym, mieszczącym się w części hali gdzie realizowany jest proces stabilizacji i zestalania. Oczyszczone powietrze wprowadzane jest do przestrzeni roboczej hali emitorem E4, stanowiącym wylot z filtra workowego, umożliwiający pomiar emisji zgodnie z obowiązującymi normami. Następnie powietrze z tej części hali, wyprowadzane jest do powietrza w sposób zorganizowany, za pomocą trzech dachowych wentylatorów wyciągowych, stanowiących emitory E-4A, E-4B, E-4C.

4. Agregat o mocy 1,1 MWe

Awaryjny agregat prądotwórczy, napędzany silnikiem wysokoprężnym na olej napędowy wykorzystywany w celu zapewnienia działania niezbędnych urządzeń i systemów, w sytuacjach braku zasilania Instalacji ZTPO w energię elektryczną. Produkty spalania oleju napędowego w agregacie odprowadzane są do powietrza emitorem E7.

V.2. Źródła powstawania emisji niezorganizowanej

Emisja niezorganizowana z instalacji ZTPO związana będzie z ruchem środków transportu na terenie zakładu. Jest to przede wszystkim emisja zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania paliw.

V.3. Wielkość dopuszczalnej emisji zorganizowanej

V.3.1. Wielkości dopuszczalnej emisji zorganizowanej w warunkach normalnej pracy instalacji obowiązujące do dnia 2 grudnia 2023 r.

1. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających dla każdej z bliźniaczych linii do termicznego przekształcania odpadów nr 1 lub nr 2 (emitor E-1 lub odpowiednio E-2)

Lp.	Nazwa substancji	Standardy emisyjne ¹⁾ w [mg/m ³]* ¹⁾ (dla dioksyn i furanów w [ng I-TEQ/ m ³]), przy zawartości 11% tlenu w gazach odlotowych		
		średnie dobowe	średnie trzydziestominutowe	
			A	B
1	pył ogółem	10	30	10
2	substancje organiczne w postaci gazów i par wyrażone, jako całkowity węgiel organiczny (Całkowite LZO)	10	20	10
3	chlorowodór	10	60	10
4	fluorowodór	1	4	2
5	dwutlenek siarki	50	200	50
6	tlenek węgla	50	100	150 ²⁾
7	tlenki azotu	200	400	200
metale ciężkie i ich związki wyrażone, jako metal		średnie z próby o czasie trwania od 30 min do 8 godzin		
8	kadm + tal	0,05		
9	rtęć	0,05		
10	antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad	0,5		
dioksyny i furany, jako suma iloczynów stężeń dioksyn i furanów w gazach odlotowych oraz ich współczynników równoważności toksycznej.		średnie z próby o czasie trwania od 6 do 8 godzin		
11	dioksyny i furany (PCDD/F)	0,1		
		Wielkość dopuszczalna w [mg/m ³]* ¹⁾		
12	amoniak	10		

gdzie:

- 1) dopuszczalne wielkości emisji (standardy emisji) ustalone dla instalacji i urządzeń spalania odpadów, na podstawie załącznika nr 7 rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów rozporządzenia, których weryfikacja powinna przebiegać na podstawie warunków określonych w §20 ust 1;
- 2) wartość średnia dziesięciominutowa
- *) stężenie substancji w gazach odlotowych wyraża się jako masa wyemitowanych substancji na objętość spalin lub powietrza wylotowego w następujących warunkach: w suchym gazie o temperaturze 273,15 K, i ciśnieniu 101,3 kPa oraz wyrażonych w jednostkach mg/m³, µg/m³, ng I-TEQ/m³

2. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających z kolumny dezodoryzacyjnej oczyszczającej powietrze złowonne (emitor E-3)

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalna wielkość emisji [kg/h]
1	amoniak	0,528
2	siarkowodór	0,330

3. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających z budynku gospodarki odpadami procesowymi (dla każdego z emitorów E-4A, E-4B, E-4C), w którym realizowany jest proces waloryzacji zużli i proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalna wielkość emisji [kg/h]
1	Pył	0,015

4. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających z agregatu awaryjnego (emitor E-7)

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalna wielkość emisji [kg/h] do dnia 31.12.2029 r.	Dopuszczalna wielkość emisji [mg/m ³] od dnia 1.01.2030 r.
1	tlenki azotu	3,9	250 ¹⁾

gdzie:

- 1) dopuszczalna wielkość emisji (standard emisji) ustalona dla średniego źródła spalania, na podstawie załącznika nr 4 tabela 12 rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów rozporządzenia, wyrażona jako stężenie substancji w gazie suchym w warunkach umownych (ciśnienie 101,3 kPa, temperatura 273 K) przy zawartości tlenu 15% w gazach odlotowych;

V.3.2. Wielkości dopuszczalnej emisji zorganizowanej w warunkach normalnej pracy instalacji obowiązujące od dnia 3 grudnia 2023 r.

1. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających dla każdej z bliźniaczych linii do termicznego przekształcania odpadów nr 1 lub nr 2 (emitor E-1 lub odpowiednio E-2)

Lp	Nazwa substancji	Wartości graniczne (BAT-AEL) w [mg/m ³] ¹⁾ (dla dioksyn i furanów w [ng I-TEQ/ m ³] ¹⁾), przy zawartości 11% tlenu w gazach odlotowych			Odniesienie do Konkluzji BAT
		średnie dobowe	średnie trzydziestominutowe ¹⁾		
			A	B	
1	pył ogółem	5	30	10	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 25 tabela 3, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
2	substancje organiczne w postaci gazów i par wyrażone, jako całkowity węgiel organiczny (Całkowite LZO)	10	20	10	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 30 tabela 7, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
3	chlorowodór	8	60	10	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 28 tabela 5, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
4	fluorowodór	1	4	2	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 28 tabela 5, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
5	dwutlenek siarki	40	200	50	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 28 tabela 5, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów

Lp	Nazwa substancji	Wartości graniczne (BAT-AEL) w [mg/m ³] ¹⁾ (dla dioksyn i furanów w [ng I-TEQ/ m ³] ¹⁾), przy zawartości 11% tlenu w gazach odlotowych			Odniesienie do Konkluzji BAT
		średnie dobowe	średnie trzydziestominutowe ¹⁾		
			A	B	
6	tlenek węgla	50	100	150 ²⁾	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 29 tabela 6, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
7	tlenki azotu	180	400	200	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 29 przypis (2) pod tabelą 6, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
8	amoniak	15	-	-	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 29 przypis (3) pod tabelą 6, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów, z uwagi na zastosowaną w instalacji technikę SNCR bez udziału mokrych technik oczyszczania spalin.
metale ciężkie i ich związki wyrażone, jako suma tych metali		średnia z okresu pobierania próbek			
9	kadm + tal	0,02			wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 25 tabela 3, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
10	antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad	0,3			wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 25 tabela 3, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów
Suma rtęci i jej związków, wyrażona jako Hg					
11	rtęć	średnia z okresu pobierania próbek	0,01		wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 31 tabela 8, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów, w związku z udowodnioną niską i stabilną zawartością rtęci w odpadach
		Średnia dobową	0,02		wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 31 tabela 8, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów. Obowiązuje wyłącznie w przypadku ustania warunku niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach
dioksyny i furany (PCDD/F), jako suma iloczynów stężeń dioksyn i furanów w gazach odlotowych oraz ich współczynników równoważności toksycznej.					

12	PCDD/F	średnia z okresu pobierania próbek	0,06	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 30 tabela 7, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów, w związku z udowodnioną stabilnością poziomów emisji
		długoterminowe pobieranie próbek	0,08	wartość graniczna (BAT-AEL) ustalona na podstawie BAT 30 tabela 7, Konkluzji WI w odniesieniu do procesu spalania odpadów. Obowiązuje wyłącznie w przypadku ustania warunku stabilnej zawartości PCDD/F

gdzie:

- 1) dopuszczalne wielkości emisji (standardy emisji) ustalone dla instalacji i urządzeń spalania odpadów, na podstawie załącznika nr 7 rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów rozporządzenia, których weryfikacja powinna przebiegać na podstawie warunków określonych w §20 ust 1 pkt 2 i 3;
- 2) wartość średnia dziesięciominutowa
- *) stężenie substancji w gazach odlotowych wyraża się jako masa wyemitowanych substancji na objętość spalin lub powietrza wylotowego w następujących warunkach: w suchym gazie o temperaturze 273,15 K, i ciśnieniu 101,3 kPa oraz wyrażonych w jednostkach mg/m³, µg/m³, ng I-TEQ/m³ lub ng WHO-TEQ/m³.

2. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających z kolumny dezodoryzacyjnej oczyszczającej powietrze złowonne (emitor E-3)

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalna wielkość emisji [kg/h]
1	amoniak	0,528
2	siarkowodór	0,330

3. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających z budynku gospodarki odpadami procesowymi (dla każdego z emitorów E-4A, E-4B, E-4C), w którym realizowany jest proces waloryzacji żużli i proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania salin

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalna wielkość emisji [kg/h]
1	Pył	0,015

4. Dopuszczalne wartości emisji substancji zanieczyszczających z agregatu awaryjnego (emitor E-7)

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalna wielkość emisji [kg/h] do dnia 31.12.2029 r.	Dopuszczalna wielkość emisji [mg/m ³] od dnia 1.01.2030 r.
1	tlenki azotu	3,9	250 ¹⁾

gdzie:

- 1) dopuszczalna wielkość emisji (standard emisji) ustalona dla średniego źródła spalania, na podstawie załącznika nr 4 tabela 12 rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów rozporządzenia, wyrażona jako stężenie substancji w gazie suchym w warunkach umownych (ciśnienie 101,3 kPa, temperatura 273 K) przy zawartości tlenu 15% w gazach odlotowych;

V.4. Dopuszczalna emisja roczna z instalacji

Dopuszczalna łączna wartość emisji w ciągu roku dla całej Instalacji ZTPO

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalna emisja roczna w [Mg/rok]	
Dopuszczalna emisja roczna z instalacji do dnia 2.12.2023 r.			
1	pył ogółem	13,014	
2	całkowite LZO	12,874	
3	chlorowodór	12,874	
4	fluorowodór	1,287	
5	dwutlenek siarki	64,368	
6	tlenek węgla	64,368	
7	tlenki azotu	258,782	
8	kadm+ tal	0,064	
9	antymon+ arsen+ ołów+ chrom+ kobalt+ miedź+ mangan+ nikiel+ wanad	0,644	
10	rtęć	0,064	
11	dioksyne i furany	0,129 [g/rok]	
12	amoniak	14,464	
13	siarkowodór	0,990	
Dopuszczalna emisja roczna z instalacji po dniu 3.12.2023 r.			
1	pył ogółem	6,918	
2	Całkowite LZO	13,556	
3	chlorowodór	10,845	
4	fluorowodór	1,356	
5	dwutlenek siarki	54,224	
6	tlenek węgla	67,780	
7	tlenki azotu	245,316	
8	amoniak	21,918	
9	kadm + tal	0,027	
10	antymon+ arsen+ ołów+ chrom+ kobalt+ miedź+ mangan+ nikiel+ wanad	0,407	
11	rtęć	(średnia z okresu pobierania próbek)	0,014
		(średnia dobową) ¹⁾	0,028
12	dioksyne i furany (PCDD/F)	(średnia z okresu pobierania próbek)	0,081 [g/rok]
		(długoterminowe pobieranie próbek) ²⁾	0,109 [g/rok]
13	siarkowodór	0,990	

gdzie:

- 1) Obowiązuje wyłącznie w przypadku ustania warunku niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach
- 2) Obowiązuje wyłącznie w przypadku ustania warunku stabilnej zawartości PCDD/F w spalinach

V.5. Warunki wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza i charakterystyka miejsc wprowadzania gazów i pyłów do powietrza

1. Parametry emitorów: E-1 linii nr 1 oraz E-2 linii nr 2, do termicznego przekształcania odpadów

Oznaczenie	Opis	Wysokość	Średnica	Temp. gazów na wylocie	Prędkość gazów na wylocie	Czas pracy	Typ
		m	m	K	m/s	h/rok	
E-1	Linia nr 1 do termicznego przekształcania odpadów	70	1,6	330-414*	15,1	8 424	otwarty
E-2	Linia nr 2 do termicznego przekształcania odpadów						

gdzie:

* - podczas pracy linii do termicznego przekształcania odpadów bez Węzła Odzysku Ciepła ze Spalin temperatura gazów na wylocie wynosi ok. 414 K. Temperatura gazów na wylocie ulega obniżeniu do ok. 330 K podczas pracy linii do termicznego przekształcania odpadów wraz z Węzłem Odzysku Ciepła ze Spalin

2. Parametry emitora E-3 z kolumny dezodoryzacyjnej oczyszczającej powietrze złowonne

Oznaczenie	Opis	Wysokość	Średnica	Temp. gazów na wylocie	Prędkość gazów na wylocie	Czas pracy	Typ
		m	m	K	m/s	h/rok	
E-3	Wylot z kolumny dezodoryzacyjnej oczyszczającej powietrze złowonne	41	1,15	281,5	8,8	3 000	boczny

3. Parametry emitorów E-4A, E-4B, E-4C z budynku gospodarki odpadami procesowymi, w którym realizowany jest proces waloryzacji zużli i proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania salin

Oznaczenie	Opis	Wysokość	Średnica	Temp. gazów na wylocie	Prędkość gazów na wylocie	Czas pracy	Typ
		m	m	K	m/s	h/rok	
E-4A	Wylot z budynku gospodarki pozostałościami procesowymi	29,5	1,125 x 1,125	291	1,21	3 120	boczny
E-4B		28,8					
E-4C		28					

4. Parametry emitora E-7 z agregatu awaryjnego

Oznaczenie	Opis	Wysokość	Średnica	Temp. gazów na wylocie	Prędkość gazów na wylocie	Czas pracy	Typ
		m	m	K	m/s	h/rok	
E-7	Agregat awaryjny	30	0,35	743	45	336	otwarty

V.6. Środki techniczne ograniczające emisję substancji zanieczyszczających do powietrza

1. Powstające w dwóch liniach w procesie spalania gazy odlotowe oczyszczane są w dwóch odrębnych systemach oczyszczania spalin na które składają się kolejno następujące etapy: redukcja tlenków azotu (metoda selektywnej niekatalitycznej redukcji tlenków azotu (SNCR) z wtryskiem mocznika); neutralizacja związków chloru, siarki i fluoru (półsucha metoda odsiarczania spalin (SDR) z wtryskiem mleczka wapiennego); usuwanie całkowitego węgla organicznego, dioksyn i furanów oraz par rtęci (wtrysk pylistego węgla aktywnego); filtrowanie cząstek stałych (filtry workowe). Sposób działania, parametry oraz wzajemne powiązanie urządzeń składających się na system oczyszczania spalin zostały zawarte w punkcie II.4 oraz II.5 decyzji. Po oczyszczeniu gazy odprowadzane są do atmosfery emitarami E1 i E2.
2. Podczas postoju obu linii termicznego przetwarzania odpadów oraz podczas normalnej pracy linii w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków pogodowych, powietrze złowonne z hali wyladowczej i bunkra na odpady oczyszczane jest w kolumnie dezodoryzacyjnej z węglem aktywnym, a po oczyszczeniu kierowane do atmosfery wylotem kolumny stanowiącym emitorem E-3. Parametry kolumny opisuje punkt II.4 decyzji.
3. Pył powstający w procesie waloryzacji żużli i procesie stabilizowania i zestalania popiołów, realizowanych w budynku gospodarowania pozostałościami procesowymi, doprowadzany jest za pomocą wentylacji mechanicznej (odciągów stanowiskowych) o wydajności 18 000 m³/h i zatrzymywany w filtrze workowym, gwarantującym stężenie 2,5 mg/m³ pyłu za filtrem (emitorem E-4 we wnętrzu hali).

V.7. Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza

V.7.1. System monitoringu do powietrza

1. Instalacja ZTPO wyposażona jest w system monitoringu w skład którego wchodzi następujące urządzenia:
 - analizatory gazowe,
 - pyłomierz,
 - przepływomierz,
 - czujniki do pomiaru temperatury, ciśnienia i przesyłu sygnałów w systemie
 - komputer do bieżącego śledzenia parametrów emisji, tworzenia raportów i wykresów.System zawiera jednostkę centralną, w postaci komputera (dla danych emisyjnych), której zadaniem jest koordynacja pracy poszczególnych elementów pomiarowych oraz gromadzenie danych pomiarowych przekazywanych przez poszczególne analizatory. System kontroluje, zapisuje i archiwizuje dane oraz umożliwia prowadzenie analiz statystycznych pozwalających na sporządzanie i przeglądanie raportów bieżących i archiwalnych.
2. Należy zapewnić ciągły monitoring:
 - parametrów gazów odlotowych: przepływ gazów, zawartość tlenu, ciśnienie, temperatura, zawartość wilgoci (pary wodnej);
 - temperatury w komorze spalania (BAT 3 Konkluzji WI).

V.7.2. Zakres monitoringu emisji do powietrza z instalacji ZTPO

V.7.2.1. Zakres monitoringu emisji do powietrza z instalacji ZTPO do dnia 2.12.2023 r.

- Zobowiązuje się prowadzącego instalację do wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesu spalania odpadów – emitory E-1, E-2, w następującym zakresie:
 - pomiar ciągły: pył całkowity, NO_x, SO₂, CO, HCl, HF oraz całkowite LZO;
 - pomiar okresowy, realizowany z częstotliwością raz na sześć miesięcy: Pb, Cr, Cu, Mn, Ni, As, Cd, Hg, Tl, Sb, V, Co, dioksyny i furany.

V.7.2.2. Zakres monitoringu emisji do powietrza z instalacji ZTPO od dnia 3.12.2023 r.

- Zobowiązuje się prowadzącego instalację do wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów realizowanych w instalacji, w zakresie i z częstotliwością określoną w poniższej tabeli.

Numer emitora	Źródło emisji	Substancja	Częstotliwość monitorowania
E-1	Linia nr 1 do termicznego przekształcania odpadów	pył całkowite LZO chlorowodór fluorowodór dwutlenek siarki tlenek węgla tlenki azotu (NO _x) amoniak	pomiary ciągłe ¹⁾
		/kadm + tal/ /antymon+ arsen+ ołów+ chrom+ kobalt+ miedź+ mangan+ nikiel+ wanad/ rtęć ²⁾ PCDD/F ³⁾	raz na 6 m-cy ¹⁾
		benzo[a]piren podtlenek azotu (N ₂ O)	raz w roku ¹⁾
E-2	Linia nr 2 do termicznego przekształcania odpadów	pył całkowite LZO chlorowodór fluorowodór dwutlenek siarki tlenek węgla tlenki azotu (NO _x) amoniak	pomiary ciągłe ¹⁾
		/kadm + tal/ /antymon+ arsen+ ołów+ chrom+ kobalt+ miedź+ mangan+ nikiel+ wanad/ rtęć ²⁾ PCDD/F ³⁾	raz na 6 m-cy ¹⁾
		benzo[a]piren podtlenek azotu (N ₂ O)	raz w roku ¹⁾
E-4	Wylot z filtra workowego mieszczącego się w budynku gospodarowania pozostałościami procesowymi (emisja do wnętrza hali)	pył ⁴⁾	raz na 6 m-cy ⁵⁾
E-7	Agregat awaryjny	tlenki azotu (NO _x)	co najmniej każdorazowo po upływie trzykrotności

			określonego dla tego źródła średniego rocznego czasu użytkowania, ale nie rzadziej niż raz na pięć lat, przy czym pierwsze pomiary należy wykonać nie później niż do dnia 1 stycznia 2029 r. ⁶⁾
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

gdzie:

- 1) częstotliwość monitorowania określona zgodnie z BAT 4 Konkluzji WI, w odniesieniu do procesu spalania odpadów
 - 2) okresowy monitoring rtęci (co najmniej raz na sześć miesięcy) ustalony zgodnie z przypisem (5) pod tabelą w BAT 4 Konkluzji WI w związku z udowodnioną niską i stabilną zawartością rtęci w odpadach
 - 3) okresowy monitoring PCDD/F (co najmniej raz na sześć miesięcy) ustalony zgodnie z przypisem (7) pod tabelą w BAT 4 Konkluzji WI w związku z udowodnionymi stabilnymi poziomami emisji
 - 4) obowiązek monitoringu pyłu określony dla procesów realizowanych w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi:
 - zgodnie z BAT 4 Konkluzji WI, w odniesieniu do procesu obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji żużli)
 - zgodnie z BAT 8 Konkluzji WT, w odniesieniu do procesu fizyczno-chemicznego przetwarzania odpadów stałych i półpłynnych (proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych)
 - 5) częstotliwość monitorowania określona zgodnie z BAT 8 Konkluzji WT, w odniesieniu do procesu fizyczno-chemicznego przetwarzania odpadów stałych i półpłynnych (proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych)
 - 6) częstotliwość monitorowania określona zgodnie z §2 ust 6 pkt 1 i pkt 3a, §12 ust 1 pkt 2 rozporządzenia w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji
2. Zobowiązuje się prowadzącego do wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesu spalania odpadów (emitory E-1, E-2) w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji, tzw. kampanie pomiarowe realizowane jako pomiary bezpośrednie, w czasie planowanych rozruchów i wyłączeń linii termicznego przekształcania odpadów (w czasie gdy żadne odpady nie są spalane), z częstotliwością minimum raz na trzy lata, w następującym zakresie: pył całkowity, NO_x, SO₂, CO, HCl, HF, NH₃, całkowite LZO oraz dioksyny i furany. (BAT 5 Konkluzji WI)
3. Od 3.12.2023 r. zobowiązuje się prowadzącego instalację do:
- potwierdzania niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach przy pomocy tzw. „monitoringu zamiennego”, realizowanego zgodnie z wdrożoną i stosowaną w instalacji procedurą p.n. „Instrukcja dotycząca przeprowadzania oceny niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach”. Monitoring opierał się będzie na analizie wyników okresowych pomiarów rtęci do powietrza z procesu spalania odpadów, które w sytuacji niskich i stabilnych zawartościach rtęci w odpadach nie powinny przekraczać wartości 5 [µg/m³]. W zależności od uzyskiwanych wyników realizowane będą kolejne działania (w tym ponowne pomiary emisji rtęci w powietrzu) opisane w ww. procedurze, zmierzające do potwierdzenia niezmienności tego stanu rzeczy, a co za tym idzie dalszej możliwości realizowania pomiarów rtęci do powietrza za pomocą pomiarów okresowych;
 - przechowywania przez minimum 5 lat wyników przeprowadzanego monitoringu realizowanego w ramach opisywanej procedury;
 - do wprowadzenia ciągłego monitoringu rtęci w przypadku uzyskania wyniku „monitoringu zamiennego”, wskazującego na ustanie warunku niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach, w terminie do 12 miesięcy od momentu uzyskania wyników „monitoringu zamiennego”.
4. Od 3.12.2023 r. zobowiązuje się prowadzącego instalację do:
- potwierdzania stabilności uzyskiwanych wyników emisji PCDD/F przy pomocy tzw. „monitoringu zamiennego”, realizowanego zgodnie z wdrożoną i stosowaną w instalacji procedurą p.n. „Instrukcja dotycząca przeprowadzania oceny stabilności PCDD/F w spalinach”. Monitoring opierał się będzie na analizie wyników okresowych pomiarów PCDD/F (średnia z okresu pobierania próbek) do powietrza z procesu spalania odpadów, które w sytuacji stabilnych pomiarów nie powinny przekraczać określonej wartości dopuszczalnej wynoszącej 0,06 [ng I-TEQ/m³], dla tego okresu uśredniania. W sytuacji uzyskania wyniku powyżej wskazanej

- wartości dopuszczalnej realizowane będą kolejne działania (w tym ponowne pomiary emisji PCDD/F w powietrzu) opisane w ww. procedurze, zmierzające do ustalenia powodu przekroczenia oraz wykazania czy w dalszej perspektywie uzyskiwane wyniki będą stabilne, tzn. nie będą wskazywać na przekroczenia określonej w pozwoleniu zintegrowanym wartości granicznej (BAT-AEL) 0,06 [ng I-TEQ/m³], a co za tym idzie dalszej możliwości realizowania pomiarów PCDD/F do powietrza za pomocą pomiarów okresowych – średniej z okresu pobierania próbek;
- przechowywania przez minimum 5 lat wyników przeprowadzanego monitoringu realizowanego w ramach opisywanej procedury;
 - do prowadzenia okresowego monitoringu PCDD/F – długoterminowe pobieranie próbek, w przypadku uzyskania wyniku „monitoringu zamiennego”, wskazującego na ustanie warunku stabilnych wyników PCDD/F w powietrzu, w terminie do 12 miesięcy od pozyskania wyników opisywanego monitoringu.
5. W związku z faktem obowiązku pomiaru emisji do powietrza ze źródeł emisji zorganizowanej, zgodnie z wymogami Konkluzji WI oraz Konkluzji WT określonymi w rozdziale „UWAGI OGÓLNE”, w odniesieniu do okresów uśredniania, zastosowanie mają następujące definicje:
- dla pomiarów ciągłych:
 - średnia trzydziestominutowa rozumiana jako wartość w okresie 30 minut
 - średnia dobowa rozumiana jako średnia z okresu jednej doby oparta na ważnych średnich trzydziestominutowych
 - dla pomiarów okresowych:
 - średnia z okresu pobierania próbek, rozumiana jako średnia wartość uzyskana na podstawie trzech kolejnych pomiarów, z których każdy trwa co najmniej 30 min, z zastrzeżeniem, że w przypadku każdego parametru, w odniesieniu do którego zastosowanie 30-minutowego pomiaru jest niewłaściwe ze względu na ograniczenia dotyczące pobierania próbek lub ograniczenia analityczne, można stosować bardziej odpowiedni okres pobierania próbek. W odniesieniu do PCDD/F stosuje się jeden okres pobierania próbek trwający od 6 do 8 godzin.
 - długoterminowe pobieranie próbek, rozumiane jako wartość z okresu pobierania próbek trwającego od 2 do 4 tygodni.

V.7.3. Awaria systemu ciągłego monitoringu powietrza

1. W przypadku awarii systemu monitoringu powietrza należy prowadzić okresowe pomiary emisji do powietrza, zgodnie z obowiązującymi w tym względzie normami prawnymi.

V.7.4. Metodyka pomiarowa i usytuowanie stanowisk pomiarowych

1. Stanowiska pomiarowe umożliwiające wykonanie pomiarów wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza winny być usytuowane na emitorach E-1, E-2, E-3, E-4 (emitor wewnątrz hali), E-7. Punkty pomiarowe emisji ze wskazanych emitorów instalacji ZTPO zainstalowane są zgodnie z normą. Miejsce pomiaru powinno umożliwiać dostęp z typową aparaturą pomiarową do punktu pomiarowego (np. z podestu roboczego, rusztowania) gdzie grupa pomiarowa może pracować zgodnie z przepisami BHP.
2. Pomiary emisji substancji do powietrza winny być wykonywane metodykami referencyjnymi, a w razie ich braku dostępnymi metodykami, których granica oznaczalności jest poniżej dopuszczalnego poziomu emisji. W przypadku związków określonych w Konkluzjach WI (BAT 4) oraz Konkluzjach WT (BAT 8) pomiary należy wykonywać zgodnie z normami EN wymienionymi w tych Konkluzjach. Jeżeli normy EN nie są dostępne, należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej. Jednocześnie, w przypadku braku normy EN, gdzie dostępne metodyki ISO, normy krajowe lub

międzynarodowe nie obejmują w pełni wszystkich elementów towarzyszących pomiarowi i analizie wyników, można wykorzystywać metody opracowane lub zaadaptowane, pod warunkiem że są one odpowiednie do przewidywanego zastosowania i zostały zwalidowane oraz uzyskały akredytację PCA.

Pomiary powinny być wykonywane przez akredytowane laboratoria.

3. Opracowane wyniki pomiarów należy przedkładać Marszałkowi Województwa Małopolskiego oraz Małopolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w terminie 30 dni od daty otrzymania sprawozdania z wynikami pomiarów. Forma, częstotliwość i sposób prezentacji powinna być zgodna z formą, jak dla aktualnie obowiązujących przepisów prawnych dotyczących sposobów prezentacji wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji.
4. Prowadzący instalację zobowiązany jest do ewidencjonowania wyników przeprowadzonych pomiarów, oraz ich przechowywania przez okres 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego. Wskazane informacje okazywane będą na każde żądanie organu ochrony środowiska.

VI. Emisja hałasu w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji

VI.1. Źródła hałasu kubaturowe

Istotne źródła hałasu stanowiąc będą dwa budynki:

- główny budynek procesowy, w którym zlokalizowane są dwie linie technologiczne do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z towarzyszącą im infrastrukturą,
- budynek gospodarki pozostałościami procesowymi, w którym prowadzone będą procesy waloryzacji żużli oraz stabilizowania i zestalania popiołów.

Trzeci z budynków, tj. budynek administracyjno-socjalno–edukacyjny nie będzie stanowił istotnego źródła hałasu.

Wewnątrz budynków znajdują się urządzenia, stanowiące źródła emisji hałasu. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz źródeł hałasu w budynkach produkcyjnych oraz czasokres ich włączenia i parametry akustyczne.

Zestawienie istotnych źródeł hałasu wewnątrz budynków

Lp.	Nazwa źródła	Ilość	Lokalizacja ^{*)}	Moc akustyczna	Czas pracy źródła		
					w ciągu doby	w porze dziennej	w porze nocnej
		szt.		dB	h/dobę	min. /8h	min. /8h
1	Suwnica pomostowa do przenoszenia odpadów	2	B1 – węzeł przyjęcia i przygotowania odpadów	92	24h	480	60
2	Wentylator powietrza złowonnego	1		99	24h	480	60
3	Zespół pieca rusztowego (ruszt ruchomy, instalacja hydrauliczna, przenośniki i podajniki)	2	B1 – węzeł spalania odpadów i odzysku energii	95	24h	480	60
4	Wentylator powietrza pierwotnego	2		92	24 h	480	60
5	Wentylator powietrza wtórnego	2		92	24h	480	60
6	Wentylator wyciągowy	2		104	24h	480	60

Lp.	Nazwa źródła	Ilość	Lokalizacja*)	Moc akustyczna	Czas pracy źródła		
					w ciągu doby	w porze dziennej	w porze nocnej
		szt.		dB	h/dobę	min./8h	min./8h
7	Wentylatory palników olejowych	2		86	w normalnych warunkach pracy źródła te pracują okazjonalnie, włączają się w momencie spadku temperatury w komorze spalania		
8	Pompa kondensatu wstępnego podgrzewacza powietrza	2	B1 – węzeł przetworzenia i wyprowadzenia energii	93	24	480	60
9	Pompa wody zasilającej kocioł	2 + jedna rezerwowa		93	24	480	60
10	Pompa kondensatu (COP)	2 + jedna rezerwowa		93	24	480	60
11	Pompa próżniowa skraplacza	2		93	24	480	60
12	Zespół turbogenerатора	1		99	24	480	60
13	Główna pompa olejowa	1 + jedna rezerwowa		93	w normalnych warunkach pracy źródła te pracują okazjonalnie, włączają się w momencie spadku temperatury w komorze spalania		
14	Pomocnicza pompa olejowa	1	93	w normalnych warunkach pracy źródła te pracują okazjonalnie, włączają się w momencie spadku temperatury w komorze spalania			
15	Pompa wody ciepłowniczej	3 + jedna rezerwowa	93	24**)	480	60	
16	Pompa kondensatu	2	93	24	480	60	
17	Wentylatory chłodni wentylatorowej	3	Chłodnia wentylatorowa	104	24	480	60
18	Pompa wody chłodzącej skraplacz	3 + jedna rezerwowa		93	24	480	60
19	Pompa wody chłodzącej oprzyrządowanie	2		93	24	480	60
20	Zbiornik mieszania mleczka wapiennego	1	B1 – węzeł oczyszczania spalin	65	24	480	60
21	Pompa mleczka wapiennego	2 + jedna rezerwowa		70	24	480	60
22	Zbiornik mleczka wapiennego - mieszarka	1		65	24	480	60
23	Zbiornik wody do SDR - mieszadło	1		65	24	480	60

Lp.	Nazwa źródła	Ilość	Lokalizacja*)	Moc akustyczna	Czas pracy źródła		
					w ciągu doby	w porze dzieńnej	w porze nocnej
		szt.		dB	h/dobę	min./8h	min./8h
24	Pompa wtrysku wody do SDR	2 + jedna rezerwa		75	24	480	60
25	Reaktor SDR	2		70	24	480	60
26	Podajnik śrubowy węgla aktywnego	2		65	24	480	60
27	Filtr węgla aktywnego	2		70	24	480	60
28	Dmuchawa doprowadzająca mocznik	2 + jedna rezerwa		80	24	480	60
29	Zbiornik mieszania mocznika	1		65	24	480	60
30	Pompa zasilania mocznika	2 + jedna rezerwa		85	24	480	60
31	Pompa wtrysku mocznika	2		85	24	480	60
32	Pompa wody rozpuszczającej mocznik	2 + jedna rezerwa		75	24	480	60
33	Zestaw przenośników żużla	zestaw 9 urządzeń		B2- węzeł waloryzacji żużla	60	24	480
34	Przenośnik metali nieżelaznych	1	60		24	480	60
35	Kruszarka żużla	1	84		24	480	60
36	Pierwszy odsiewacz żużla	1	72		24	480	60
37	Drugi odsiewacz żużla	1	72		24	480	60
38	Separator magnetyczny	1	70		24	480	60
39	Separator metali nieżelaznych	1	70		24	480	60
40	Układ transportu pneumatycznego popiołów	zestaw (6 – ciągów)	B2- węzeł stabilizacji popiołów	72	24	480	60
41	Kruszarka popiołów z kotła	2		84	24	480	60
42	Mieszalnik popiołów lotnych	1		78	24	480	60

gdzie:

*) B1 -główny budynek procesowych; B2 – budynek gospodarki pozostałościami procesowymi,

**) pracuje wyłącznie w sezonie ciepłowniczym.

Dla celów obliczeniowych, uwzględniając zróżnicowaną izolacyjność ścian budynków, parametry akustyczne urządzeń i czasokres ich włączenia, założono iż od ww. źródeł hałasu poziom dźwięku w odległości 1 m od ścian zewnętrznych wynosi w ciągu doby 60 dB.

VI.2. Źródła hałasu punktowe

Na terenie zakładu znajdują się także urządzenia zlokalizowane na zewnątrz budynków lub na ich dachach, stanowiących tzw. punktowe źródła hałasu wraz z podaniem ich liczby i parametrów akustycznych. Większość z tych urządzeń, podobnie jak urządzenia wewnątrz budynków

produkcyjnych, mają być włączone przez 24 h w ciągu doby.

Lp.	Obiekt	Urządzenie	Poziom dźwięku [dB]	Liczba [szt.]
1	Główny budynek procesowy	Zestaw do wentylacji hybrydowej	80,2	12
2	Główny budynek procesowy	Wentylator dachowy wywiewny	57	2
3	Główny budynek procesowy	Wentylator dachowy wywiewny	46	1
4	Główny budynek procesowy	Wentylator dachowy wywiewny	54,5	1
5	Główny budynek procesowy	Wentylator dachowy wywiewny–oddymiający	89	3
6	Komin	Wyrzutnia spalin z kominów ZTPO	80	1
7	Główny budynek procesowy	Czerpnia powietrza	60	10
8	Główny budynek procesowy	Czerpnia powietrza	65	1
9	Główny budynek procesowy	Wyrzutne wentylacyjne	60	9
10	Główny budynek procesowy	Awaryjny i rozruchowy zrzut pary z tłumikiem	61,7	2
11	Główny budynek procesowy	Odpowietrzenie odmulaczy kotłowych z tłumikiem	72	2
12	Budynek gospodarki pozostałościami procesowymi	Skraplacz	65	2
13	Główny budynek procesowy	Wentylator odgazowania	97,4	1
14	Główny budynek procesowy	Wentylacja z laboratorium – odciąg dygestorium	49,9	1
15	Główny budynek procesowy	Kolumna dezodoryzacyjna*	86	1

gdzie:

*) - kolumna dezodoryzacyjna działa tylko i wyłącznie w czasie postoju zakładu – okresy przeglądu instalacji, okresy awaryjne, w trakcie których ZTPO nie działa.

Dodatkowymi urządzeniami, stanowiącymi punktowe źródła hałasu, są także pojazdy poruszające się po terenie zakładu, wyłącznie w porze dziennej. Przewiduje się, że w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin odniesienia w analizie uwzględniono:

- 130 samochodów ciężarowych dowożących odpady,
- 24 samochody ciężarowe różnego przeznaczenia (np. dowóz surowców, odbiór pozostałości),
- 85 samochodów osobowych (służbowych, pracowników, klientów, gości).

VI.3. Wielkość hałasu wyznaczona dopuszczalnymi poziomami hałasu

Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów zlokalizowany jest na terenie Krakowa przy ulicy Giedroycia 23. W chwili obecnej dla terenu wokół budowanego ZTPO brak jest miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Teren ZTPO usytuowany jest pomiędzy z ulicą Giedroycia (przebiega na północ od terenu inwestycji),

terenami nieużytków i niezagospodarowanymi terenami zielonymi (zlokalizowane na wschód i zachód od terenu inwestycji) oraz z terenami składowiska żużli i popiołów Mogiła-Niwy elektrociepłowni EDF Kraków S.A. (znajdują się na południe od terenu inwestycji).

Najbliższy budynek mieszkalny znajduje się w odległości ok. 80 metrów na północ od terenu planowanej inwestycji. Dwa kolejne budynki mieszkalne znajdują się na północny zachód od terenu ZTPO, po zachodniej stronie stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda”, w odległości ok. 180 m. Inne budynki mieszkalne znajdują się w odległości 400 m i większej.

Uwzględniając faktyczne zagospodarowanie tereny do obszarów podlegających ochronie środowiska przed hałasem zalicza się: tereny mieszkaniowo-usługowe (w odległości ok. 80 m); tereny zabudowy zagrodowej (w odległości 180 m).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112) dopuszczalne poziomy hałasu dla tych terenów wynoszą: 55 dB dla pory dziennej i 45 dB dla pory nocnej.

VI.4. Rozkład czasu pracy źródeł hałasu dla doby

Praca Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów odbywać się będzie 24 godziny w ciągu doby, w związku z czym oddziaływanie instalacji na tereny przyległe przeanalizowano w odniesieniu do pory dziennej oraz nocnej. Jedynie w porze dziennej będzie się odbywał ruch pojazdów po terenie zakładu. Przeprowadzona prognozowana analiza akustyczna oddziaływania akustycznego zakładu na środowisko wykazała, że nie będą występować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. W związku z czym nie będą konieczne dodatkowe działania mające na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska poza następującymi:

- instalacji urządzeń o podanych we wniosku i niniejszej decyzji parametrach akustycznych;
- prowadzenia pracy w budynkach produkcyjnych przy zamkniętych drzwiach;
- zakazu ruchu transportu kołowego po terenie zakładu w porze nocnej.

VI.5. Monitoring hałasu

Zgodnie z art. 147 i 148 Prawa Ochrony Środowiska oraz § 10 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. nr 206, poz. 1542) dla instalacji należy prowadzić okresowe pomiary emisji hałasu do środowiska. Pomiary należy wykonywać raz na dwa lata, archiwizując wyniki przez okres nie krótszy niż 5 lat. Zastosowana metodyka pomiarowa ma być zgodna z załącznikiem nr 7 do ww. rozporządzenia. Lokalizacja punktów pomiarowych winna uwzględniać ich usytuowanie na kierunku terenów podlegających ochronie akustycznej.

VII. Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami w Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów (Instalacja ZTPO), zlokalizowanym przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, eksploatowanym przez Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie, prowadzona będzie zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach, a także wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych, a w szczególności rozporządzenia w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów.

Eksploatacja Instalacji ZTPO, w której prowadzone jest termiczne przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne w procesie unieszkodliwiania oraz w procesie odzysku, jest źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne – zarówno technologicznych oraz związanych z prawidłowym prowadzeniem procesu technologicznego, jak też obsługą instalacji i utrzymaniem jej w sprawności. Źródłem powstawania odpadów są procesy realizowane w Instalacji ZTPO sta-

nowiącym jedną instalację traktowaną jako spalarnia odpadów, czyli zakład przeznaczony do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem wytwarzanej energii cieplnej, obejmujący instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do powietrza, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do termicznego przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych. W instalacji ZTPO powstają m.in.: żużle i popioły paleniskowe, popioły lotne, pozostałości z oczyszczania gazów odlotowych, metale żelazne i nieżelazne wydzielane w węźle waloryzacji żużla, odpady z procesu uzdatniania wody, odpady z podczyszczania ścieków, odpady z laboratorium, odpady z węzła stabilizowania i zestalania popiołów lotnych oraz stałych pozostałości z oczyszczania spalin, a także odpady powstałe w wyniku eksploatacji węzła odzysku ciepła ze spalin.

Podstawowym przedmiotem działalności Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie jest przyjmowanie oraz termiczne przetwarzanie odpadów komunalnych i pochodzenia komunalnego. Strumień odpadów kierowanych do instalacji ZTPO składa się głównie: z niesegregowanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 20 03 01) oraz innych odpadów z mechanicznej obróbki odpadów innych niż wymienione w 19 12 11 (kod odpadu: 19 12 12) powstałych w wyniku przeróbek mechanicznych odpadów komunalnych (po procesach odzysku odpadów, tj. odpadów materiałowych, wielkogabarytowych, poremontowych), a także innych odpadów pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, takich jak: nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych (kod odpadu: 19 05 01), kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) (kod odpadu: 19 05 03), inne niewymienione odpady (kod odpadu: 19 05 99), tworzywa sztuczne i guma (kod odpadu: 19 12 04) oraz odpady palne (paliwo alternatywne) (kod odpadu: 19 12 10).

Proces termicznego przekształcania odpadów realizowany jest w dwóch niezależnych liniach technologicznych. Odpady przyjmowane do ZTPO poddawane są przetwarzaniu w procesie unieszkodliwiania D10 – przekształcanie termiczne na łądzie, a także w procesie odzysku R1 – wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii (przekształcanie termiczne komunalnych odpadów stałych pod warunkiem że ich efektywność energetyczna jest równa lub większa niż 0,65). Dla Instalacji ZTPO współczynnik efektywności energetycznej wynosi 0,963 – 1,001. Odzysk polega na wykorzystaniu energii cieplnej wytworzonej podczas spalania odpadów do produkcji energii elektrycznej oraz wykorzystaniu pozostałego ciepła, w procesie kogeneracji, do zasilenia miejskiej sieci ciepłowniczej. Roczna maksymalna wydajność masowa instalacji wynosi 245 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów, a maksymalna wydajność godzinowa jednej linii – 15,5 Mg/h, przy wartości opałowej odpadów wynoszącej 8,4 MJ/kg oraz przy maksymalnej mocy (pojemności) cieplnej komory spalania wynoszącej 36,03 MW (roczna nominalna wydajność instalacji wynosi 220 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów, a nominalna wydajność godzinowa jednej linii, przy nominalnej wartości opałowej odpadów wynoszącej 8,8 MJ/kg, wynosi 14,1 Mg/h).

Proces termicznego przekształcania odpadów prowadzony w instalacji ZTPO, stanowiącej jedną instalację rozumianą jako zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, jest realizowany w węzłach technologicznych określonych w pkt. II.5. niniejszej decyzji.

VIII. Ustalam rodzaje i ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania w ciągu roku, z uwzględnieniem ich podstawowego składu chemicznego i właściwości, przez Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, w związku z eksploatacją instalacji objętej niniejszym pozwoleniem zintegrowanym, tj. Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie.

VIII.1. Odpady niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
1.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany w urządzeniach będących częścią instalacji. Odpady stanowiąc będą przepracowane mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych stosowane w układach hydraulicznych stosowanych urządzeń. Głównym składnikiem (bazą olejową) olejów mineralnych są produkty przeróbki ropy naftowej otrzymane w wyniku destylacji i poddane następnie odparafinowaniu, odasfaltowaniu i rafinacji. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, uczulające, ekotoksyczne	2,40
2.	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany w urządzeniach będących częścią instalacji. Odpady stanowiąc będą przepracowane syntetyczne oleje hydrauliczne stosowane w układach przeniesienia siły oraz układach napędu i sterowania hydraulicznego, w urządzeniach hydraulicznych z napędem hydrostatycznym, w których występują wysokie temperatury pracy, wymagane są dobre własności przeciwzużyciowe i antykorozyjne ze względu na dostęp wody. Głównym składnikiem (bazą olejową) olejów syntetycznych są substancje nie będące produktami bezpośredniej przeróbki ropy naftowej, powstające w wyniku procesów chemicznych (syntezy, polimeryzacji, kondensacji, itp.) z surowców różnego pochodzenia, np. poliestry. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, uczulające, ekotoksyczne	2,40
3.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany w urządzeniach będących częścią instalacji. Odpady stanowiąc będą przepracowane mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, niezawierające związków chlorowcoorganicznych. Głównym składnikiem (bazą olejową) olejów mineralnych są produkty przeróbki ropy naftowej otrzymane w wyniku destylacji, poddane następnie odparafinowaniu, odasfaltowaniu i rafinacji. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, uczulające, ekotoksyczne	2,40
4.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany w urządzeniach będących częścią instalacji. Odpady stanowiąc będą zmieszane zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, niezawierające związków chlorowcoorganicznych. Odpady stanowią mieszaninę węglowodorów, wraz z produktami ich rozkładu i utleniania, dodatkami uszlachetniającymi, metalami ciężkimi w postaci związków organicznych i nieorganicznych i zanieczyszczeniami mechanicznymi. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, uczulające, ekotoksyczne	1,20
5.	13 03 10*	Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany w urządzeniach będących częścią instalacji. Odpady stanowiąc będą zużyte oleje elektroizolacyjne przeznaczone do napełniania transformatorów, przekładników	1,20

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
			i aparatury łączeniowej, będące olejami nieinhibitowanymi (nie zawierającymi inhibitora utleniania), otrzymywanymi z głęboko rafinowanych frakcji olejowych pochodzenia naftowego, niezawierające PCB. Odpady stanowiąc będą także płyny stosowane jako chłodziwa, zawierające np. glikol monoetylenowy, który dzięki wysokiej temperaturze wrzenia (198 °C) minimalizuje straty spowodowane parowaniem. Płyny te zawierają odpowiednie inhibitory antykorozyjne, które zabezpieczają nie tylko przed zjawiskiem korozji, lecz również przed osadzaniem się kamienia kotłowego. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, uczulające, ekotoksyczne	
6.	13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – odpady stanowiąc będą olej napędowy stosowany do silników pojazdów i urządzeń z zapłonem samoczynnym, a także olej opałowy stosowany do zasilania palników pomocniczych, gwarantujących utrzymanie wymaganej temperatury procesu, wspomaganie rozruchu i zatrzymania procesu. Źródłem powstawania odpadu może być proces czyszczenia instalacji magazynowania i zasilania palników olejowych oraz agregatu prądotwórczego, a także zanieczyszczenie oleju napędowego lub oleju opałowego podczas procesu rozładunku, magazynowania lub dystrybucji. Odpad w stanie ciekłym będący produktem przerobu ropy naftowej. Główne związki chemiczne: substancje ropopochodne (węglowodory aromatyczne i nienasycone), woda, dodatki uszlachetniające. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, uczulające, ekotoksyczne	10,00
7.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowiąc będą opakowania po substancjach stosowanych w związku z eksploatacją instalacji ZTPO, środkach czyszczących, olejach, smarach, itp. Odpady będą wykonane głównie z tworzyw sztucznych (worki, big bagi, pojemniki) lub szkła, które ze względu na zanieczyszczenie przechowywanymi materiałami, zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. W zależności od gromadzonych substancji składniki odpadów mogą stanowić np.: węglowodory alifatyczne wyższych frakcji, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, związki różnych metali, związki chloru. Odpady w postaci opakowań zawierających pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone w zależności od substancji w nich gromadzonych mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, żrące, uczulające, ekotoksyczne	2,40
8.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włacznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO i jej utrzymaniem w sprawności. Odpady stanowiąc będą opakowania – pojemniki ciśnieniowe po środkach czyszczących, odtłuszczających i smarujących. Odpady będą wykonane głównie z metali żelaznych (stalowe) i metali nieżelaznych (aluminium) z domieszką tworzyw sztucznych, stanowiących atomizery i pokrywy zabezpieczające dostęp do preparatu. Ze względu na zanieczyszczenia substancjami zawartymi w pojemnikach, odpady zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Odpady w zależności	0,15

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
			od substancji jaka była w nich gromadzona, mogą zawierać teflon, grafit, miedź, związki metali, alkohole, węglowodory aromatyczne, dwutlenek węgla. Odpady w zależności od substancji w nich zawartych mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, żrące, uczulające, ekotoksyczne	
9.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowiąc będą zużyte worki filtracyjne z węzła oczyszczania spalin, zanieczyszczone pozostałościami po procesie półsuchego oczyszczania spalin, tj. pyłów ze spalin wraz z przereagowanymi środkami neutralizującymi. Skład tych zanieczyszczeń będzie uzależniony od rodzaju spalanych odpadów, przy czym podstawowe składniki chemiczne stanowią substancje mineralne (SiO₂, Al₂O₃, CaO, Fe₂O₃, P₂O₅). Produktami reakcji przy użyciu wapna jako odczynnika są chlorek wapnia, fluorek wapnia i siarczek/siarczan wapnia oraz woda w postaci pary. Pozostałe zanieczyszczenia stanowiąc mogą np. MgO, Na₂O, K₂O, TiO₂, Mn, B, Ba, Cu, Sr, Ni, Cr, Zn, Cd, Pb, Co, Mo, V, Se, Hg, As, Sb, Sn i inne. Będą to również odpady powstające w ramach eksploatacji węzła odzysku ciepła ze spalin, w wyniku incydentalnych zdarzeń związanych z przypadkowymi rozlewami produktów ropopochodnych, utrzymaniem porządku na terenie ZTPO, okresowymi wymianami zużytych filtrów olejowych z instalacji.</p> <p>Odpady stanowiąc będą zużyte sorbenty (np. trociny, piasek, bądź też gotowe wyroby nadające się do bezpośredniego użycia), ubrania robocze i ochronne pracowników, czyściwa i tkaniny do wycierania oraz filtry olejowe z instalacji, zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi i pozostałościami mechanicznymi. Odpady w postaci stałej, mogą zawierać w swym składzie substancje niebezpieczne, takie jak np. węglowodory alifatyczne wyższych frakcji, w tym produkty ich rozkładu i utleniania, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, metale ciężkie w postaci związków organicznych i nieorganicznych, a ponadto spore ilości wody, zanieczyszczeń mechanicznych, związki różnych metali, związki fosforu, siarki i inne.</p> <p>Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, uczulające, ekotoksyczne</p>	1,20
10.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace konserwacyjne i okresowe wymiany zużytych urządzeń będących częścią instalacji. Odpady stanowiąc będą zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, stanowiące wyposażenie instalacji, w tym wyładowcze źródła światła (świetlówki liniowe, świetlówki kompaktowe, lampy wysokoprężne). Urządzenia te zawierają elementy metalowe, szklane (np. szkło sodowo – wapienne z domieszką tlenku żelaza) oraz z tworzyw sztucznych, a także elementy lub składniki, które kwalifikują odpady jako odpady niebezpieczne (pary rtęci). Odpady mogą mieć właściwości: szkodliwe, toksyczne, ekotoksyczne</p>	1,20
11.	16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	Odpady wytwarzane będą jedynie w przypadku, gdy partie surowców wykorzystywanych w procesach technologicznych nie będą nadawały się do użycia	0,80

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
			w procesie, m.in. z powodu utraty terminu przydatności. Odpady będą umieszczone w workach papierowych, workach foliowych, pojemnikach z tworzyw sztucznych, w większości przypadków będą to pojemniki producenta substancji. Odpady mogą zawierać siarczki sodu, siarczany żelaza, węglowodory alifatyczne. Odpady w zależności od substancji w nich zawartych mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, żrące, uczulające, ekotoksyczne	
12.	16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO i stanowić będą głównie odpady zużytego płynu hydraulicznego oraz przeterminowane chemikalia. Będą to związki organiczne, w tym zużyte wodorocieńczalne płyny hydrauliczne na bazie glikoli do napędu maszyn oraz przeterminowane chemikalia organiczne. Odpady mogą mieć właściwości: szkodliwe, toksyczne i ekotoksyczne	1,00
13.	16 05 04*	Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – wymiany zużytych butli stosowanych w systemie ciągłego monitoringu instalacji. Odpady stanowić będą stalowe butle po gazach zawierające pozostałości gazów, tj. SO ₂ , HCl, HF, CO, NO ₂ , H ₂ . Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, żrące, ekotoksyczne	0,60
14.	16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – Laboratorium. Odpady stanowić będą zużyte lub przeterminowane odczynniki chemiczne zawierające substancje niebezpieczne, w tym ich mieszaniny. Skład chemiczny będzie tożsamy z danym odczynnikiem chemicznym lub ich mieszaniną. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, żrące, uczulające, ekotoksyczne	1,20
15.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany zużytych baterii i akumulatorów w urządzeniach będących częścią instalacji. Odpady stanowić będą zużyte baterie i akumulatory kwasowo - ołowiowe. Akumulator kwasowo - ołowiowy składa się z trzech podstawowych elementów: obudowy wykonanej z tworzywa sztucznego (najczęściej polipropylenu), płyt ołowianych (elektrody) i elektrolitu (roztwór kwasu siarkowego). Akumulatory kwasowo - ołowiowe znajdują zastosowanie np. w urządzeniach rozruchowych, UPS'ach. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, rakotwórcze, działające szkodliwie na rozrodczość, mutagenne, ekotoksyczne	0,60
16.	16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany zużytych baterii i akumulatorów w urządzeniach będących częścią instalacji. Odpady stanowić będą baterie i akumulatory niklowo-kadmowe, będące źródłem zasilania w powszechnie stosowanych, stacjonarnych i przenośnych urządzeniach elektrycznych oraz elektrotechnicznych (systemach alarmowych, urządzeniach sterujących, itp.). Stanowią one potencjalne źródło skażenia środowiska związkami kadmu, niklu, cynku, manganu. Ich wspólną cechą jest zastosowany w nich elektrolit alkaliczny (KOH).	0,60

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
			Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, rakotwórcze, ekotoksyczne	
17.	16 11 05*	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalicznych zawierające substancje niebezpieczne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO - okresowe wymiany zużytych wymurówek w piecach i komorach dopalania instalacji. Podstawowymi składnikami odpadów w postaci wymurówek pieców i komór dopalania są Al_2O_3 oraz SiO_2 , a ponadto topniki (np. Na_2O , K_2O , Fe_2O_3 , CaO , MgO) oraz zanieczyszczenia (głównie metale ciężkie). Odpady mogą mieć właściwości: ekotoksyczne	30,00
18.	19 01 06*	Szlamy i inne odpady uwodnione z oczyszczania gazów odlotowych	Odpady będą powstawać w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzła odzysku ciepła ze spalin. Odpady będą stanowić niepalne szlamy powstałe w procesie uzdatniania wody polegającym na usunięciu wszystkich cząstek powyżej około 100 μm i wytwarzane będą w sytuacji czyszczenia/opróżniania zbiornika koncentratu przepracowanego z jego zawartości np. podczas wymaganych prac serwisowych lub sytuacji awaryjnych. Powstały koncentrat ma konsystencję gęstego szlamu. Skład odpadu będzie uzależniony od rodzaju aktualnie spalanych odpadów, przy czym podstawowe składniki chemiczne odpadów mogą stanowić substancje mineralne (SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , Fe_2O_3 , P_2O_5). Pozostałe składniki stanowić mogą: MgO , Na_2O , K_2O , TiO_2 , Mn , B , Ba , Cu , Sr , Ni , Cr , Zn , Cd , Pb , Co , Mo , V , Se , Hg , As , Sb , Sn i inne. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, uczulające, ekotoksyczne	12,00
19.	19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł oczyszczania spalin - reaktor pólusuchy (SDR), filtr workowy. Odpady stanowią pozostałości po procesie pólusuchego oczyszczania spalin, tj. pyły ze spalin wraz z przereagowanymi środkami neutralizującymi (mleczko wapienne <roztwór wodorotlenku wapnia z wodą> oraz węgiel aktywny <w postaci pylistej>). Podczas kontaktu gazów spalinowych ze środkami neutralizującymi zachodzą reakcje chemiczne, w wyniku których neutralizowane są kwaśne gazy (związki chloru, fluoru i siarki) oraz tworzą się związki chemiczne wiążące dioksyne, furany i metale ciężkie (w tym rtęć). Skład odpadów będzie uzależniony od rodzaju aktualnie spalanych odpadów, przy czym podstawowe składniki chemiczne odpadów stanowią substancje mineralne (SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , Fe_2O_3 , P_2O_5). Produktami reakcji przy użyciu wapnia jako odczynnika są chlorek wapnia, fluorek wapnia i siarczek/siarczan wapnia oraz woda w postaci pary. Pozostałe składniki i zanieczyszczenia stanowić mogą np. MgO , Na_2O , K_2O , TiO_2 , Mn , B , Ba , Cu , Sr , Ni , Cr , Zn , Cd , Pb , Co , Mo , V , Se , Hg , As , Sb , Sn i inne. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, uczulające, ekotoksyczne. <u>Odpady wytwarzane będą wyłącznie w przypadku przekazywania do przetwarzania podmiotom zewnętrznym pozostałości po oczyszczaniu spalin bez immobilizacji (stabilizowania i zestalania)</u>	9 500,00

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
20.	19 01 10*	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł przyjmowania i przygotowania odpadów. Odpady stanowić będzie zużyty węgiel aktywny (adsorber węglowy, ciało stałe koloru czarnego) z kolumny dezodoryzacyjnej powietrza z hali rozładunkowej i bunkra na odpady, ze sprężarek powietrza, z systemu dozowania węgla aktywnego przy oczyszczaniu spalin. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, ekotoksyczne	10,00
21.	19 01 13*	Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł spalania odpadów i odzysku energii – kocioł, podgrzewacz wody. Odpady stanowią popioły lotne z okresowego odpopielania kotła i podgrzewacza wody, tj. pyły ze spalin wraz z przereagowanymi środkami neutralizującymi (mocznik). Skład odpadów będzie uzależniony od rodzaju aktualnie spalanych odpadów, przy czym podstawowe składniki chemiczne popiołów lotnych stanowią substancje mineralne (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , CaO, Fe ₂ O ₃ , P ₂ O ₅). Pozostałe składniki i zanieczyszczenia stanowić mogą np. MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , Mn, B, Ba, Cu, Sr, Ni, Cr, Zn, Cd, Pb, Co, Mo, V, Se, Hg, As, Sb, Sn i inne. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, uczulające, ekotoksyczne. <u>Odpady wytwarzane będą wyłącznie w przypadku przekazywania do przetwarzania podmiotom zewnętrznym popiołów lotnych bez immobilizacji (stabilizowania i zestalania)</u>	4 500,00
22.	19 03 04*	Odpady niebezpieczne częściowo stabilizowane, inne niż wymienione w 19 03 08	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł stabilizowania i zestalania. Odpady stanowić będą poddane chemicznej immobilizacji (stabilizowaniu i zestalaniu) pozostałości z procesu spalania zawierające składniki niebezpieczne, tj. popioły lotne z okresowego odpopielania kotła i podgrzewacza wody oraz pozostałości po procesie półsuchego oczyszczania spalin, wraz z dodatkami technologicznymi (CaO, cementem, mieszaniną powierzchniowo czynnych organicznych i nieorganicznych monomerów i polimerów). W wyniku procesu stabilizowania nie wszystkie zawarte w substancjach poprocesowych składniki kwalifikowane jako niebezpieczne zostaną skutecznie związane. Parametry odpadów będących produktami procesu immobilizacji pozostałości z procesu spalania nie będą spełniać warunków pozwalających na składowanie tych odpadów na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu, lub na odzysk tych odpadów. Odpady będą powstawać w sytuacjach incydentalnych i posiadać będą składniki i właściwości niebezpieczne, stanowiące podstawę do klasyfikacji jako odpad niebezpieczny. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, uczulające, ekotoksyczne	3 630,00

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
23.	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – podczyszczanie wód opadowych i ścieków przemysłowych. Odpady stanowiąc będą zanieczyszczenia powstające w separatorze koalescencyjnym w systemie podczyszczania wód opadowych „brudnych” (oczyszczanie strumienia ścieków opadowych i roztopowych z dróg, placów i parkingów przed odprowadzeniem do zbiornika retencyjnego) oraz w separatorze koalescencyjnym stanowiącym element podczyszczalni ścieków przemysłowych pochodzących np. z mycia hal, kontenerów i urządzeń ZTPO. Odpady zawierają substancje niebezpieczne, tj. substancje ropopochodne (oleje mineralne, benzyny, lekkie smary itp.), metale ciężkie. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, ekotoksyczne	100,00
24.	19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Stanowiąc będą uwodnione szlamy powstające w separatorach i zbiornikach służących do podczyszczania ścieków przemysłowych. Odpady zawierają substancje niebezpieczne, tj. metale ciężkie. Mogą mieć właściwości: szkodliwe, toksyczne i ekotoksyczne	30,00
25.	19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł przyjmowania i przygotowania odpadów. Odpady stanowiąc będą przedmioty i elementy usunięte z bunkra, nie nadające się do spalania z uwagi na ich niebezpieczne właściwości. Odpady mogą mieć właściwości: drażniące, szkodliwe, toksyczne, żrące, uczulające, ekotoksyczne	12,00

VIII.2. Odpady inne niż niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
1.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO i jej utrzymaniem w sprawności. Odpady stanowiąc będą zużyte tworzywa sztuczne i gumę pochodzące z urządzeń i elementów urządzeń technologicznych, a także przenośników taśmowych służących do transportu odpadów poprocesowych. Odpady mogą zawierać polietylen, polistyren, polipropylen, kauczuk, a także inne polimery składające się głównie z węgla i wodoru. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	3,50
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowiąc będą opakowania papierowe, np. po substancjach innych niż niebezpieczne oraz częściach i elementach stosowanych w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Papier stanowią rozdrobnione włókna, głównie pochodzenia roślinnego, z ewentualnym dodatkiem wypełniaczy (np. siarczaniu barowego, kredy, talku), substancji klejących (np. parafiny, kalafonii, klejów zwierzęcych), barwników oraz innych środków nadających specjalne własności. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	2,40

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowią będą opakowania z tworzyw sztucznych, np. po substancjach innych niż niebezpieczne oraz częściach i elementach stosowanych w związku z eksploatacją instalacji ZTPO.</p> <p>Tworzywa sztuczne stanowią jeden z głównych surowców przemysłu opakowaniowego. Wynika to z korzystnych właściwości, w szczególności takich jak: termoplastyczność, mała wrażliwość na nasłonecznienie, itp. W przemyśle opakowaniowym występuje ogromna różnorodność gatunkowa surowców wykorzystywanych do produkcji opakowań, np. polietylen o małej gęstości, polipropylen, polistyren.</p> <p>Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych</p>	2,40
4.	15 01 03	Opakowania z drewna	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowią będą opakowania z drewna w postaci zużytych skrzyń, palet i ich elementów, po materiałach i środkach dostarczanych do instalacji. Skład: drewno, celuloza, hemiceluloza, lignina, żywice, gumy, garbniki, olejki eteryczne. Odpady palne i biodegradowalne, nie posiadające właściwości niebezpiecznych</p>	1,50
5.	15 01 04	Opakowania z metali	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowią będą opakowania z metali, np. po substancjach innych niż niebezpieczne stosowanych w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Opakowania z metali stanowią głównie puszki, pojemniki, kanistry i beczki, najczęściej stalowe lub aluminiowe. Metale charakteryzują się dobrym przewodnictwem cieplnym i elektrycznym, dobrą kowalnością, ciągliwością oraz posiadają charakterystyczny połysk, zazwyczaj są nieprzeźroczyste. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych</p>	1,20
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowią będą opakowania ze szkła, np. po substancjach innych niż niebezpieczne stosowanych w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Opakowania ze szkła stanowią głównie butelki, słoiki i pojemniki szklane. Szkło zbudowane jest głównie z krzemianów. Skład szkła jest często wyrażany jako procentowa zawartość tlenków SiO₂, Al₂O₃, tlenków litowców i berylowców, tlenków B₂O₃, PbO i in. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych</p>	1,20
7.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace konserwacyjne i utrzymanie obiektów instalacji ZTPO. Odpady stanowią będą filtry włókninowe, wykorzystywane w układach wentylacji instalacji ZTPO, a także czyściwo, odzież ochronna, itp. nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, powstające w związku z eksploatacją instalacji. Odpady mają postać stałą, których podstawę stanowią tekstylia. Skład odpadów jest tożsamy z przerabianymi na przędzę surowcami włókienniczymi roślinnymi (bawełna, elanobawełna), zwierzęcymi lub chemicznymi (włókna syntetyczne) i dodatkowo zawierać może zanieczyszczenia mineralne i inne niesklasyfikowane jako niebezpieczne. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych</p>	1,20

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
8.	16 01 03	Zużyte opony	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – eksploatacja pojazdów niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania instalacji takich jak ładowarki, wózki widłowe, urządzenia do utrzymania czystości. Odpady w postaci stałej zbudowane z różnych materiałów o specyficznych właściwościach, powiązane ze sobą w trwały sposób. Składają się z bieżnika, ściany bocznej, osłony, stopki, drutówki, opasania, wzmocnienia, wewnętrznej warstwy uszczelniającej. Głównym składnikiem odpadów jest kauczuk syntetyczny, otrzymywany z surowców otrzymywanych z ropy naftowej. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	10,00
9.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace konserwacyjne i okresowe wymiany zużytych urządzeń będących częścią instalacji. Odpady stanowią będą zużyte lub uszkodzone urządzenia elektryczne i elektroniczne, stanowiące część instalacji, np. pompy, wentylatory. Urządzenia te zawierają elementy metalowe, szklane oraz z tworzyw sztucznych. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	1,20
10.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace konserwacyjne i okresowe wymiany zużytych urządzeń będących częścią instalacji. Odpady stanowią będą elementy usunięte ze zużytych lub uszkodzonych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stanowiących część instalacji, jak np. przepalony bezpieczniki, sterowniki, styczniki, obudowy, pokręta, itp. Odpady te zawierają elementy metalowe, szklane oraz z tworzyw sztucznych. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	1,20
11.	16 05 05	Gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – wymiany zużytych butli stosowanych w układach ciągłego monitoringu emisji zanieczyszczeń. Odpady stanowią będą stalowe butle po gazach, zawierające pozostałości gazów, tj. azot N ₂ . Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	0,24
12.	16 05 09	Zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO. Odpady stanowią będą zlewki roztworów poreakcyjnych, analitycznych, pożywek, itp. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	1,00
13.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany zużytych baterii z urządzeń związanych z eksploatacją instalacji. Odpady stanowią będą zużyte baterie alkaliczne pochodzące z urządzeń związanych z eksploatacją instalacji, np. pilotów zdalnego sterowania. Baterie alkaliczne stanowią potencjalne źródło zanieczyszczenia środowiska związkami cynku i manganu. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	0,12
14.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – okresowe wymiany zużytych baterii z urządzeń związanych z eksploatacją instalacji. Odpady stanowią będą inne zużyte baterie i akumulatory pochodzące np. z oświetlenia awaryjnego. Odpady stanowią potencjalne źródło zanieczyszczenia środowiska związkami niklu, manganu, magnezu, kobaltu, cynku i aluminium. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	0,12

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
15.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace remontowe elementów i urządzeń wchodzących w skład instalacji. Odpady stanowiąc będą wykonane z miedzi, brązu lub mosiądzu zużyte elementy instalacji, urządzeń technicznych i konstrukcji, w tym elektrycznych. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	0,10
16.	17 04 02	Aluminium	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace remontowe elementów i urządzeń wchodzących w skład instalacji. Odpady stanowiąc będą wykonane z aluminium zużyte elementy instalacji, urządzeń technicznych i konstrukcji. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	1,00
17.	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace remontowe elementów i urządzeń wchodzących w skład instalacji. Odpady stanowiąc będą, wykonane z żelaza lub stali, zużyte elementy instalacji, urządzeń technicznych i konstrukcji stalowych (np. pomosty, podesty, drabiny, podpory). Żelazo to najbardziej pospolity pierwiastek skorupy ziemskiej, występuje najczęściej w postaci tlenków (np. magnetyt, hematyt) oraz w niewielkich ilościach w stanie rodzimym. Jest miękkim, srebrzysto-białym, kowalnym i ciągliwym metalem. Stal stanowi stop żelaza z węglem i innymi pierwiastkami wprowadzonymi w celu uzyskania żądanych własności, obrabiany plastycznie, otrzymywany w procesach stalowniczych. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	250,00
18.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace remontowe elementów i urządzeń wchodzących w skład instalacji. Odpady stanowiąc będą zużyte kable z instalacji. Kabel stanowi przewód izolowany jedno lub wielożyłowy, otoczony warstwą ochronną zabezpieczającą przed wpływami zewnętrznymi (np. wilgocią). Żyły kabla mogą być wykonane z miedzi, aluminium lub stalowo-aluminiowe, w postaci pojedynczego drutu, bądź linki o kształcie okrągłym, eliptycznym lub sektorowym. Warstwa ochronna kabla składa się z izolacji elektrycznej oraz wodoszczelnej powłoki wykonanej z tworzywa sztucznego np. PVC, XLPE lub gumy np. EPR. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	1,00
19.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – prace remontowe elementów i urządzeń wchodzących w skład instalacji. Odpady stanowiąc będą zużyte materiały izolacyjne: styropian, wełnę mineralną, watę szklaną oraz wszelkiego rodzaju uszczelniacze, pianki, otuliny polietylenowe i polipropylenowe. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	2,50
20.	19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł spalania odpadów i odzysku energii. Odpady stanowiąc będą duże elementy złomu żelaznego wydzielane ręcznie na wejściu do odżuźlacza oraz metale żelazne wydzielane ze zgarniacza z żużli i popiołów paleniskowych (z nadziarna, tj. frakcji o wymiarze charakterystycznym większym niż 300 mm, wydzielonej na sitach żużla). W składzie chemicznym dominuje żelazo. Odpady te zawierają również węgiel, a także pierwiastki	360,00

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
			takie jak np. chrom, nikiel, mangan, wolfram, miedź, molibden, tytan. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	
21.	19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł spalania odpadów i odzysku energii, węzeł waloryzacji żużla. Odpady stanowić będą żużle i popioły paleniskowe powstające jako pozostałości z procesu spalania, w postaci ciemnopopielatego i czarnego, porowatego, półsypkiego ciała stałego. Odpady składać się będą głównie z substancji niepalnych, nierozpuszczalnych w wodzie krzemionów, tlenków glinu i żelaza. Całkowita zawartość węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych nie przekroczy 3%, a także udział części palnych w żużlach i popiołach paleniskowych nie przekroczy 5%. Żużle mogą być poddawane pełnemu procesowi sezonowania i waloryzacji w ZTPO (co najmniej 2 tygodniowy okres wstępnego sezonowania, następnie kruszenie i odzysk metali żelaznych i nieżelaznych, a następnie trwający co najmniej 12 tygodni drugi etap sezonowania właściwego) albo alternatywnie może być przeprowadzone wstępne sezonowanie, waloryzacja z odzyskiem metali żelaznych i nieżelaznych, a następnie przeprowadzenie końcowego sezonowania u odbiorcy (wytworzony żużel, który trafi do węzła waloryzacji w pierwszej kolejności poddany zostanie wstępnemu sezonowaniu który trwać będzie co najmniej 2 tygodnie, następnie kruszenie i odzysk metali żelaznych i nieżelaznych i dalej przekazanie uprawnionemu odbiorcy w celu przeprowadzenia końcowego sezonowania w pryzmach na placu u tego odbiorcy). Proces sezonowania polega na przenikaniu wilgoci zawartej w powietrzu do ziaren żużla gdzie zachodzą procesy hydratacji. Proces hydratacji polega na przyłączeniu wody do bezwodnych związków chemicznych zawartych w ziarnach żużla (np. przechodzenie CaSO_4 w $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ - gips). Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych</p>	70 000,00
22.	19 01 99	Inne niewymienione odpady	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł przyjmowania i przygotowania odpadów. Odpady stanowić mogą np. odcieki i osady z czyszczenia bunkra na odpady, wytwarzane wyłącznie w przypadku braku możliwości podania ich do pieców celem termicznego przekształcenia oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń dla ścieków przemysłowych. Skład chemiczny odpadów zależy będzie od parametrów przyjmowanych odpadów komunalnych. Odpady zawierać będą znaczne ilości substancji organicznej, związki azotu, fosforu, siarki, a także Ca, Mg, Na, K, Cl, Fe, Zn, Mn, Ni, Cr, Cu i in. Odpady nie będą posiadać składników i właściwości niebezpiecznych, stanowiących podstawę do klasyfikacji jako odpad niebezpieczny</p>	24,00
23.	19 03 05	Odpady stabilizowane inne niż wymienione w 19 03 04	<p>Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł stabilizowania i zestalania. Odpady stanowić będą poddane chemicznej immobilizacji (stabilizowaniu i zestalaniu) pozostałości z procesu spalania zawierające składniki niebezpieczne, tj. popioły lotne z okresowego odpowielania kotła i podgrzewacza wody oraz</p>	22 800,00

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
			pozostałości po procesie pól suchego oczyszczania spalin, wraz z dodatkami technologicznymi (CaO, cementem, mieszaniną powierzchniowo czynnych organicznych i nieorganicznych monomerów i polimerów). W wyniku procesu stabilizowania wszystkie zawarte w substancjach poprocesowych składniki kwalifikowane jako niebezpieczne zostaną skutecznie związane. Parametry odpadów będących produktami procesu immobilizacji pozostałości z procesu spalania będą spełniać warunki pozwalające na składowanie tych odpadów na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu, lub na odzysk tych odpadów. Odpady nie będą posiadać składników i właściwości niebezpiecznych, stanowiących podstawę do klasyfikacji jako odpad niebezpieczny	
24.	19 08 01	Skratki	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – podczyszczanie ścieków przemysłowych. Odpady stanowiąc będą skratki zatrzymane na sicie stanowiącym element podczyszczalni ścieków przemysłowych pochodzących np. z mycia hal, placów, kontenerów i urządzeń ZTPO, z czyszczenia filtrów układu przygotowania wody demineralizowanej. Odpady nie będą posiadać składników i właściwości niebezpiecznych	1,40
25.	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – podczyszczanie ścieków bytowych. Odpady stanowiąc będą osady i tłuszcze powstające w separatorze tłuszczów podczyszczającym ścieki bytowe odprowadzane ze stołówek. Odpady charakteryzują się wysokim uwodnieniem oraz wysoką zawartością związków organicznych. Odpady nie zawierają substancji niebezpiecznych	2,40
26.	19 08 99	Inne niewymienione odpady	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – podczyszczanie wód opadowych. Odpady stanowiąc będą szlamy i zawiesiny powstające w osadniku poziomym stanowiącym element systemu podczyszczania wód opadowych "czystych" (oczyszczanie strumienia ścieków z dachów przed odprowadzeniem do zbiornika retencyjnego). Odpady nie zawierają substancji niebezpiecznych	2,40
27.	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – układ przygotowania wody demineralizowanej. Odpady stanowiąc będą zużyte filtry stosowane do usuwania zanieczyszczeń mechanicznych z wody, przed skierowaniem do jednostki odwróconej osmozy, zabezpieczające urządzenia przed zanieczyszczeniami. Odpady składać się będą ze zużytego filtru zanieczyszczonego, np. piaskiem, rdzą. Odpady nie będą posiadać właściwości niebezpiecznych	0,60
28.	19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – układ przygotowania wody demineralizowanej. Odpady stanowiąc będzie zużyty węgiel aktywny (adsorber węglowy, ciało stałe koloru czarnego), z filtrów wykorzystywanych do oczyszczania wody np. ze związków chloru. Odpady nie będą posiadać właściwości niebezpiecznych	0,60

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości	Ilość odpadu [Mg/rok]
29.	19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – układ przygotowania wody demineralizowanej. Odpady stanowiąc będą zużyte żywice jonowymienne (jonity), które stosowane będą w celu usunięcia z wody twardości (jonów wapnia i magnezu) i uniknięcia osadzania się kamienia na elementach osmotycznych. Odpady nie będą posiadać właściwości niebezpiecznych	1,20
30.	19 12 02	Metale żelazne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł waloryzacji żużla. Odpady stanowiąc będą zanieczyszczenia metaliczne żelazne, wydzielane za pomocą separatora magnetycznego na przenośniku transportującym żużel i w procesie waloryzacji żużla. W składzie chemicznym dominuje żelazo. Odpady te zawierają również węgiel, a także pierwiastki, takie jak np. chrom, nikiel, mangan, wolfram, miedź, molibden, tytan. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	7 200,00
31.	19 12 03	Metale nieżelazne	Odpady wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji ZTPO – węzeł spalania odpadów i odzysku energii, węzeł waloryzacji żużla. Odpady stanowiąc będą duże elementy złomu nieżelaznego wydzielane ręcznie na wejściu do odżuźlacza oraz zanieczyszczenia metaliczne nieżelazne, wydzielane za pomocą separatora metali nieżelaznych (indukcyjnego) w procesie waloryzacji żużla. Odpady nie posiadają właściwości niebezpiecznych	4 800,00

VIII.3. Odpady wyszczególnione w punktach VIII.1 oraz VIII.2 sentencji decyzji wytwarzane będą w związku z eksploatacją instalacji objętej niniejszym pozwoleniem zintegrowanym – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO), zlokalizowanego przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, prowadzonego przez Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków.

Eksploatacja Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie, w którym prowadzone będzie termiczne przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne w procesie unieszkodliwiania D10 oraz w procesie odzysku R1, będzie źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne – zarówno technologicznych oraz związanych z prawidłowym prowadzeniem procesu technologicznego, jak też obsługą instalacji i utrzymaniem jej w sprawności. Źródłem powstawania odpadów będą procesy realizowane w ZTPO stanowiącym jedną instalację traktowaną jako spalarnia odpadów. Prowadzona działalność będzie obejmowała termiczne przekształcanie odpadów komunalnych i odpadów pochodzenia komunalnego. Proces termicznego przekształcania odpadów realizowany będzie w dwóch niezależnych identycznych liniach technologicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w węzłach określonych w punkcie II.5. niniejszej decyzji.

Ponadto wyposażenie ZTPO stanowiąc będą specjalistyczne pojazdy niezbędne do właściwej eksploatacji instalacji, tj. wózki widłowe, ładowarki kołowe, ciągnik siodłowy z naczepą, samojezdne urządzenie do mycia placów i posadzek.

Pełna charakterystyka instalacji oraz opis stosowanego procesu technologicznego zostały szczegółowo przedstawione w punkcie II sentencji niniejszej decyzji.

VIII.4. Przedmiotowa działalność, jak również gospodarka wytwarzanymi w jej wyniku odpadami, będzie prowadzona zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach, a także wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych, przy zachowaniu warunków określonych w niniejszym pozwoleniu.

VIII.5. Ustaliam następujące sposoby dalszego gospodarowania wytwarzanymi odpadami:

- Wytwarzane odpady, wyszczególnione w punktach VIII.1 i VIII.2 sentencji niniejszej decyzji, będą przekazywane innym posiadaczom odpadów posiadającym stosowne zezwolenia (pozwolenia) właściwego organu na gospodarowanie (zbieranie, przetwarzanie) poszczególnymi rodzajami odpadów, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wytwarzane odpady będą przekazywane w pierwszej kolejności do przetwarzania metodą odzysku, w tym recyklingu, a w przypadku braku możliwości ich odzysku, do przetwarzania metodą unieszkodliwiania. Niektóre rodzaje odpadów będą przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Transport przekazywanych odpadów do miejsc ich zbierania lub przetwarzania w procesie odzysku lub unieszkodliwiania będzie realizowany przez uprawnione podmioty odbierające poszczególne rodzaje odpadów, w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi oraz uwzględniający właściwości fizyczne i chemiczne odpadów, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów.

VIII.5.1. Szczegółowy opis sposobów dalszego gospodarowania wytwarzanymi odpadami niebezpiecznymi:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób dalszego gospodarowania odpadem
1.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
2.	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
3.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
4.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
5.	13 03 10*	Inne oleje i ciecz stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
6.	13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
7.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
8.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób dalszego gospodarowania odpadem
9.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
10.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
11.	16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
12.	16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
13.	16 05 04*	Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
14.	16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
15.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
16.	16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
17.	16 11 05*	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwale z procesów niemetalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
18.	19 01 06*	Szlamy i inne odpady uwodnione z oczyszczania gazów odlotowych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
19.	19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych	Przekazywane do przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
20.	19 01 10*	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych	Przekazywane do przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
21.	19 01 13*	Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne	Przekazywane do przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
22.	19 03 04*	Odpady niebezpieczne częściowo stabilizowane, inne niż wymienione w 19 03 08	Przekazywane do przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
23.	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
24.	19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób dalszego gospodarowania odpadem
25.	19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	Przekazywane do przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia

VIII.5.2. Szczegółowy opis sposobów dalszego gospodarowania wytwarzanymi odpadami innymi niż niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób dalszego gospodarowania odpadem
1.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
4.	15 01 03	Opakowania z drewna	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
5.	15 01 04	Opakowania z metali	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
7.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
8.	16 01 03	Zużyte opony	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
9.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
10.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
11.	16 05 05	Gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
12.	16 05 09	Zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
13.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób dalszego gospodarowania odpadem
14.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
15.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
16.	17 04 02	Aluminium	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
17.	17 04 05	Żelazo i stal	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
18.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
19.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
20.	19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
21.	19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	Przekazywane do przetwarzania (odzysku lub unieszkodliwiania) specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
22.	19 01 99	Inne niewymienione odpady	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
23.	19 03 05	Odpady stabilizowane inne niż wymienione w 19 03 04	Przekazywane do przetwarzania (odzysku lub unieszkodliwiania) specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
24.	19 08 01	Skratki	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
25.	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
26.	19 08 99	Inne niewymienione odpady	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
27.	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
28.	19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	Przekazywane do przetwarzania (odzysku lub unieszkodliwiania) specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
29.	19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	Przekazywane do zbierania lub przetwarzania specjalistycznej

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób dalszego gospodarowania odpadem
			firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
30.	19 12 02	Metale żelazne	Przekazywane do przetwarzania (odzysku) specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia
31.	19 12 03	Metale nieżelazne	Przekazywane do przetwarzania (odzysku) specjalistycznej firmie zewnętrznej posiadającej stosowne zezwolenia

VIII.6. Określam miejsca i sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów:

Wytwarzane odpady, do czasu ich przekazania innym posiadaczom odpadów, magazynowane będą na terenie Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) zlokalizowanego przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, prowadzonego przez Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, w odpowiednio przystosowanych, oznaczonych oraz wydzielonych do tego celu miejscach, w sposób selektywny. Będzie to magazynowanie wstępne przez wytwórcę odpadów.

Odpady magazynowane będą na terenie zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich, w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi, w tym zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do gleby, wód podziemnych i na tereny sąsiednie. Powierzchnie miejsc magazynowania odpadów, powierzchnie komunikacyjne, place przeładunkowe oraz drogi wewnętrzne w miejscach przewidzianych na magazynowanie odpadów, zostały utwardzone i uszczelnione przed przeciekami wód opadowych do gruntu.

Odpady będą magazynowane w specjalnych silosach, pojemnikach, kontenerach, workach lub opakowaniach typu big-bag, w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia oraz zagrożenia, które mogą powodować odpady. Miejsca magazynowania odpadów zostaną odpowiednio oznaczone i opisane.

Odpady magazynowane będą zgodnie z przepisami o ochronie środowiska, ustawy o odpadach oraz przepisami odrębnymi, a w szczególności: odpady w postaci zużytych olejów magazynowane będą zgodnie z rozporządzeniem w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (w opisanych, szczelnych pojemnikach lub beczkach, wykonanych z materiałów trudno palnych, odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia, ustawionych w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu, na utwardzonym i szczelnym podłożu, wyposażonym w środki do zbierania ewentualnych wycieków magazynowanych olejów odpadowych), natomiast odpady w postaci baterii i akumulatorów magazynowane będą zgodnie z przepisami ustawy o bateriach i akumulatorach.

Pozostałości po procesie termicznego przekształcania odpadów, tj. żużle i popioły paleniskowe oraz popioły lotne i pozostałości z oczyszczania spalin kierowane będą do budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. W budynku tym wyodrębniono pomieszczenia dla węzłów: waloryzacji żużla oraz stabilizowania i zestalania. Podstawowe elementy węzła waloryzacji żużla stanowią: pomieszczenie instalacji waloryzacji żużla (kruszarka, separatory metali, sita wibracyjne), place sezonowania i czasowego magazynowania żużla oraz magazyny metali żelaznych i nieżelaznych. Węzeł stabilizowania i zestalania obejmuje pomieszczenie, w którym zlokalizowane zostały silosy popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin, mieszalnik, silosy cementu i wapna oraz zbiorniki z reagentami, a także magazyn popiołu po immobilizacji. Zapewniono także możliwość wywożenia popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin z pominięciem procesu stabilizowania i zestalania, poprzez hermetyczny system załadunku autocystern bezpośrednio z silosów magazynowych.

W przeważającej części odpady magazynowane będą do momentu wypełnienia wyznaczonego pojemnika na odpady lub do momentu zebrania odpowiedniej partii odpadów, której transport będzie uzasadniony ekonomicznie lub organizacyjnie.

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie, do którego Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brozka 3, 30-347 Kraków, posiada tytuł prawny.

Konieczność magazynowania odpadów w Zakładzie wynika z procesów technologicznych oraz organizacyjnych i nie będzie przekraczać terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów oraz terminów określonych w obowiązujących przepisach prawa.

VIII.6.1. Określam miejsca i sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów niebezpiecznych:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
1.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Odpady będą magazynowane selektywnie, w opisanych, szczelnych pojemnikach lub beczkach, wykonanych z materiałów trudno palnych, odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcie, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym na utwardzonym i szczelnym podłożu
2.	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	
3.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	
4.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	
5.	13 03 10*	Inne oleje i ciecz stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
6.	13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	Odpady będą magazynowane w odpowiednich opisanych, szczelnych pojemnikach, wykonanych z materiałów odpornych na działanie umieszczonych w nich odpadów, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
7.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
8.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
9.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Zużyte worki filtracyjne z węzła oczyszczania spalin nie będą magazynowane, lecz bezpośrednio po wytworzeniu przekazywane do przetwarzania uprawnionym odbiorcom. Pozostałe odpady będą magazynowane selektywnie, w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
10.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
11.	16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
12.	16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
13.	16 05 04*	Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
14.	16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	Odpady będą magazynowane w specjalnie przystosowanych do tego celu, szczelnych, opisanych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
15.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych, odpowiednich pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
16.	16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych, odpowiednich pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
17.	16 11 05*	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne	Odpady będą magazynowane w opisanych kontenerach gruzowych. Odpady będą odbierane bezpośrednio z miejsca wytwarzania, w związku z powyższym nie przewiduje się odrębnego miejsca magazynowania tych odpadów
18.	19 01 06*	Szlamy i inne odpady uwodnione z oczyszczania gazów odlotowych	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
19.	19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych	Pozostałości po oczyszczaniu spalin z węzła oczyszczania spalin będą przesyłane transportem pneumatycznym do dwóch silosów pozostałości po oczyszczaniu spalin, o pojemności 90 m ³ każdy, zlokalizowanych w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, skąd będą grawitacyjnie ładowane, przy zastosowaniu hermetycznego podłączenia, do specjalistycznego pojazdu (autocysterny), a także mogą być magazynowane w szczelnych workach typu Big-Bag w zamkniętym pomieszczeniu, na utwardzonym i szczelnym podłożu
20.	19 01 10*	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych	Odpady będą magazynowane w odpowiednich opisanych, szczelnych pojemnikach, big-bagach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
21.	19 01 13*	Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne	Popioły lotne z odpopielania kotła i podgrzewacza wody będą przesyłane transportem pneumatycznym do silosu popiołów lotnych o pojemności 90 m ³ , zlokalizowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, skąd będą grawitacyjnie ładowane, przy zastosowaniu hermetycznego podłączenia, do specjalistycznego pojazdu (autocysterny), a także mogą być magazynowane w szczelnych workach typu Big-Bag w zamkniętym pomieszczeniu, na utwardzonym i szczelnym podłożu

22.	19 03 04*	Odpady niebezpieczne częściowo stabilizowane, inne niż wymienione w 19 03 08	Odpady będą magazynowane w odpowiednich opisanych, szczelnych pojemnikach, big-bagach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
23.	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
24.	19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
25.	19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	Odpady będą usuwane z bunkra za pomocą suwnicy i przenoszone poza rejon bunkra (za pośrednictwem otworu obsługowego w części zachodniej bunkra). Odpady będą magazynowane selektywnie, w opisanych, szczelnych pojemnikach lub kontenerach, w wyznaczonym miejscu na terenie hali rozładunkowej, na utwardzonym i szczelnym podłożu

VIII.6.2. Określam miejsca i sposoby magazynowania wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
1.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, a także luzem na paletach (taśmy z przenośników) w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady będą magazynowane selektywnie, w opisanych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
4.	15 01 03	Opakowania z drewna	
5.	15 01 04	Opakowania z metali	
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	
7.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady będą magazynowane w opisanych, zamykanych pojemnikach lub szczelnych workach, w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
8.	16 01 03	Zużyte opony	Odpady będą magazynowane w wyznaczonych kontenerach lub luzem w uporządkowany sposób, w wyznaczonym miejscu magazynowym, na utwardzonym podłożu
9.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Odpady będą magazynowane w opisanych pojemnikach lub luzem w uporządkowany sposób, w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
10.	16 02 16	Elementy usunięte ze użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Odpady będą magazynowane w opisanych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
11.	16 05 05	Gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
12.	16 05 09	Żużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08	Odpady będą magazynowane w odpowiednich, opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
13.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Odpady będą magazynowane selektywnie, w opisanych odpowiednich pojemnikach, w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
14.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	
15.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	Odpady będą magazynowane w opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
16.	17 04 02	Aluminium	Odpady będą magazynowane w opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
17.	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady będą magazynowane w wyznaczonych kontenerach lub luzem, w magazynie metali żelaznych w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi
18.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Odpady będą magazynowane w opisanych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
19.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Odpady będą magazynowane w opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym podłożu
20.	19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych	Odpady będą magazynowane selektywnie, w wyznaczonych kontenerach ustawionych przy separatorach magnetycznych, a następnie w magazynie metali żelaznych w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi
21.	19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	<p>Żużel oraz popioły paleniskowe opadające na dno dwóch pieców kierowane są do dwóch odzūżlaczy z zamknięciem wodnym, skąd, po schłodzeniu do temperatury poniżej 90°C, kierowane są na sita wibracyjne. Na sitach wibracyjnych wydzielana jest frakcja o wymiarze większym niż 300 mm, kierowana następnie za pomocą przenośników wibracyjnych i przenośnika taśmowego do kontenera. Żużel pozbawiony frakcji większej niż 300 mm transportowany jest następnie za pomocą przenośników taśmowych (zabudowanych wewnątrz budynku), na których zainstalowano separatory metali żelaznych, do węzła waloryzacji żużla zlokalizowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. W sytuacji awarii układu przenośników, żużel może być transportowany za pomocą awaryjnych przenośników,</p> <p>a następnie transportu kołowego, w sposób zapobiegający pyleniu, do budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. Wydzielone nadziarno (frakcja o wymiarze większym niż 300 mm), po oddzieleniu z niego metali żelaznych, kierowane jest do pojemników, a następnie do kruszarki i węzła waloryzacji żużla. W węźle waloryzacji żużli możliwe są dwa alternatywne sposoby postępowania z żużlami:</p> <p><u>A) Przeprowadzenie pełnego procesu sezonowania i waloryzacji żużla na terenie ZTPO.</u></p> <p>Żużel, który trafi do węzła waloryzacji w pierwszej kolejności poddany zostanie wstępnemu sezonowaniu. Trwać ono będzie co najmniej dwa tygodnie i odbywać się będzie na utwardzonym i szczelnym podłożu w magazynie żużla wewnątrz budynku. W czasie sezonowania będą zachodzić procesy hydratacji żużla (w wyniku pochłaniania wilgoci z powietrza). Po tym okresie żużel będzie podawany za pomocą ładowarki</p>

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
			<p>do leja skąd trafiać będzie na separator magnetyczny celem oddzielenia metali żelaznych oraz poddawany będzie kruszeniu celem przygotowania do sortowania cząstek żużla w zależności od średnicy. Pokruszony żużel zostanie przetransportowany do separatora, gdzie zostaną oddzielone metale nieżelazne zawarte w żużlu. W następnej kolejności w zależności od potrzeb/ wymagań odbiorcy ewentualnie nastąpić może (lecz nie musi) rozdzielanie żużli na frakcje. Drugi etap sezonowania (właściwy) trwać będzie przez okres co najmniej 12 tygodni. Na zakończenie sezonowania właściwego okresowo pobierane będą próbki żużla w celu sprawdzenia jego stopnia przekształcenia i wymywalności. Po pełnym procesie sezonowania i waloryzacji żużle przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy, który odpowiedzialny będzie za jego dalsze zagospodarowanie.</p> <p><u>B) Przeprowadzenie wstępnego sezonowania, waloryzacji z odzyskiem metali żelaznych oraz metali nieżelaznych na terenie ZTPO, a następnie przeprowadzenie końcowego sezonowania żużla u odbiorcy.</u></p> <p>Żużel, który trafi do węzła waloryzacji w pierwszej kolejności poddany zostanie wstępnemu sezonowaniu. Trwać ono będzie co najmniej dwa tygodnie i odbywać się będzie na utwardzonym i szczelnym podłożu w magazynie żużla wewnątrz budynku. W czasie sezonowania będą zachodzić procesy hydratacji żużla (w wyniku pochłaniania wilgoci z powietrza). Po tym okresie żużel będzie podawany za pomocą ładowarki do leja skąd trafiać będzie na separator magnetyczny celem oddzielenia metali żelaznych oraz poddawany będzie kruszeniu celem przygotowania do sortowania cząstek żużla w zależności od średnicy. Pokruszony żużel zostanie przetransportowany do separatora, gdzie zostaną oddzielone metale nieżelazne zawarte w żużlu. W następnej kolejności w zależności od potrzeb/ wymagań odbiorcy ewentualnie nastąpić może (lecz nie musi) rozdzielanie żużli na frakcje. Następnie żużel przekazany zostanie uprawnionemu odbiorcy w celu przeprowadzenia końcowego sezonowania w przyłazach na placu u tego odbiorcy. Przed przekazaniem odbiorcy, żużel będzie poddawany okresowo badaniu w celu sprawdzenia jego stopnia przekształcenia i wymywalności oraz możliwości jego przekazania.</p> <p>Magazyny sezonowania żużla w ZTPO będą posiadać szczelną nawierzchnię oraz odwodnienie ze szczelnym zbiornikiem na zbieranie odcieków.</p> <p>W okresie sezonowania żużel będzie zwilżany wodą w celu dalszej hydratacji</p>
22.	19 01 99	Inne niewymienione odpady	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
23.	19 03 05	Odpady stabilizowane inne niż wymienione w 19 03 04	Poddane chemicznemu stabilizowaniu i zestalaniu odpady będą transportowane przenośnikiem taśmowym do miejsca magazynowania (magazyn w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, w pomieszczeniu węzła stabilizowania i zestalania, o utwardzonym, szczelnym podłożu), w celu sezonowania, na okres min. 28 dni. Po tym okresie, proces immobilizacji będzie zakończony i stabilizowane odpady będą magazynowane w workach big-bag.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
			a następnie załadowywane na środki transportu wewnątrz hali technologicznej i przekazywane uprawnionemu odbiorcy
24.	19 08 01	Skratki	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
25.	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
26.	19 08 99	Inne niewymienione odpady	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, lecz bezpośrednio po wytworzeniu będą przekazywane uprawnionym odbiorcom
27.	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
28.	19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
29.	19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	Odpady będą magazynowane w opisanych, szczelnych pojemnikach, w wyznaczonym miejscu, w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonym i szczelnym podłożu
30.	19 12 02	Metale żelazne	Odpady będą magazynowane w wyznaczonym kontenerze ustawionym przy separatorze magnetycznym, a następnie w magazynie metali żelaznych w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi
31.	19 12 03	Metale nieżelazne	Odpady będą magazynowane w wyznaczonym kontenerze ustawionym przy separatorze indukcyjnym, a następnie w magazynie metali nieżelaznych w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi

IX. Określam warunki prowadzenia przetwarzania odpadów w procesie unieszkodliwiania oraz w procesie odzysku w instalacji objętej niniejszym pozwoleniem zintegrowanym, przez Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, tj. w Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie.

IX.1. Ustalam rodzaje i masę odpadów dopuszczonych do przetwarzania w procesie unieszkodliwiania D10 w ciągu roku:

Odpady inne niż niebezpieczne

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]
1.	19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	245 000,0
2.	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	245 000,0
3.	19 05 99	Inne niewymienione odpady	245 000,0
4.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	245 000,0
5.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	245 000,0

6.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	245 000,0
7.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	220 000,0

IX.2. Ustalam rodzaje i masę odpadów dopuszczonych do przetwarzania w procesie odzysku

R1 w ciągu roku:

Odpady inne niż niebezpieczne

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]
1.	19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	245 000,0
2.	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	245 000,0
3.	19 05 99	Inne niewymienione odpady	245 000,0
4.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	245 000,0
5.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	245 000,0
6.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	245 000,0
7.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	220 000,0

IX.3. Sumaryczna roczna ilość odpadów dopuszczonych do przetwarzania w procesie unieszkodliwiania D10 oraz w procesie odzysku R1 w Instalacji – Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie nie może przekroczyć 245 000,0 Mg/rok.

IX.4. Ustalam rodzaje i ilości odpadów powstających w ciągu roku w wyniku przetwarzania (unieszkodliwiania i odzysku) odpadów.

W związku z eksploatacją instalacji – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie wytwarzane będą odpady wyszczególnione w punktach VIII.1 i VIII.2 sentencji niniejszej decyzji.

Natomiast bezpośrednio w wyniku prowadzonego procesu termicznego przekształcania odpadów (unieszkodliwiania D10 i odzysku R1) wytwarzane będą niżej wymienione rodzaje i ilości odpadów:

IX.4.1. Odpady niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – zużyte worki filtracyjne z węzła oczyszczania spalin	1,20
2.	16 11 05*	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetallurgicznych zawierające substancje niebezpieczne – okresowe wymieniane zużyte wymurówki pieców i komór dopalania instalacji	30,00
3.	19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych – pozostałości po procesie półsuchego oczyszczania spalin – pyły ze spalin wraz z przereagowanymi środkami neutralizującymi	9 500,00

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]
4.	19 01 10*	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych – zużyty węgiel aktywny z kolumny dezodoryzacyjnej powietrza z hali rozładunkowej i bunkra na odpady, ze sprężarek powietrza, z systemu dozowania węgla aktywnego przy oczyszczaniu spalin	10,00
5.	19 01 13*	Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne – popioły lotne z okresowego odpopielania kotła i podgrzewacza wody (węzeł spalania odpadów i odzysku energii)	4 500,00
6.	19 03 04*	Odpady niebezpieczne częściowo stabilizowane, inne niż wymienione w 19 03 08 – poddane chemicznej immobilizacji (stabilizowaniu i zestalaniu) pozostałości z procesu spalania zawierające składniki niebezpieczne, tj. popioły lotne z okresowego odpopielania kotła i podgrzewacza wody oraz pozostałości po procesie półsuchego oczyszczania spalin, wraz z dodatkami technologicznymi. Odpady będą powstawać w sytuacjach incydentalnych i posiadać będą składniki i właściwości niebezpieczne, stanowiące podstawę do klasyfikacji jako odpad niebezpieczny (w wyniku procesu stabilizowania nie wszystkie zawarte w substancjach poprocesowych składniki kwalifikowane jako niebezpieczne zostaną skutecznie związane i parametry odpadów będących produktami procesu immobilizacji pozostałości z procesu spalania nie będą spełniać warunków pozwalających na kwalifikację tych odpadów jako odpady inne niż niebezpieczne oraz składowanie ich na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne)	3 630,00
7.	19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne – przedmioty i elementy usunięte z bunkra (węzeł przyjmowania i przygotowania odpadów) nie nadające się do spalania z uwagi na niebezpieczne właściwości	12,00

IX.4.2. Odpady inne niż niebezpieczne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]
1.	19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych – złom żelazny wydzielany ręcznie na wejściu do odzūżlacza oraz metale żelazne wydzielane za pomocą separatorów magnetycznych żużla ze zgarniacza z żużli i popiołów paleniskowych (z nadziarna)	360,00
2.	19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – żużle i popioły paleniskowe powstające jako pozostałości z procesu spalania poddawane waloryzacji	70 000,00
3.	19 01 99	Inne niewymienione odpady – odcieki i osady z czyszczenia bunkra na odpady (węzeł przyjmowania i przygotowania odpadów)	24,00
4.	19 03 05	Odpady stabilizowane inne niż wymienione w 19 03 04 – poddane chemicznej immobilizacji (stabilizowaniu i zestalaniu) pozostałości z procesu spalania zawierające składniki niebezpieczne, tj. popioły lotne z okresowego odpopielania kotła i podgrzewacza wody oraz pozostałości po procesie półsuchego oczyszczania spalin, wraz z dodatkami technologicznymi	22 800,00
5.	19 12 02	Metale żelazne – zanieczyszczenia metaliczne żelazne, wydzielane za pomocą separatora magnetycznego w procesie waloryzacji żużla	7 200,00
6.	19 12 03	Metale nieżelazne – duże elementy złomu nieżelaznego wydzielane ręcznie na wejściu do odzūżlacza oraz zanieczyszczenia metaliczne nieżelazne, wydzielane za pomocą separatora metali nieżelaznych (indukcyjnego) w procesie waloryzacji żużla	4 800,00

Odpady oznaczone kodami: 19 01 07* oraz 19 01 13* wytwarzane będą wyłącznie w przypadku przekazywania do przetwarzania podmiotom zewnętrznym pozostałości po oczyszczaniu spalin oraz popiołów lotnych bez procesu immobilizacji (stabilizowania i zestalania).”

IX.5. Określam miejsce przetwarzania odpadów.

Miejscem przetwarzania (unieszkodliwiania i odzysku) odpadów wyszczególnionych w punktach IX.1. oraz IX.2. sentencji niniejszej decyzji będzie Instalacja – Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO), zlokalizowany przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, eksploatowany przez Krakowski Holding Komunalny S.A., z siedzibą przy ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, o wydajności nominalnej 220 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów komunalnych (wydajności każdej z dwóch linii 14,1 Mg/h).

Przedmiotowa instalacja położona jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 64/43, 64/44, 64/45, 64/10 oraz 64/17 obręb 43 jednostka ewidencyjna Nowa Huta, o łącznej powierzchni 5,6737 ha. Właścicielem tych działek jest Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie.

Teren ZTPO nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Na potrzeby budowy Zakładu warunki zagospodarowania terenu zostały określone decyzją Prezydenta Miasta Krakowa nr AU-2/6733/206/2012 z dnia 26.06.2012 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak: AU-02-1.6733.102.2012.EŁY.

IX.6. Określam miejsca i sposoby magazynowania odpadów przeznaczonych do przetwarzania.

Odpady przeznaczone do przetwarzania, wyszczególnione w punktach IX.1. oraz IX.2. sentencji niniejszej decyzji, magazynowane będą na terenie Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie, w odpowiednio przystosowanym, oznaczonym oraz wydzielonym do tego celu miejscu, w sposób selektywny (magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów). Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie, do którego Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, posiada tytuł prawny.

Odpady magazynowane będą w warunkach zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem, w sposób nie powodujący uciążliwości dla ludzi oraz dla środowiska, na terenie zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich.

Konieczność magazynowania odpadów przeznaczonych do przetwarzania wynika z procesów technologicznych oraz organizacyjnych i nie będzie przekraczać terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów.

Przewidziane do przetwarzania (unieszkodliwiania oraz odzysku) odpady będą przywożone do ZTPO w Krakowie odpowiednim transportem kołowym, a następnie kierowane do węzła przyjęcia i przygotowania odpadów. Po otrzymaniu zgody na wjazd i zważeniu pojazdy z odpadami kierowane będą do rozładunku na jedno z sześciu stanowisk rozładunkowych, zlokalizowanych w hali rozładunkowej (główny budynek procesowy). Hala rozładunkowa stanowi szczelną konstrukcję umożliwiającą całkowite odizolowanie od środowiska zewnętrznego. Odpady będą rozładowywane do jednokomorowego bunkra na odpady o pojemności 9 640 m³, pozwalającej na 5-cio dniowy zapas magazynowy. Monolityczna konstrukcja żelbetowa bunkra będzie odporna na agresywność chemiczną i biologiczną środowiska (specjalne powłoki). Odpady w bunkrze będą mieszane w celu homogenizacji oraz rozkruszone w celu zapobiegnięcia blokowania lejka zasypowego. Tak przygotowane odpady za pomocą chwytaków zamontowanych na suwnicy podawane będą przez operatora do lejka zasypowego instalacji termicznego przekształcania odpadów. Wszelkie przedmioty nieodpowiednie do spalania będą usuwane z bunkra i przenoszone za pośrednictwem otworu obsługowego poza rejon bunkra.

W instalacji zainstalowany jest stosowny wizyjny system kontroli miejsca magazynowania odpadów przeznaczonych do termicznego przetworzenia. Wizyjny system kontroli miejsca magazynowania odpadów prowadzony jest przy użyciu odpowiednich urządzeń technicznych zapewniających przez całą dobę zapis obrazu oraz identyfikację osób przebywających w danym miejscu.

IX.6.1. Określam maksymalne masy poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalną łączną masę wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu [Mg]
1.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	19 05 01	4 500,0
2.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	19 05 03	4 500,0
3.	Inne niewymienione odpady	19 05 99	4 500,0
4.	Tworzywa sztuczne i guma	19 12 04	4 500,0
5.	Odpady palne (paliwo alternatywne)	19 12 10	4 500,0
6.	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	19 12 12	4 500,0
7.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	4 500,0
	łącznie	19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 04, 19 12 10, 19 12 12, 20 03 01	4 500,0

IX.6.2. Określam maksymalne masy poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalną łączną masę wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu [Mg]
1.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	19 05 01	245 000,0
2.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	19 05 03	245 000,0
3.	Inne niewymienione odpady	19 05 99	245 000,0
4.	Tworzywa sztuczne i guma	19 12 04	245 000,0
5.	Odpady palne (paliwo alternatywne)	19 12 10	245 000,0
6.	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	19 12 12	245 000,0
7.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	220 000,0
	łącznie	19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 04, 19 12 10, 19 12 12, 20 03 01	245 000,0

IX.6.3. Określam największą masę odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikająca z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów.

Jedynym miejscem magazynowania odpadów przewidzianych do przetworzenia w ZTPO jest bunkier odpadów o pojemności 9 640 m³. Największa ilość odpadów, które mogą być magazynowane w bunkrze ze względu na jego wymiary wynosi 4 500 Mg.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu [Mg]
1.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	19 05 01	4 500,0
2.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	19 05 03	4 500,0
3.	Inne niewymienione odpady	19 05 99	4 500,0
4.	Tworzywa sztuczne i guma	19 12 04	4 500,0
5.	Odpady palne (paliwo alternatywne)	19 12 10	4 500,0
6.	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	19 12 12	4 500,0
7.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	4 500,0
	Łącznie	19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 04, 19 12 10, 19 12 12, 20 03 01	4 500,0

IX.6.4. Określam całkowitą pojemność instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów.

Jedynym miejscem magazynowania odpadów przewidzianych do przetworzenia w ZTPO jest bunkier odpadów o pojemności 9 640 m³. Całkowita pojemność bunkra i zarazem największa ilość odpadów, które mogą być magazynowane w bunkrze wynosi 4 500 Mg.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu [Mg]
1.	Łącznie: Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych, Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania), Inne niewymienione odpady, Tworzywa sztuczne i guma, Odpady palne (paliwo alternatywne), Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 oraz Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	19 05 01 19 05 03 19 05 99 19 12 04 19 12 10 19 12 12 20 03 01	4 500,0

IX.7. Określam dopuszczone metody przetwarzania odpadów, ze wskazaniem procesu przetwarzania, oraz opis stosowanych procesów technologicznych z podaniem rocznej mocy przerobowych instalacji.

IX.7.1. Przetwarzanie odpadów w procesie unieszkodliwiania

Odpady przetwarzane będą w procesie unieszkodliwiania określonym w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach jako D10 – Przekształcanie termiczne na ładzie.

Do Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie przyjmowane są w celu ich termicznego przekształcania odpady komunalne i pochodzenia komunalnego, tj. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (kod 20 03 01), inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty)

z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (kod 19 12 12) powstałe w wyniku przeróbek mechanicznych odpadów komunalnych (stanowiące tzw. balast poprocesowy), nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych (kod 19 05 01), kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) (kod 19 05 03), inne niewymienione odpady (kod 19 05 99), tworzywa sztuczne i guma (kod 19 12 04) oraz odpady palne (paliwo alternatywne) (kod 19 12 10). Są to odpady o dużej wartości opałowej i jednocześnie nie posiadające właściwości niebezpiecznych. W instalacji ZTPO termiczne przekształcanie odpadów następuje w procesie spalania odpadów przez ich utlenianie. Proces spalania odpadów realizowany jest w dwóch niezależnych liniach technologicznych. Roczna maksymalna wydajność masowa instalacji (roczna moc przerobowa) wynosi 245 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów, a maksymalna wydajność godzinowa jednej linii – 15,5 Mg/h, przy wartości opałowej odpadów wynoszącej 8,4 MJ/kg oraz przy maksymalnej mocy (pojemności) cieplnej komory spalania wynoszącej 36,03 MW (roczna nominalna wydajność instalacji wynosi 220 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów, a nominalna wydajność godzinowa jednej linii, przy nominalnej wartości opałowej odpadów wynoszącej 8,8 MJ/kg, wynosi 14,1 Mg/h).

Instalacja została zaprojektowana, wykonana, wyposażona i będzie użytkowana tak, aby spełniać wszelkie wymogi dla spalarni odpadów rozumianej zgodnie z przepisami ustawy o odpadach jako zakład lub jego część przeznaczone do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii cieplnej, obejmujące instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do powietrza, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do termicznego przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych. Proces termicznego przekształcania odpadów prowadzony w ZTPO, stanowiącym jedną instalację (spalarnię odpadów), rozumianą jako zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, realizowany jest w węzłach technologicznych określonych oraz scharakteryzowanych w pkt. II.5. niniejszej decyzji.

Odpady na teren Instalacji Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie dostarczane są odpowiednim transportem samochodowym. Odpady przyjmowane są w dni robocze, wyłącznie w porze dziennej. Przed wjazdem na teren zakładu każda dostawa odpadów weryfikowana jest w Bazie Danych o Produktach i Opakowaniach oraz o Gospodarce Odpadami, sprawdzana jest też zgodność odpadów z podaną w karcie charakterystyką. Na bramie usytuowane są dwa stanowiska wagi – dla wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów (zarówno dowożących, jak i wywożących odpady). Na wjeździe zlokalizowane jest również stanowisko z czujnikami do wykrywania materiałów radioaktywnych. Przed wyjazdem, pojazdy opuszczając teren ZTPO przejeżdżają przez myjnię najazdową kół. Wszystkie informacje o dostawie odpadów wraz z danymi z karty przekazania odpadu i ich ewidencja są wprowadzane, przetwarzane i archiwizowane w systemie komputerowym i Bazie BDO. Umożliwia to automatyczne generowanie zestawień danych w celu bieżącej kontroli jakości i ilości przyjmowanych odpadów, która odbywa się na miejscu w zakładowym laboratorium oraz przy wykorzystaniu zewnętrznych akredytowanych laboratoriów. Pojazdy dostarczające odpady, po zważeniu i zarejestrowaniu w systemie komputerowym, zostają następnie skierowane na jedno z sześciu stanowisk rozładunkowych, zlokalizowanych w hali rozładunkowej (główny budynek procesowy). Hala rozładunkowa wyposażona jest w dwie zamykane bramy – wjazdową i wyjazdową, otwierane i zamykane w sposób automatyczny (zdalnie sterowane). Każde stanowisko rozładunkowe wyposażone jest w automatycznie otwierane i zamykane drzwi. W jednym ze stanowisk odbywa się kontrola i pobór próbek. Odpady są rozładowywane do jednokomorowego bunkra na odpady, którego robocza pojemność magazynowa wynosi 9 640 m³. Pojemność bunkra została dobrana tak, aby zapewnić 5-dniową pracę dwóch linii technologicznych ZTPO. W bunkrze zastosowany jest system odwodnienia i odprowadzenia odcieków oraz układ umożliwiający czyszczenie bunkra. Sama hala rozładunkowa wyposażona jest w kanalizację do

odprowadzania ścieków wraz ze studzienką i pompą. W hali rozładunkowej oraz w rozwiązaniu konstrukcyjnym bunkra zapewnione zostały odpowiednie warunki do poboru próbek odpadów dla potrzeb okresowego określania udziału frakcji biodegradowalnej w strumieniu spalanych odpadów. Mając na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się odorów, powietrze z hali rozładunkowej i bunkra na odpady jest zasysane i kierowane do komory spalania za pomocą wentylatorów i wykorzystywane jako powietrze pierwotne. W hali rozładunkowej oraz w bunkrze na odpady utrzymywane jest niewielkie podciśnienie, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się odorów poza budynek. W okresie postoju instalacji termicznego przekształcania odpadów, a tym samym wentylatorów powietrza pierwotnego, a także podczas normalnej pracy linii w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych (niskie ciśnienie atmosferyczne), gdyż w tym okresie ilość pobieranego powietrza pierwotnego jest niewystarczająca do zapewnienia wymaganego w hali bunkra podciśnienia, które zabezpiecza instalację przed wydostawaniem się odorów poza ww. hale, funkcja ograniczania emisji odorów jest realizowana przez kolumnę dezodoryzacyjną z węglem aktywnym.

W celu monitorowania temperatury i poziomu odpadów w bunkrze na odpady został zainstalowany system termograficznego monitoringu/skanowania. Dane są wyświetlane i przesyłane do kabiny operatora suwnicy i do centralnej dyspozytorni. Odpady w bunkrze są mieszane w celu homogenizacji oraz rozkruszane w celu zapobiegnięcia blokowania się leja zasypowego. Tak przygotowane odpady za pomocą chwytaków zamontowanych na suwnicach (sterowanych zdalnie z kabiny operatora) są podawane przez operatora do leja zasypowego instalacji termicznego przekształcania odpadów. Przedmioty nieodpowiednie do przetwarzania są usuwane z bunkra i przenoszone za pośrednictwem otworu obsługowego poza jego rejon. Proces przyjęcia odpadów do termicznego przekształcania odbywa się przy zachowaniu warunków określonych w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz w aktach wykonawczych.

Węzeł spalania odpadów i odzysku energii składa się z systemu spalania odpadów na ruszcie (w skład którego wchodzi: układ podawania odpadów, układ rusztu chłodzonego powietrzem, układ doprowadzenia powietrza do spalania, palniki, odżużlanie i odpopielanie) oraz systemu odzysku energii cieplnej (w skład którego wchodzi obieg wodnoparowy wraz z układem dozowania chemikaliów do wody zasilającej kocioł). System spalania odpadów w ZTPO zapewnia utrzymywanie temperatury spalin powyżej 850°C przy wystarczająco długim czasie przebywania spalin (powyżej 2 sekund), co jest możliwe dzięki zastosowaniu odpowiedniej geometrii komory dopalania oraz przez odpowiednie mieszanie spalin w strefie pomiędzy komorą spalania, a komorą dopalania, wspomagane wdmuchem powietrza wtórnego. Zawartość związków chlorowcoorganicznych przeliczonych na chlor w spalanych odpadach będzie niższa niż 1%. Dla celów rozruchowych i utrzymania minimalnej temperatury w komorze dopalania, jak również w przypadku szczególnych warunków zaistniałych w procesie spalania, na każdym palenisku zainstalowane są dwa pomocnicze palniki opalane olejem opałowym. Proces termicznego przekształcania odpadów prowadzony jest tak, aby stałe pozostałości z procesu spełniały następujące warunki: całkowity węgiel organiczny poniżej 3% suchej masy lub straty prażenia poniżej 5% suchej masy. Dostarczone do spalania odpady pobierane są z bunkra odpadów i przenoszone do leja zasypowego zaopatrzonego w służbę załadunkową, o konstrukcji zapobiegającej tworzeniu się zatorów oraz uniemożliwiającej cofanie się płomienia do układu podawania odpadów. Załadowane odpady (określona ilość) są równomiernie rozkładane na pierwszym odcinku rusztu za pomocą dozowników tłokowych. W celu zoptymalizowania procesu spalania wykonywane są pomiary ciśnienia nad rusztem oraz pomiary ciśnienia powietrza pierwotnego na doprowadzeniu pod rusztem, w rejonie strefy osuszania i zapłonu. Na ruszcie następuje proces spalania odpadów, prowadzony w trzech strefach na trzech odcinkach rusztu. Wszystkie odcinki są chłodzone powietrzem pierwotnym, podawanym do warstwy odpadów w sposób kontrolowany za pomocą systemu dysz. Na pierwszym i drugim odcinku realizowane są procesy suszenia, odgazowania i spalania odpadów, natomiast na odcinku trzecim zachodzi całkowite dopalanie odpadów. W komorze spalania i w kanałach spalin utrzymywane jest podciśnienie dla zapewnienia stabilnego spalania odpadów na ruszcie. Powietrze wymagane do spalania dostarczane jest

za pomocą dwóch układów, w skład których wchodzi wentylatory powietrza pierwotnego i powietrza wtórnego oraz podgrzewacze powietrza. Powietrze pierwotne pochodzi z wentylacji ogólnej hali rozładunkowej i z bunkra, natomiast powietrze wtórne zasysane jest z górnej części kotła i doprowadzane do strefy turbulencji na przejściu z paleniska do komory dopalającej.

Ilość powietrza wtórnego regulowana jest za pomocą czujnika stężenia tlenu w komorze dopalającej. W celu zapewnienia odpowiednich temperatur spalania i podczas rozruchu instalacji, każde palenisko wyposażone jest w dwa palniki pomocnicze, gdzie jako paliwo stosowany jest lekki olej opałowy. Palniki wykorzystywane są do rozruchu instalacji, zanim zostaną podane odpady do spalania oraz w czasie pracy w warunkach częściowego obciążenia lub podczas spalania odpadów o niskiej wartości opałowej, w celu zapewnienia wymaganej temperatury minimalnej wynoszącej 850°C w strefie dopalania w minimalnym wymaganym czasie przebywania spalin w strefie dopalania wynoszącym ponad 2 sekundy. Jeżeli temperatura spalin spadnie poniżej 850°C palniki pomocnicze zostają załączone w sposób automatyczny. Żużel powstający w procesie spalania bezpośrednio z rusztu jest kierowany do odżuźlacza, który jest przenośnikiem zgrzeblowym wypełnionym wodą. Schłodzony do temperatury poniżej 90°C żużel kierowany jest na sita wibracyjne, gdzie wydzielana jest frakcja o wymiarze większym niż 300 mm, która transportowana jest kolejno przenośnikami wibracyjnymi i przenośnikiem taśmowym do kontenera. Żużel pozbawiony frakcji większej niż 300 mm transportowany jest następnie za pomocą przenośników taśmowych (zabudowanych wewnątrz budynku), na których zainstalowano separatory metali żelaznych, do węzła waloryzacji żużla zlokalizowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. Odseparowane na sitach nadziarno (frakcja o wymiarze charakterystycznym większym niż 300 mm), po oddzieleniu z niego metali żelaznych, kierowane jest do pojemników, a następnie do kruszarki i węzła waloryzacji żużla w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi.

Głównym urządzeniem w układzie odzysku energii cieplnej jest odzysknicowy kocioł z naturalnym obiegiem spalin. W kotle zachodzi wymiana ciepła: spaliny zostają schłodzone do temperatury 180°C, a odzyskane ciepło służy do produkcji pary przegrzanej. Przegrzana para wodna o ciśnieniu 40 bar i temperaturze 415°C, kierowana jest do węzła wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej. Powierzchnie cieplne kotła są automatycznie czyszczone przy zastosowaniu kolektorowego układu strzepującego. Substancja pokrywająca powierzchnie ogrzewalne swobodnie opada i trafia do lejów popiołu zlokalizowanych poniżej poszczególnych modułów powierzchni ogrzewalnych. Za pośrednictwem układu transportu mechanicznego i pneumatycznego pyły kotłowe przesyłane są do silosu popiołu lotnego, usytuowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. Woda zasilająca kocioł poddawana jest uzdatnianiu poprzez dodawanie roztworu rozcieńczonego wodorotlenku sodu oraz wody amoniakalnej.

Proces wytwarzania energii elektrycznej bazuje na obiegu wodno - parowym. W skład tego obiegu wchodzi: układ turbiny (turbina parowa wraz z generatorem energii elektrycznej), układy pary głównej, pary o niskim ciśnieniu oraz pary upustowej, kondensator z chłodzeniem wodnym, układ wody zasilającej, układ kondensatu, a także próżniowy układ skraplacza. Para wytworzona w kotle jest dostarczana do turbozespołu parowego. Po przejściu przez turbinę, para przepływa do kondensatora z chłodzeniem wodnym (skraplacza), w celu utrzymania ciśnienia pary odlotowej na poziomie 0,1 bar dla maksymalnego obciążenia kotła. Kondensator zapewnia skraplanie całej pary produkowanej przez obydwa kotły w przypadku wyłączenia turbiny. Turbina parowa wyposażona jest w upusty międzystopniowe przekazujące parę o ciśnieniu 5,0 bar do odgazowywacza, drugiego wymiennika ciepła wody obiegowej sieci grzewczej, podgrzewacza powietrza pierwotnego i wtórnego oraz do pierwszego wymiennika ciepła sieci grzewczej. Kondensat kierowany jest do odgazowywacza poprzez pompy kondensatu ze zbiornika kondensatu. Woda zasilająca kocioł przepompowywana jest za pomocą pomp wody zasilającej ze zbiornika wody zasilającej z powrotem do kotła. Układ wody zasilającej podaje wodę zasilającą o odpowiednich parametrach i natężeniu przepływu do kotła. Para z upustu nieregulowanego kierowana jest do kolektora pary niskiego ciśnienia (4,7 bar), a następnie do odgazowywacza, drugiego wymiennika ciepła

wody obiegowej sieci grzewczej, podgrzewacza powietrza pierwotnego i wtórnego. Wymiennik ciepłowniczy nr 1 zasilany jest bezpośrednio z upustu regulowanego turbiny. Do zbiornika wody zasilającej dostarczany jest kondensat z głównego kondensatora, kondensat z podgrzewaczy powietrza oraz kondensat z wymienników ciepła wody obiegowej sieci grzewczej. Obieg wodno - parowy wyposażony jest w układy obejściowe turbiny parowej, które mają na celu zapewnić niezakłócone spalanie odpadów w przypadku awarii turbiny parowej lub krótkotrwałych konserwacji. W trybie kondensacyjnym projektowana elektryczna moc znamionowa turbiny wynosi ok. 16,2 MWe, a projektowana moc znamionowa generatora 16,9 MWe. Parametry pary na wlocie do turbiny: 38 bar(a), 413 °C przy 100% obciążeniu kotła. W trybie kogeneracji moc elektryczna wynosi ok. 10,74 MWe. Moc cieplna oddawana do sieci ciepłowniczej wynosi max. 35,0 MWt dla dwóch linii spalania. Wytworzona energia cieplna jest częściowo wykorzystywana do ogrzewania ciepłej wody użytkowej oraz obiektów ZTPO, a także dostarczana do miejskiej sieci ciepłowniczej miasta Krakowa (w postaci wody podgrzanej do temperatury 135°C i 70°C, odpowiednio w okresie zimowym i letnim). Wytworzona energia elektryczna zużywana jest na potrzeby własne zakładu ZTPO oraz przekazywana jest do sieci zewnętrznej poprzez przyłączy do stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda”.

Dla powstających w procesie spalania gazów odlotowych wykonany został węzeł oczyszczania spalin metodą pól suchą, składający się z następujących etapów: redukcja tlenków azotu, neutralizacja związków chloru, siarki i fluoru, usuwanie całkowitego węgla organicznego, dioksyn i furanów oraz par rtęci, a także filtrowanie cząstek stałych. Pierwszy etap oczyszczania spalin prowadzony jest już w komorze dopalania, przed kotłem odzysknicowym. Do strumienia spalin wtryskiwany jest mocznik. W ten sposób spaliny poddawane są oczyszczaniu metodą selektywnej niekatalitycznej redukcji tlenków azotu (SNCR). Następnie, spaliny opuszczając kocioł wprowadzane są do absorbera wykorzystującego metodę pól suchą (SDR). Absorber wyposażony jest we wtrysk zawiesiny wapna hydratyzowanego w celu neutralizacji związków chloru, siarki i fluoru, a także wtrysk pylistego węgla aktywnego w celu adsorpcji całkowitego węgla organicznego, metali ciężkich oraz dioksyn i furanów. Kolejnym etapem jest oczyszczanie gazów na filtrach workowych z cząstek stałych pochodzących z popiołów lotnych, stałych produktów reakcji z absorbera SDR, cząstek pylistego węgla aktywnego z zaadsorbowanymi zanieczyszczeniami. Oczyszczone spaliny z wylotu filtra workowego, przy pomocy głównego wentylatora ciągu, wprowadzane są do atmosfery ciągami kominowymi o wysokości 70 m i średnicy na wylocie 1,6 m, odrębnie dla każdego ciągu. Pozostałości pochodzące z reaktora SDR oraz pozostałości z reaktora ze złożem pyłowym są zawracane i poprzez kruszarkę transportowane do zbiornika recyrkulacyjnego. Pozostałości ze stacji filtrów workowych również są częściowo zawracane i przenoszone przenośnikiem ślimakowym do zbiornika recyrkulacyjnego. Ze zbiornika recyrkulacyjnego pozostałości są wprowadzane do reaktora ze złożem pyłowym.

Odprowadzanie pozostałości poprocesowych z układu oczyszczania spalin i popiołów lotnych z kotła odzysknicowego do silosu popiołu realizowane jest transportem pneumatycznym (w celu zapewnienia bezpyłowego transportu do silosów popiołu w węzle stabilizowania i zestalania w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi). Silosy popiołu wyposażone są w filtr, układ grzewczy leja i układ fluidyzacji do niezawodnego rozładunku.

Żużel powstający w procesie spalania odpadów kierowany jest do węzła waloryzacji żużla w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. Proces waloryzacji żużli stanowi jeden z etapów procesu termicznego przetwarzania odpadów i odbywa się w ciągu technologicznym powiązany bezpośrednio z liniami do termicznego przekształcania odpadów. Jest to proces następujących po sobie i wymaganych dla właściwego przeprowadzenia procesu przetwarzania odpadów, kolejnych etapów waloryzacji żużli i popiołów paleniskowych. W węzle waloryzacji możliwe są dwa alternatywne sposoby postępowania z żużlami:

- A) Przeprowadzenie pełnego procesu sezonowania i waloryzacji żużla na terenie ZTPO.

Żużel, który trafi do węzła waloryzacji w pierwszej kolejności poddany jest wstępnemu sezonowaniu. Trwa ono co najmniej dwa tygodnie i odbywa się na utwardzonym i szczelnym podłożu w magazynie żużla wewnątrz budynku. W czasie sezonowania zachodzą procesy hydratacji żużla polegające na przyłączaniu wody do związków chemicznych zawartych w ziarnach żużla (w wyniku pochłaniania wilgoci z powietrza). Po tym okresie żużel podawany jest za pomocą ładowarki do leja, skąd trafia na separator magnetyczny celem oddzielenia metali żelaznych oraz poddawany jest kruszeniu celem przygotowania do sortowania cząstek żużla w zależności od średnicy. Pokruszony żużel transportowany jest do separatora, gdzie zostają oddzielone metale nieżelazne zawarte w żużlu.

W następnej kolejności w zależności od potrzeb/wymagań odbiorcy ewentualnie nastąpić może (lecz nie musi) rozdzielanie żużli na frakcje. Drugi etap sezonowania (właściwy) trwa przez okres co najmniej 12 tygodni. Na zakończenie sezonowania właściwego okresowo pobierane są próbki żużla w celu sprawdzenia jego stopnia przekształcenia i wymywalności. Po pełnym procesie sezonowania i waloryzacji żużle przekazywane są uprawnionemu odbiorcy, który odpowiedzialny jest za jego dalsze zagospodarowanie.

B) Przeprowadzenie wstępnego sezonowania, waloryzacji z odzyskiem metali żelaznych oraz metali nieżelaznych, a następnie przeprowadzenie końcowego sezonowania żużla u odbiorcy.

Żużel, który trafi do węzła waloryzacji w pierwszej kolejności poddany jest wstępnemu sezonowaniu. Trwa ono co najmniej dwa tygodnie i odbywa się na utwardzonym i szczelnym podłożu w magazynie żużla wewnątrz budynku. W czasie sezonowania zachodzą procesy hydratacji żużla polegające na przyłączaniu wody do związków chemicznych zawartych w ziarnach żużla (w wyniku pochłaniania wilgoci z powietrza). Po tym okresie żużel podawany jest za pomocą ładowarki do leja, skąd trafia na separator magnetyczny celem oddzielenia metali żelaznych oraz poddawany jest kruszeniu celem przygotowania do sortowania cząstek żużla w zależności od średnicy. Pokruszony żużel transportowany jest do separatora, gdzie zostają oddzielone metale nieżelazne zawarte w żużlu.

W następnej kolejności w zależności od potrzeb/wymagań odbiorcy ewentualnie nastąpić może (lecz nie musi) rozdzielanie żużli na frakcje. Następnie żużel przekazany jest uprawnionemu odbiorcy w celu przeprowadzenia końcowego sezonowania w przyzmacach na placu u tego odbiorcy. Przed przekazaniem odbiorcy, żużel poddawany jest okresowo odpowiednim badaniom w celu sprawdzenia jego stopnia przekształcenia i wymywalności oraz możliwości jego przekazania.

Magazyny sezonowania żużla w ZTPO posiadają szczelną nawierzchnię oraz odwodnienie ze szczelnym zbiornikiem na zbieranie odcieków. W okresie sezonowania żużel jest zwilżany wodą w celu dalszej hydratacji. Maksymalna wydajność procesu wynosi 70 000 Mg rocznie przy wydajności na poziomie około 23 Mg/h i pracy instalacji przez 12 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu.

Budynek gospodarki pozostałościami procesowymi wyposażony jest w wentylację wytwarzającą w budynku podciśnienie i zaopatrzoną w filtr workowy usytuowany wewnątrz budynku. Pył wytworzony podczas pracy kruszarki szczękowej i na sitach wibracyjnych zasysany jest do filtra workowego za pomocą odciągów stanowiskowych. Osadzony pył na filtrze workowym zawracany jest do bunkra na odpady.

Popioły lotne i stałe pozostałości z oczyszczania spalin kierowane są transportem pneumatycznym do silosów w węźle stabilizowania i zestalania w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. Proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i stałych pozostałości z oczyszczania spalin, w celu wytworzenia odpadów oznaczonych kodem 19 03 05 (lub w sytuacjach incydentalnych odpadów oznaczonych kodem 19 03 04*), które będą mogły zostać poddane dalszemu odzyskowi lub unieszkodliwianiu (w zależności od wyników badań tych odpadów), stanowi jeden z etapów procesu termicznego przetwarzania odpadów i odbywa się w ciągu technologicznym powiązany bezpośrednio z liniami do termicznego przekształcania odpadów. Zakłada się również możliwość wytwarzania odpadów popiołów lotnych (kod 19 01 13*) oraz stałych pozostałości z oczyszczania spalin (kod 19 01 07*) w przypadku

ich przekazywania do przetwarzania podmiotom zewnętrznym bez procesu immobilizacji (stabilizowania i zestalania). Przekazywanie tych odpadów następować będzie poprzez hermetyczny system załadunku autocystern bezpośrednio z silosów magazynowych.

Podstawowym celem immobilizacji (stabilizowania i zestalania) jest przekształcenie pozostałości procesowych posiadających właściwości niebezpieczne na odpady inne niż niebezpieczne, w drodze mieszania ich z odpowiednimi dodatkami oraz spoiwami hydraulicznymi. Popioły lotne i pozostałości z oczyszczania spalin przesyłane są transportem pneumatycznym do trzech silosów o pojemności 90 m³ każdy, zlokalizowanych w pomieszczeniu węzła. W dolnej części silosów zamontowane jest urządzenie do rozładunku silosu podające pozostałości procesowe do węzła stabilizowania i zestalania. Rozładunek odbywa się w układzie zapewniającym hermetyczność operacji. Pozostałości procesowe pobierane są z silosów i mieszane z wodą, dodatkami chemicznymi oraz spoiwami hydraulicznymi (wapno, cement). Proces immobilizacji (stabilizowania i zestalania) obejmuje dwa etapy, których celem jest zmniejszenie rozpuszczalności składników, głównie związków nieorganicznych oraz metali ciężkich. W pierwszym etapie procesu, tzw. stabilizowania, następuje „reaktywne mieszanie”, w czasie którego poprzez zastosowanie różnych ciekłych dodatków chemicznych, zachodzi konwersja chemiczna rozpuszczalnych składników nieorganicznych na produkty nierozpuszczalne. Celem tego etapu jest uzyskanie wewnętrznej bariery mającej zapobiec wyflukiwaniu się rozpuszczalnych związków metali ciężkich. W drugim etapie procesu, tzw. zestalania, utworzona jest dodatkowa zewnętrzna bariera, poprzez zastosowanie różnych spoiw hydraulicznych, charakteryzujących się różnymi mechanizmami wiązania chemicznego. Proces immobilizacji prowadzony jest periodycznie. Wszystkie komponenty mieszanki są ważone zgodnie z opracowaną recepturą i dozowane do mieszalnika stożkowego w określonej kolejności. Homogenizacja komponentów mieszanki odbywa się w określonym czasie i przy określonej ilości obrotów wirnika mieszalnika. Po zakończeniu procesu mieszania następuje opróżnienie mieszarki i przetransportowanie stabilizatu przenośnikiem taśmowym do miejsca magazynowania (odrębny magazyn w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi w pomieszczeniu węzła stabilizowania i zestalania), w celu sezonowania na okres minimum 28 dni. Po tym okresie proces immobilizacji jest zakończony i stabilizowane odpady (kod 19 03 05) są magazynowane w workach big-bag, a następnie załadowywane na środki transportu wewnątrz hali technologicznej (wyposażonej w filtr workowy), celem przekazania uprawnionemu odbiorcy do dalszego przetwarzania. W czasie procesu stabilizowania może zdarzyć się również incydentalnie sytuacja, że w wyniku dużej kontaminacji zanieczyszczeń w substratach poddawanych stabilizowaniu, ilość użytych do stabilizacji reagentów może okazać się niewystarczająca i w związku z tym otrzymany odpad końcowy nie będzie spełniał parametrów wymaganych dla odpadów innych niż niebezpieczne. W takiej sytuacji, w procesie stabilizacji i zestalania nie odbędą prawidłowo wszystkie procesy chemiczne, które winny spowodować odpowiednią redukcję i wiązanie substancji niebezpiecznych w odpadzie końcowym. Wówczas po weryfikacji wyników procesu odpowiednimi badaniami może zostać stwierdzone, iż uzyskany odpad nie spełnia wszystkich wymaganych parametrów do zakwalifikowania go jako odpad inny niż niebezpieczny o kodzie 19 03 05, lecz wymaga zakwalifikowania i przekazywania uprawnionym odbiorcom jako odpad niebezpieczny częściowo stabilizowany o kodzie 19 03 04*. Sytuacje takie mogą mieć wyłącznie charakter incydentalny, więc odpad końcowy procesu stabilizowania i zestalania będzie kwalifikowany w ten sposób wyłącznie jako ostateczność. Wcześniej będzie analizowana możliwość poddania go ponownemu procesowi stabilizacji i zestalania oraz ponownemu wykonaniu badania. Proces stabilizowania i zestalania może być prowadzony po 8 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu. Maksymalna wydajność procesu, przy pracy przez 8 godzin dziennie i przez 5 dni w tygodniu, wynosi 15 000 Mg rocznie (ok. 7,2 Mg/h).

Szczegółowa charakterystyka Instalacji – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie, a także opis stosowanego procesu technologicznego, zostały przedstawione w punkcie II sentencji niniejszej decyzji.

IX.7.2. Przetwarzanie odpadów w procesie odzysku.

Odpady przetwarzane będą w procesie odzysku określonym w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach jako R1 – Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.

Rodzaje odpadów przyjmowanych do przetwarzania w instalacji, technologia termicznego przekształcania odpadów, a także moc przerobowa instalacji dla procesu odzysku odpadów, będą tożsame z informacjami zawartymi w punkcie IX.7.1. niniejszej decyzji dot. przetwarzania odpadów w procesie unieszkodliwiania.

Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie stanowił będzie spalarnię odpadów przeznaczoną wyłącznie do przetwarzania stałych odpadów komunalnych (zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów poddanych czynności mechanicznego przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości), a zatem w przypadku potwierdzenia wymaganej przepisami ustawy o odpadach efektywności energetycznej (równej lub większej niż 0,65), prowadzony w instalacji proces termicznego przekształcania odpadów stanowił będzie proces odzysku klasyfikowany jako R1. Zakłada się, że współczynnik efektywności energetycznej wynosił będzie w omawianym przypadku 0,963 – 1,001.

Proces odzysku polegał będzie na wykorzystaniu energii cieplnej wytworzonej podczas spalania odpadów do produkcji energii elektrycznej oraz wykorzystaniu pozostałego ciepła, w procesie kogeneracji, do zasilenia miejskiej sieci ciepłowniczej. Głównym urządzeniem w układzie odzysku energii cieplnej będzie kocioł odzysknicowy z naturalnym obiegiem spalin. W kotle zachodzić będzie wymiana ciepła: spaliny zostaną schłodzone do temperatury 180°C, a odzyskane ciepło służyć będzie do produkcji pary przegrzanej, kierowanej następnie do węzła przetworzenia i wyprowadzenia energii, do turbozespołu parowego (turbina parowa + generator energii elektrycznej). Wytworzona przez kocioł odzysknicowy wraz z przegrzewaczem para przegrzana będzie podawana na łopatki turbiny, gdzie nastąpić będzie jej rozprężenie. W napędzanym przez turbinę generatorze będzie nastąpić wytworzenie energii elektrycznej. Wariant ten wystąpić będzie przy zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię ciepłą. Natomiast w okresie kiedy turbina będzie pracować w trybie kogeneracji, produkowana będzie zarówno energia cieplna jak też elektryczna.

Energia cieplna wytworzona w procesie kogeneracji przekazywana będzie do miejskiej sieci ciepłowniczej miasta Krakowa (w postaci wody podgrzanej do temperatury 135°C i 70°C, odpowiednio w okresie zimowym i letnim) oraz wykorzystywana do ogrzewania ciepłej wody użytkowej i obiektów ZTPO. Wytwarzana energia elektryczna przesyłana będzie do sieci zewnętrznej poprzez przyłącze do stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda” oraz wykorzystywana będzie na potrzeby własne ZTPO.

Szczegółowa charakterystyka instalacji – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie, a także opis stosowanego procesu technologicznego, zostały przedstawione w punkcie II sentencji niniejszej decyzji.

IX.8. Ustalam dodatkowe warunki prowadzenia przetwarzania odpadów.

Przetwarzanie odpadów prowadzone będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o odpadach, ustawy Prawo ochrony środowiska, a także wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych, przy zachowaniu warunków określonych w niniejszym pozwoleniu zintegrowanym. Działalność prowadzona będzie z uwzględnieniem właściwości odpadów oraz warunków lokalnych, w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

Proces termicznego przekształcania odpadów w instalacji – Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie będzie zgodny z wymaganiami określonymi w aktualnym rozporządzeniu

w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów, a w szczególności:

- proces prowadzony będzie w sposób zapewniający utrzymanie temperatury 850 °C przez co najmniej 2 sekundy po ostatnim doprowadzeniu powietrza do komory spalania,
- zawartość związków chlorowcoorganicznych przeliczonych na chlor w spalanych odpadach będzie niższa niż 1%,
- instalacja wyposażona będzie w dodatkowe palniki pomocnicze (opalone lekkim olejem opałowym), gwarantujące utrzymanie wymaganej temperatury procesu, wspomaganie rozruchu i zatrzymania procesu – palnik w przypadku zatrzymania instalacji pracować będzie dopóty, dopóki w komorze spalania pozostawać będą nieprzekształcone odpady,
- instalacja wyposażona będzie w automatyczny system podawania odpadów, pozwalający na zatrzymanie podawania w czasie rozruchu do czasu osiągnięcia wymaganej temperatury oraz zatrzymanie podawania odpadów w przypadku nieosiągnięcia wymaganej temperatury lub przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji,
- instalacja wyposażona będzie w urządzenia techniczne gwarantujące dotrzymanie obowiązujących standardów emisyjnych (system oczyszczania spalin),
- instalacja wyposażona będzie w system odzysku ciepła i energii,
- instalacja posadowiona będzie na utwardzonym terenie,
- pod urządzeniami oraz zbiornikami magazynowymi, zlokalizowanymi wewnątrz budynków, znajdować się będą szczelne tace, a ścieki powstające w wyniku prowadzenia procesu odprowadzane będą do zamkniętych systemów kanalizacji, w celu minimalizacji wpływu funkcjonowania instalacji na glebę, ziemię oraz wody powierzchniowe i podziemne,
- proces termicznego przekształcania odpadów będzie gwarantował ich przekształcenie na poziomie, w którym zawartość nieutlenionych związków organicznych nie będzie przekraczać 3% całkowitego węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych, a udział części palnych w żużlach i popiołach nie będzie przekraczać 5%,
- suche pozostałości procesu termicznego przekształcania odpadów poddawane będą procesowi stabilizacji i zestalania (immobilizacji), dzięki czemu wytworzone odpady będą mogły zostać poddane dalszemu odzyskowi lub unieszkodliwianiu (w zależności od wyników badań tych odpadów),
- instalacja wyposażona będzie w analizatory monitorujące w sposób ciągły temperaturę, zawartość tlenu i ciśnienie w gazach spalinowych oraz stężenia substancji w gazach odlotowych.

IX.9. Wykreślony w całości

IX.10. Nadzór nad przebiegiem procesów przetwarzania (unieszkodliwiania i odzysku) odpadów winien być sprawowany przez osoby upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe w tym zakresie. Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Krakowie prowadzony będzie przez osobę posiadającą wymagane prawem uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami – kwalifikacje w zakresie termicznego przekształcania odpadów.

IX.11. Pracownikom zatrudnionym przy procesach przetwarzania odpadów zapewnione zostaną właściwe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz środki ochrony osobistej, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w sprawie ogólnych przepisów BHP.

IX.12. Określam minimalną i maksymalną ilość odpadów niebezpiecznych, ich najniższą i najwyższą wartość kaloryczną oraz maksymalną zawartość zanieczyszczeń, w szczególności PCB, pentachlorofenolu (PCP), chloru, fluoru, siarki i metali ciężkich.

Nie ustalę powyższych warunków. Do Instalacji ZTPO w Krakowie przyjmowane będą w celu ich termicznego przekształcania, wyłącznie odpady zaliczane do odpadów innych niż niebezpieczne, nie posiadające właściwości niebezpiecznych.

IX.13. Określam czynności podejmowane w ramach monitorowania i kontroli działalności w zakresie przetwarzania odpadów.

IX.13.1. Kontrola i monitorowanie procesu przyjmowania odpadów do przetwarzania oraz monitorowanie pozostałości po procesie przetwarzania odpadów.

Procedura przyjęcia odpadów do procesu termicznego przekształcania będzie zgodna z przepisami ustawy o odpadach, a w szczególności zapewniać będzie w czasie przyjmowania odpadów: podejmowanie niezbędnych środków ostrożności mających na celu zapobieżenie lub ograniczenie negatywnych skutków dla środowiska (w szczególności w odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza, gleby, wód powierzchniowych, wód gruntowych, zapachów i hałasu) oraz bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, a także ustalenie masy odpadów i sprawdzenie zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadów.

Ponadto przewidziana będzie możliwość poboru próbek odpadów do badania z bunkra odpadów oraz przed wyładowaniem odpadów do bunkra, dla potrzeb okresowego określania udziału frakcji biodegradowalnej w strumieniu spalanych odpadów, zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków technicznych kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Prowadzony będzie monitoring wartości opałowej odpadów dostarczanych i poddawanych przetwarzaniu w ZTPO poprzez badanie odpadów dostarczanych do instalacji zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków technicznych kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz z zastosowaniem metody pośredniej na podstawie danych z systemu sterowania i wizualizacji (DCS), opracowanego przez producenta kotłów, w oparciu o bilans energetyczny kotłów.

Odpady powstające w procesie przetwarzania odpadów w ZTPO poddawane będą odpowiednim badaniom ich właściwości fizycznych i chemicznych, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich. Oznaczenia wymywalności metali ciężkich z żużli dokonywane będą po okresie ich sezonowania, natomiast z pyłów po zakończeniu procesu stabilizowania i zestalania. Oznaczenie zawartości węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych oraz udziału części palnych w żużlach i popiołach paleniskowych wykonywane będzie na próbkach pobranych przed procesem waloryzacji żużla.

W ZTPO zainstalowany będzie stosowny wizyjny system kontroli miejsc magazynowania odpadów. Wizyjny system kontroli miejsc magazynowania odpadów prowadzony będzie przy użyciu odpowiednich urządzeń technicznych zapewniających przez całą dobę zapis obrazu oraz identyfikację osób przebywających w danym miejscu, a także umożliwiających bezpieczne przechowywanie zapisów oraz ich udostępnienie w razie konieczności. Cały teren ZTPO jest ogrodzony i posiada oświetlenie zewnętrzne. Ruch pojazdów samochodowych odbywa się dwiema bramami automatycznymi, za którymi znajdują się szlabany. Otwarcie bram i uniesienie szlabanów możliwe jest przy pomocy indywidualnych kart chipowych i pilotów, jak również zdalnie przez pracownika ochrony. W hali bunkra na odpady zainstalowane są kamery termowizyjne umożliwiające automatyczne monitorowanie temperatury całej powierzchni złoża odpadów w bunkrze. Wyniki monitoringu są wyświetlane w kabinie operatora suwnicy i przekazywane do centralnej dyspozytorni. Nad każdym z lejów zasypowych jest zamontowane

po jednej kamerze, które pozwalają na obserwację cyklu załadowywania odpadów do lejów oraz monitorowanie poziomu odpadów w lejach zasypowych.

W ZTPO zastosowano system zarządzania środowiskowego ISO 14001 oraz system zarządzania jakością ISO 9001. Oba systemy są znormalizowane i certyfikowane. W związku z decyzją wykonawczą Komisji (UE) z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do spalania odpadów (WI), a także decyzją wykonawczą Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów (WT), funkcjonujące w systemie zarządzania środowiskowego instrukcje i procedury zostaną dostosowane do wymogów wynikających z wyżej wymienionych konkluzji BAT lub wprowadzone na nowo. Dotyczy to m.in następujących dokumentów: „Plan zarządzania pozostałościami” (BAT 1 Konkluzji WT, BAT 1 i BAT 10 Konkluzji WI), „Plan zarządzania w przypadku awarii” (BAT 1 Konkluzji WT, BAT 1 Konkluzji WI), „Procedura przemieszczania i postępowania z odpadami” (BAT 5 Konkluzji WT), „Zarządzanie strumieniem odpadów” (BAT 1 i BAT 11 Konkluzji WI).

W ZTPO funkcjonuje procedura pn. „Przetwarzanie pozostałości poprocesowych”, w której zostały opisane instrukcje prawidłowego prowadzenia procesów technologicznych w zakresie odpadów wtórnych (instrukcja waloryzacji żużla oraz instrukcja stabilizacji i zestalania popiołów). Zawiera ona parametry techniczne instalacji, opis postępowania w przypadku wystąpienia awarii, a także opis postępowania w trakcie prowadzenia procesu waloryzacji żużli i przetwarzania popiołów. Odpady poprocesowe podlegają okresowym analizom w celu weryfikacji jakości prowadzonego procesu. Odpady odzyskiwane podlegają ewidencjonowaniu – dzięki temu nadzorowana jest skuteczność odzysku metali w trakcie procesu waloryzacji. Zgodnie z wymaganiami obu ww. konkluzji BAT wprowadzony zostanie nowy dokument pn. „Plan zarządzania pozostałościami” lub funkcjonująca procedura zostanie rozszerzona o informacje odnośnie monitoringu (rodzaju badań i ich częstotliwości potwierdzających efektywność prowadzenia procesu oraz jakość odpadów po przeprowadzonym procesie), a także o informacje dotyczące środków mających na celu zminimalizowanie powstawania pozostałości w wyniku przetwarzania odpadów (ograniczenie wytwarzania pozostałości do minimum), optymalizację ponownego użycia, regeneracji, recyklingu lub odzyskiwania energii z pozostałości oraz zapewnienie właściwego przetwarzania pozostałości. W systemie zarządzania środowiskowego uwzględnione zostanie zarządzania jakością odpadów z przetworzenia, aby zapewnić zgodność odpadów z przetworzenia uzyskanych w wyniku obróbki popiołów paleniskowych z oczekiwaniami na podstawie norm EN. System zarządzania pozwoli również monitorować oraz optymalizować efektywność przetwarzania żużli i popiołów paleniskowych.

System zarządzania środowiskowego w ZTPO obejmuje również istotne sytuacje awaryjne. Zawiera instrukcje bezpieczeństwa pożarowego, instrukcję bezpiecznej organizacji pracy, instrukcje eksploatacyjne oraz instrukcje postępowania z substancjami chemicznymi. Stosuje się również sposób postępowania z substancjami niebezpiecznymi minimalizujący ryzyko awarii. Aby w pełni spełnić wymagania ww. konkluzji BAT odnośnie przetwarzania odpadów oraz spalania odpadów, wprowadzona zostanie instrukcja o nazwie „Plan zarządzania w przypadku awarii”, scalająca oraz ujednolicająca dotychczasową zawartość dokumentacji ISO dotyczącą awarii w ZTPO. Instrukcja ta będzie zawierała ponadto wykaz możliwych (potencjalnych) awarii w węźle stabilizacji i zestalania wraz ze sposobami postępowania z emisjami mogącymi powstać na skutek tych awarii.

W systemie zarządzania środowiskowego wprowadzona zostanie także „Procedura przemieszczania i postępowania z odpadami”. W ZTPO zachowane są procedury przemieszczania i postępowania z odpadami. Mają one na celu zapewnienie bezpiecznego postępowania z odpadami oraz ich

przemieszczania w odpowiednie miejsce magazynowania lub przetwarzania. Zgodnie z procedurami postępowaniem z odpadami zajmuje się kompetentny personel, operatorzy procesu stabilizacji i zestalania popiołów zostali przeszkoleni w zakresie obsługi instalacji, a postępowanie z odpadami jest należycie dokumentowane oraz zatwierdzane przed wykonaniem i weryfikowane po wykonaniu procesu. Proces stabilizacji jest dokumentowany na stosownych formularzach systemu zarządzania. Stosowane są także środki mające na celu zapobieganie, wykrywanie oraz ograniczanie wycieków – instalacja jest pod ciągłym nadzorem operatora oraz podlega okresowym przeglądom i konserwacjom. Zbiorniki chemii procesowej umieszczone są na wannach wychwytowych, a mieszalnik wyposażony jest w wagę celem ustalenia odpowiedniej porcji składnika mieszanki, dzięki czemu nie dochodzi do przepełnienia mieszalnika. Podczas mieszania lub łączenia odpadów (np. odsysanie pyłących/sproszkowanych odpadów) stosuje się eksploatacyjne i konstrukcyjne środki ostrożności – proces prowadzony jest w zamkniętym zespole urządzeń.

Zgodnie z BAT 1 Konkluzji WI, w przypadku spalarni odpadów w systemie zarządzania środowiskowego powinna funkcjonować ponadto procedura „Zarządzanie strumieniem odpadów”.

Do ZTPO przyjmowane są odpady komunalne i odpady pochodzenia komunalnego. W celu weryfikacji dostarczanych do instalacji odpadów wprowadzona została instrukcja systemu zarządzania pn. „Dostawa odpadów”. Instrukcja ta obejmuje zasady postępowania przy dostawie odpadów uwzględniając potencjalne sytuacje awaryjne takie jak uruchomienie się bramki radiometrycznej lub awarię jednej z dwóch wag samochodowych. Aby całościowo wypełnić wymagania konkluzji BAT, w procedurze przyjęcia odpadów wprowadzony zostanie monitoring kluczowych właściwości charakterystycznych dla odpadów komunalnych opisanych w BAT 11, obejmujący:

- wykrywanie promieniotwórczości – bramka radiometryczna,
- ważenie dostaw odpadów – wagi samochodowe na wjeździe do Zakładu,
- kontrolę wzrokową – podczas wjazdu do Zakładu oraz podczas wyładunku odpadów,
- okresowe pobieranie próbek dostaw odpadów oraz analizę kluczowych właściwości/substancji (np. wartości opałowej, zawartości halogenów i metali/metaloidów). W przypadku stałych odpadów komunalnych wiąże się to z oddzielnym rozładunkiem. Obecnie kluczowy parametr dla instalacji stanowi wartość opałowa odpadów. Dla odpadów o kodzie 19 12 12 określa się dodatkowo zawartość frakcji biodegradowalnej i wartość opałową tej frakcji. Częstotliwość badań będzie zgodna z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, nie rzadziej jednak niż 1 raz w miesiącu. Dodatkowo ze względu na wykazaną niską i stabilną zawartość rtęci w odpadach dostarczanych do ZTPO oraz idące za tym odstępnie od monitoringu ciągłego Hg w gazach odlotowych, w celu dalszej kontroli odpadów pod kątem zawartości Hg przeprowadzane będą pomiary zawartości rtęci w odpadach z częstotliwością 2 razy do roku.

IX.13.2. Kontrola i monitorowanie procesu przetwarzania odpadów.

Monitoring procesu technologicznego prowadzony będzie we wszystkich węzłach instalacji poprzez system ciągłego monitoringu parametrów procesu termicznego przekształcania odpadów oraz monitoringu emisji gazów spalinowych.

Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie będzie zawierał wszystkie urządzenia kontroli oraz sterowania, konieczne do prowadzenia i nadzoru procesu, a także niezbędne wyposażenie pomocnicze.

Systemy kontroli i wizualizacji parametrów procesu spalania wraz z automatycznymi układami regulacji tych parametrów, pozwolą na optymalizację przebiegu procesu oraz 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.

System monitoringu procesowego i automatycznego sterowania procesem spalania będzie blokował możliwość dozowania odpadów w następujących sytuacjach:

- dopóki podczas rozruchu instalacji, temperatura w reprezentatywnych miejscach komory spalania nie osiągnie wymaganej temperatury minimalnej 850°C,
- jeżeli w systemie monitorowania poziomów emisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzone zostanie przekroczenie dopuszczalnego poziomu emisji przynajmniej jednego z monitorowanych składników zanieczyszczeń.

Obsługa będzie miała dodatkową możliwość wizualnej kontroli poprawności spalania na ruszcie poprzez system wzorników oraz analizę obrazu z kamer telewizyj przemysłowej.

Optymalizacja oraz regulacja warunków spalania realizowana będzie w czasie rzeczywistym, w sposób automatyczny, poprzez system sterowania uwzględniający zarówno informacje z czujników kontrolujących proces spalania, jak też z systemu pomiaru on-line emisji zanieczyszczeń w spalinach, a także danych wprowadzanych przez operatora dotyczących ilości i jakości odpadów.

IX.14. Określam czynności, które zostaną podjęte w przypadku zakończenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów i związanej z tym ochrony terenu, na którym działalność ta była prowadzona.

W najbliższym czasie nie przewiduje się zakończenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów oraz likwidacji instalacji – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie.

Po zdekapitalizowaniu się maszyn i urządzeń pod względem technicznym lub stosowanej technologii, podjęte zostaną stosowne działania modernizacyjne. Będą one polegać na wymianie części urządzeń technologicznych. Jednocześnie, zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych pozwoli na maksymalne wydłużenie okresu pracy urządzeń technologicznych bez konieczności modernizacji.

W przypadku powzięcia decyzji o zakończeniu działalności w zakresie przetwarzania odpadów, likwidacja poszczególnych obiektów ZTPO wymagać będzie prowadzenia prac związanych z ich demontażem i rozbiórką, zgodnie z przepisami prawa budowlanego. Faza ta polegać będzie na częściowej lub całkowitej likwidacji istniejących obiektów oraz ewentualnym zaadaptowaniu istniejącej infrastruktury do nowych zadań i funkcji. Przed zakończeniem eksploatacji instalacji i rozpoczęciem fazy likwidacji, konieczne będzie zaprzestanie przyjmowania odpadów, termiczne przekształcenie zmagazynowanych odpadów, a także usunięcie odpadów wytworzonych w procesach przetwarzania odpadów. Urządzenia wchodzące w skład instalacji ZTPO zostaną oczyszczone oraz poddane rozbiórce zgodnie z wymogami bezpieczeństwa oraz ochrony środowiska. Likwidacja zostanie przeprowadzona przez profesjonalnego wykonawcę dysponującego stosownymi pozwoleniami i zapleczem odpowiednim do wykonania tych zadań. Wszelkie odpady powstałe po rozbiórce obiektów zostaną usunięte zgodnie z wymogami ochrony środowiska, w sposób nie stwarzający zagrożenia dla wód i powierzchni ziemi. Po zakończeniu ewentualnej rozbiórki, zostaną przeprowadzone badania jakości podłoża gruntowego, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia, przeprowadzona zostanie rekultywacja terenu do poziomu określonego wymaganymi standardami.

IX.15. Określam wymagania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów.

Instalacja oraz poszczególne węzły, urządzenia i obiekty technologicznie związane z tą instalacją, w tym miejsca przeznaczone do magazynowania odpadów, zaprojektowano, wykonano i wyposażono, a także użytkowane i zarządzane będą w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru i wybuchu, a w razie ich ewentualnego wystąpienia będą zapewniać:

- zachowanie nośności konstrukcji obiektów budowlanych przez określony czas;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w ich obrębie;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty lub tereny przyległe;

- możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych, a w szczególności zapewnienie warunków do podejmowania przez te ekipy działań gaśniczych.

Ponadto przestrzegane będą wymagania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej określone w wykonanej operacji przeciwpożarowej, a w szczególności:

- stosowane będą bezpieczne metody pracy i zabezpieczenia, a także przestrzegane będą reżimy technologiczne oraz odpowiednie przepisy i instrukcje,
- wszystkie zbiorniki oraz miejsca magazynowania substancji niebezpiecznych będą odpowiednio zabezpieczone, wentylowane i oznaczone zgodnie z obowiązującymi wymogami,
- zbiorniki będą posadowione na odpowiednich tacach mogących przejąć całą zawartość zbiornika w przypadku jego rozszczelnienia,
- na terenie ZTPO, w tym w pobliżu wszystkich magazynów substancji niebezpiecznych, znajdować się będzie odpowiedni sprzęt i substancje neutralizujące, zgodnie z przepisami p.poż.,
- instalacja ZTPO wyposażona będzie w systemy przeciwpożarowe, w tym system wczesnego wykrywania, sygnalizacji oraz powiadamiania w przypadku powstania pożaru,
- zapewniona będzie hermetyczność procesów związanych z napełnianiem i opróżnianiem zbiorników przeznaczonych do magazynowania substancji niebezpiecznych,
- zapewnione będą odpowiednie drogi pożarowe oraz drogi ewakuacyjne, a także odpowiedni zapas wody na cele przeciwpożarowe,
- w przypadku wystąpienia pożaru podejmowane będą we własnym zakresie stosowne akcje ratownicze i działania ograniczające skalę skutków zdarzenia, a także powiadamiane będą odpowiednie służby i jednostki ratownicze, w tym Państwowej Straży Pożarnej.

X. Parametry pracy instalacji w warunkach odbiegających od normalnych

Warunki, kryteria i czasy trwania stanów instalacji odbiegających od normalnych zostały określone w pkt. II.3 niniejszej decyzji.

XI. Sposoby osiągania wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości – spełnienie najlepszej dostępnej techniki BAT

1. W instalacji ZTPO od dnia 3.12.2023 r. wymagane jest stosowanie wymogów konkluzji, określonych:
 - w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2019 z dnia 12 listopada 2019 roku ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT), w odniesieniu do spalania odpadów, zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE – zwanych dalej Konkluzjami WI, w odniesieniu do procesów:
 - spalania odpadów;
 - obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji i sezonowania żużli);
 - w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r., ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE – zwanych dalej Konkluzjami WT, w odniesieniu do procesu:
 - fizyczno-chemicznego przetwarzania odpadów stałych i półpłynnych (proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin).

XI.1. System Zarządzania Środowiskowego

1. W zakładzie ZTPO, w celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej został opracowany i wdrożony certyfikowany System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001, System Zarządzania Jakością ISO 9001 oraz System Zarządzania BHP ISO 45001.
2. W celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska, spełniającego wymagania konkluzji

BAT, od dnia 3.12.2023 r. w Zakładzie wdrożone zostaną do stosowania, wyszczególnione poniżej, plany i procedury wymienione w BAT 1 Konkluzji WI, oraz BAT 1 Konkluzji WT opracowane zgodnie z wymogami określonymi w szczegółowych BAT i wskazanych sekcjach. Ustanowione plany/procedury należy minimum 1 raz w roku poddawać sprawdzeniu w celu stwierdzenia zgodności ze stanem faktycznym i ewentualnej korekcie lub aktualizacji:

- wykaz strumieni gazów odlotowych, zawierający charakterystykę strumieni gazów odlotowych powstających z procesu waloryzacji żużli oraz procesu stabilizowania i zestalania popiołów lotnych, realizowanych w budynku gospodarowania pozostałościami procesowymi, w ramach wspólnego systemu oczyszczania powietrza procesowego (stacja filtra workowego), pozwalającą na odpowiednie nimi zarządzanie. Ustanowiony wykaz gazów odlotowych należy aktualizować w sytuacji pojawienia się nowego strumienia gazów lub zmiany charakterystyki istniejących strumieni. Analizować należy wszystkie możliwe strumienie gazów, powstające na poszczególnych etapach procesu. (BAT 3 Konkluzji WT)
Opis powstających w instalacji strumieni gazów odlotowych znajduje odzwierciedlenie w punkcie V niniejszego pozwolenia zintegrowanego;
 - plan zarządzania warunkami innymi niż normalne warunki eksploatacji, obejmujący wszystkie elementy określone w BAT 18 Konkluzji WI, w ramach którego prowadzony będzie bieżący rejestr okresów pracy instalacji w warunkach innych niż normalna praca instalacji, określający ich przyczynę, datę, czas trwania oraz o ile to możliwe emisję w trakcie ich występowania;
 - instrukcja zarządzania rozproszoną emisją pyłu, obejmującą wszystkie elementy określone w BAT 23 Konkluzji WI, w ramach której prowadzący przeprowadzi identyfikację źródeł emisji rozproszonej pyłu z procesu waloryzacji żużli.
3. Zobowiązuje się prowadzącego do sporządzenia i wdrożenia planu zarządzania odorami dla instalacji ZTPO, zgodnie z wymogami sekcji 2.4 Konkluzji WI, w sytuacji stwierdzenia oddziaływania tej instalacji na tereny wrażliwe, tj. w wyniku potwierdzonych i zweryfikowanych skarg. Informację o opracowaniu takiego planu należy przedłożyć Marszałkowi Województwa Małopolskiego w terminie 1 miesiąca od dnia opracowania.
4. Zobowiązuje się prowadzącego do sporządzenia i wdrożenia planu zarządzania hałasem dla instalacji ZTPO, zgodnie z wymogami sekcji 2.4 Konkluzji WI oraz BAT 17 Konkluzji WT, w sytuacji stwierdzenia oddziaływania tej instalacji na tereny wrażliwe, tj. w wyniku potwierdzonych i zweryfikowanych skarg. Informację o opracowaniu takiego planu należy przedłożyć Marszałkowi Województwa Małopolskiego w terminie 1 miesiąca od dnia opracowania.

XI.2. Najlepsze dostępne techniki w odniesieniu do poziomów efektywności energetycznej instalacji

1. Poziom sprawności energetycznej spalarni (BAT-AEELs), określony zgodnie z BAT 2 oraz BAT 20 tabela 2 (z uwzględnieniem przypisu (4) pod tabelą) Konkluzji WI, wyznaczony jako sprawność energetyczna brutto, przy uwzględnieniu zastosowania w instalacji turbiny kondensacyjno-upustowej, umożliwiającej pracę instalacji w kogeneracji, wynosi 80,24%.
2. Zobowiązuje się prowadzącego instalację do ponownego określenia sprawności energetycznej brutto po każdej modyfikacji spalarni, która mogłaby znacząco wpłynąć na efektywność energetyczną. Badanie sprawności należy przeprowadzać przy pełnym obciążeniu urządzeń. (BAT 2 Konkluzji WI).
3. Wykazaną powyżej efektywność energetyczną uzyskuje się dzięki zastosowaniu w instalacji następujących technik:
 - odzyskiwaniu energii zawartej w spalinach w kotle odzysknicowym z naturalnym obiegiem spalin (oddzielnym dla każdej z bliźniaczych linii), który stanowi główne urządzenie w układzie odzysku energii cieplnej. W kotłach zachodzi wymiana ciepła: spaliny zostają schłodzone do temperatury 180°C, a odzyskane ciepło służy do produkcji pary przegrzanej.

Para przegrzana wytworzona w kotłach służy wytwarzaniu energii cieplej i energii elektrycznej, dzięki zastosowaniu w instalacji turbiny kondensacyjno-upustowej (wspólnej dla dwóch linii spalania), przystosowanej do pracy w kogeneracji – równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w trakcie procesu technologicznego. (BAT 19, BAT 20g Konkluzji WI).

- odpowiednią dystrybucję dostarczanego do paleniska powietrza, podczas spalania pierwotnego i wtórnego, która wraz ze sterowaniem układu podawania odpadów i sterowaniem prędkości rusztu, jest głównym parametrem układu kontroli spalania.
Powietrze pierwotne, dostarczające tlen do procesu spalania na ruszcie, zasysane jest z wentylacji ogólnej hali rozładunkowej i bunkra na odpady i wdmuchiwane przez ruszt paleniska za pomocą systemu dysz.
Powietrze wtórne, dostarczające konieczną ilość tlenu do dopalania spalin wygenerowanych podczas procesu spalania, jest stosowane jako medium mieszające, pozwalające na odpowiednie ujednoczenie spalin. Powietrze wtórne jest zasysane ze stropu obudowy kotła (górną część hali kotła) i wtryskiwane poprzez dysze w strefę turbulencji przy przejściu z paleniska do pierwszego kanału kotła (komory dopalającej). (BAT 20b Konkluzji WI)
- odpowiednią konstrukcję kotła, umożliwiającą:
 - minimalizację strat ciepła, poprzez zapewnienie odpowiedniej izolacji termicznej ścian kotła;
 - wykorzystanie systemów kontroli, pozwalających na wizualizację parametrów procesu spalania wraz z automatycznymi układami regulacji tych parametrów;
 - zastosowanie trzystopniowego układu czyszczenia kotła w trakcie jego pracy;
 - uzyskiwanie wysokich parametrów pary na wlocie do turbiny. (BAT 20c, BAT 20d, BAT 20f Konkluzji WI)
- zastosowanie ekonomizera – wymiennika ciepła (indywidualnego dla każdej linii), który w układzie odzysku energii cieplnej, umiejscowiony jest za kotłem odzysknicowym. Pozwala on na wykorzystanie ciepła spalin opuszczających kocioł (o temperaturze ok. 180 °C), poprzez wykorzystanie go do podgrzewania wody kotłowej od temperatury wlotowej (do temperatury wrzenia). (BAT 20e Konkluzji WI)
- zastosowanie węzła odzysku ciepła ze spalin (płuczka z wymiennikiem ciepła) – w wyniku działania którego następuje ochłodzenie spalin i kondensacja zawartej w nich wody. Odzyskane ciepło ze spalin przejmowane jest przez wodę grzewczą powracającą z sieci ciepłowniczej, podnosząc efektywność i stabilność energetyczną instalacji ZTPO. Dodatkową korzyścią funkcjonowania węzła, wynikającą ze zraszania spalin wodą w schładzacz jest ich doczyszczanie (wytrącanie chlorków, metali ciężkich i pyłu). (BAT 20h Konkluzji WI).

XI.3. Najlepsze dostępne techniki w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń do powietrza

1. Od dnia 3.12.2023 r. monitorowana będzie jakość strumieni gazów odlotowych pochodzących z procesu spalania odpadów (BAT 4, BAT 5, BAT 25, BAT 28, BAT 29, BAT 30, BAT 31), oraz z procesów przetwarzania pozostałości poprocesowych tj. proces waloryzacji żużli oraz proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych (BAT 4, BAT 26 Konkluzji WI oraz BAT 8, BAT 41 Konkluzji WT) zgodnie z ustaleniami zawartymi w pozwoleniu zintegrowanym.
2. W instalacji w odniesieniu do procesu spalania odpadów wdrożono następujące działania ograniczające emisję zorganizowaną i niezorganizowaną do powietrza:
 - cały proces spalania odpadów, w tym magazynowanie odpadów przed procesem prowadzone jest wewnątrz obiektów i urządzeń technologicznych, uniemożliwiając rozprzestrzenianie się odorów w sposób niekontrolowany. W budynku panuje podciśnienie. Powietrze z hali rozładunkowej i bunkra na odpady zasysane jest do komory spalania, jako powietrze pierwotne. Dodatkowo w okresach postoju linii lub niekorzystnych warunków pogodowych emisja odorów z obszarów magazynowania realizowana jest w sposób zorganizowany, poprzez kolumnę

dezodoryzacją z węglem aktywnym (emitor E-3). Ilość magazynowanych w bunkrze odpadów wynika z potrzeby zapewnienia ciągłości działania instalacji. (BAT 21 Konkluzji WI)

- odpady w bunkrze są mieszane w celu uśrednienia ich składu i wartości opałowej, dzięki czemu proces termicznego przekształcania odpadów odbywa się w sposób stabilny. Zapewniony jest ciągły łańcuch dostaw, tak by zapewnić odpowiednią ilość odpadów w bunkrze pozwalającą na nieprzerwane działanie. Odpady dozowane są do leja zasypowego za pomocą chwytaka. Lej zasypowy wyposażony jest w podajnik suwakowy – hydrauliczny, dzięki czemu zapewniany jest ciągły załadunek odpadów. Wszystkie te działania pozwalają na ograniczanie ilości włączeń i wyłączeń instalacji, przyczyniając się do ograniczania emisji z instalacji. (BAT 14a, BAT 16 Konkluzji WI);
- w Zakładzie wdrożono procedury eksploatacyjne będące częścią zintegrowanego systemu zarządzania. Proces spalania realizowany jest poprzez odpowiednio zaprojektowany kocioł, oraz wykorzystywane systemy kontroli i wizualizacji parametrów procesu spalania wraz z automatycznymi układami regulacji tych parametrów, które pozwalają na odpowiednią optymalizację przebiegu procesu, przy uwzględnieniu także danych dotyczących ilości i jakości odpadów. Optymalizacja i regulacja warunków spalania realizowana jest w czasie rzeczywistym, w sposób automatyczny. Jednocześnie system kontroli, odpowiada też za działanie węzła oczyszczania spalin i monitorowania emisji z emitorów E1 i E2. Skład spalin podlega ciągłej kontroli w trakcie prowadzonego procesu spalania a system dozowania reagentów ma za zadanie w czasie rzeczywistym reagować na zmieniający się ich skład aby przeciwdziałać ponad założonemu poziomowi emisji. (BAT14b, BAT 14c, BAT 15, BAT 17, BAT 28a, BAT 29a, BAT 30a Konkluzji WI);
- powstające w dwóch liniach w procesie spalania odpady gazy odlotowe oczyszczane są w dwóch odrębnych wysokosprawnych systemach oczyszczania spalin, wykorzystujących techniki określone w Konkluzjach WI:
 - selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR) (usuwanie tlenków azotu, ograniczanie emisji podtlenku azotu oraz amoniaku) (BAT 29c, BAT 29f)
 - absorber (reaktor) półsuchy (SDR), z wtryskiem mleczka wapiennego (usuwanie chlorków, dwutlenku siarki i fluorków) (BAT 27b);
 - wtrysk suchego sorbentu – węgla aktywnego (usuwanie całkowitego węgla organicznego, dioksyn i furanów, PCB oraz metali ciężkich w tym rtęci) (BAT 25 c, BAT 30e, BAT 31b);
 - filtry workowe (usuwanie pyłu, wtórne usuwanie dwutlenku siarki, metali ciężkich oraz dioksyn i furanów) (BAT 25a);Sposób działania, parametry oraz wzajemne powiązanie urządzeń składających się na system oczyszczania spalin zostały zawarte w punkcie II.4 oraz II.5 pozwolenia zintegrowanego.
- w celu zwiększenia optymalnego wykorzystania odczynników i zmniejszenia kosztów eksploatacji systemu oczyszczania gazów odlotowych, przy jednoczesnej dbałości o stopień oczyszczania spalin, pozostałości pochodzące z oczyszczania spalin zbierane w filtrach workowych, zawracane są do reaktora półsuchego. (BAT 28b Konkluzji WI);
- w ograniczaniu emisji związków organicznych do powietrza, w tym dioksyn i furanów oraz PCB dodatkowo pomocna jest odpowiednia budowa kotła odzysknicowego, umożliwiająca:
 - jego czyszczenie w trakcie pracy, przy zastosowaniu trzystopniowego układu czyszczenia (czyszczenie natryskowe, układ strzepywaczy oraz zdmuchiwacze sadzy), oraz w trakcie planowanych postojów, dzięki czemu nie dochodzi do gromadzenia pyłu w kotle i wtórnego tworzenia dioksyn i furanów;
 - szybkie chłodzenie spalin w jego wnętrzu, dzięki czemu ogranicza się możliwość ponownej syntezy dioksyn i furanów w warstwie pyłu osadzającej się na filtrach workowych. (BAT 30c, BAT 30d Konkluzji WI)

3. W instalacji w odniesieniu do procesów przetwarzania pozostałości poprocesowych

tj. procesu waloryzacji i sezonowania żużli oraz procesu stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania salin, wdrożono następujące działania ograniczające emisję zorganizowaną i niezorganizowaną do powietrza:

- ww. procesy realizowane są w całości w zamkniętym budynku pozostałości procesowych, jednak w oddzielnie wydzielonych miejscach hali i na urządzeniach predysponowanych do odpowiedniego procesu. (BAT 35 Konkluzji WI).
Szczegółowy opis procesu waloryzacji żużli, realizowanego z wykorzystaniem technik wymienionych w BAT 36 Konkluzji WI oraz opis procesu stabilizowania i zestalania popiołów lotnych realizowanego z uwzględnieniem technik wymienionych w BAT 4, BAT 5 Konkluzji WT znajduje się m.in. w punkcie II.5 pozwolenia zintegrowanego;
- emisja pyłu z opisywanych procesów ujmowana jest poprzez odciągi stanowiskowe i kierowana wspólnym systemem do filtra workowego z wylotem do wnętrza budynku, zaopatrzonego w króciec pomiarowy (emitor E4), o skuteczności oczyszczania powietrza do poziomu 2,5 mg/m³. Stacja filtra workowego umiejscowiona jest w części hali gdzie realizowany jest proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych. Oczyszczone w filtrze powietrze uchodzi następnie do atmosfery w sposób zorganizowany poprzez trzy wentylatory dachowe (E-4A, E-4B, E-4C), predysponowane do odciągu powietrza z tej części budynku. (BAT 24f, BAT 26 Konkluzji WI oraz BAT 14d, BAT 41c Konkluzji WT);
- proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania salin realizowany jest w zamkniętym i zintegrowanym zespole urządzeń. W procesie jako jeden ze składników wykorzystywana jest woda, co dodatkowo ogranicza emisję pyłu poza urządzenia. (BAT 14a, BAT 14b Konkluzji WT);
- proces waloryzacji i sezonowania żużli nie będzie powodował nadmiernego pylenia dzięki zastosowaniu mokrego odżuźlacza (osobnego dla każdej linii), oraz zraszania żużli w procesie ich sezonowania. (BAT 24a, BAT 24d, BAT 24e Konkluzji WI).

XI.4. Najlepsze dostępne techniki w odniesieniu do gospodarki wodno-ściekowej

1. W celu ograniczania powstawania ścieków przemysłowych, zmniejszenia ich oddziaływania na środowisko, przy jednoczesnej minimalizacji zużycia wody w instalacjach stosuje się następujące rozwiązania:

- powstające w instalacji strumienie ścieków przemysłowych, socjalno-bytowych i wód opadowych, ujmuje się w odrębne systemy. Odprowadzane są one osobnymi kolektorami, poprzez studnię rozprężną, do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego.
Nie ma możliwości zanieczyszczenia wód opadowych ściekami przemysłowymi, gdyż procesy realizowane w Zakładzie, w tym magazynowanie odpadów odbywa w całości w zamkniętych budynkach technologicznych.
Ścieki przemysłowe powstające w budynkach nr 1 i nr 2, zbierane i podczyszczane są wspólnie w zakładowej podczyszczalni (sito, separator, zbiornik z intensywnym napowietrzaniem). Budynki wyposażone są w nieprzepuszczalną powierzchnię zaopatrzoną w infrastrukturę odwadniającą. (BAT 32 Konkluzji WI oraz BAT 19 Konkluzji WT).
Dokładny opis gospodarki ściekowej znajduje się w punkcie IV pozwolenia zintegrowanego;
- w celu zmniejszenia zużycia wody pobieranej z wodociągu w instalacji ZTPO wprowadzono następujące rozwiązania (BAT 33c Konkluzji WI):
 - woda opadowa pochodząca z powierzchni dachów jest podczyszczana, gromadzona i wykorzystywana do podlewania zieleni oraz w sanitariatach;
 - obiegi zamknięte:
 - obieg wody chłodzącej: woda chłodząca chłodzona jest w chłodniach wentylatorowych i zwracana do obiegu;
 - obieg wody recyrkulacyjnej: woda odzyskana z procesu chłodzenia oraz woda

- odzyskana z obiegu wodno-parowego zawracana jest ponownie do obiegu;
 - obieg odcieków: ścieki powstające w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi (bezpośrednio związane z procesem obróbki popiołów paleniskowych) stanowiące odcieki z magazynów, gdzie zachodzi proces waloryzacji żużli oraz odcieki z mycia powierzchni budynku wykorzystywane są do nawilżania żużli;
 - w instalacji w procesie spalania odpadów zastosowano półsuchy system oczyszczania spalin w ramach którego nie powstają ścieki przemysłowe (BAT 33a Konkluzji WI);
 - od dnia 3.12.2023 r. strumień ścieków przemysłowych powstający w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, bezpośrednio związany z procesem obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji żużli), podlegający wymaganiom Konkluzji WI, zostanie opomiarowany i monitorowany będzie pod względem jakości i ilości, zgodnie z ustaleniami zawartymi w pozwoleniu zintegrowanym (BAT 3, BAT 6, BAT 34);
 - proces przetwarzania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania salin podlegający wymaganiom Konkluzji WT, realizowany w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, jest procesem nie powodującym emisji ścieków. Niemniej jednak strefa, w której znajduje się instalacja do stabilizacji i zestalania popiołów została wyposażona w odwodnienie liniowe w formie opaski wewnątrz budynku, umożliwiające zebranie ewentualnych ścieków i ujęcie ich w ramach systemu kanalizacji ścieków z procesu waloryzacji żużla.
2. W celu osiągnięcia parametrów ścieków przemysłowych z procesu obróbki żużli i popiołów paleniskowych, określonych w pozwoleniu zintegrowanym, a wynikających z wymagań Konkluzji WI (BAT 34), w instalacji stosuje się następujące rozwiązania i techniki:
- techniki podstawowe związane z optymalizacją procesu spalania odpadów, w tym dotyczące dozowania reagentów w systemie oczyszczania spalin, pozwalające ograniczyć emisję do powietrza przy jednoczesnym ograniczeniu emisji do wody poprzez zmniejszenie zawartości niespalonych substancji w żużlach i popiołach paleniskowych. (BAT 14, BAT 34a);
 - w ramach oczyszczania wstępnego ścieki z budynku gospodarowania pozostałościami procesowymi, ujmowane w system zbierania w skład którego wchodzi odwodnienia liniowe, system kanalizacji podposadzkowej i pompownie, oczyszczane są wstępnie na separatorze. Tak oczyszczone ścieki wykorzystuje się do zraszania żużli, w trakcie prowadzenia procesu sezonowania, a ich nadmiar kierowany jest osobnym kolektorem kanalizacji ciśnieniowej do zakładowej podczyszczalni. (BAT 34d).

XI.5. Najlepsze dostępne techniki w odniesieniu do gospodarki odpadami

1. Celem zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczaniu ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko zobowiązują prowadzącą instalację do:
- prowadzenia segregacji wszystkich rodzajów wytwarzanych odpadów (BAT 2 WT);
 - właściwego, selektywnego magazynowania odpadów i materiałów dodatkowych, w odpowiednich, opisanych pojemnikach, z uwzględnieniem ich składu fizyko-chemicznego oraz właściwości (BAT 2 WT, BAT 4 WT, BAT 40 WT, BAT 12 WI);
 - wyznaczenia odpowiednich, zadaszonych oraz właściwie oznaczonych miejsc dla bezpiecznego magazynowania wytwarzanych oraz przetwarzanych odpadów (BAT 2 WT, BAT 3 WT, BAT 4 WT, BAT 5 WT, BAT 40 WT, BAT 9 WI, BAT 12 WI, BAT 21 WI);
 - utrzymania i eksploatacji miejsc magazynowych w sposób zapewniający właściwe ich funkcjonowanie, w szczególności przez racjonalne wykorzystanie powierzchni magazynowej (BAT 9 WI, BAT 12 WI);
 - wyposażenia obiektu w różnego rodzaju materiały sorpcyjne do usuwania ewentualnych awarii;
 - przestrzegania oraz monitorowania procesów technologicznych (BAT 1 WT, BAT 2 WT, BAT 3 WT, BAT 4 WT, BAT 1 WI, BAT 7 WI, BAT 9 WI, BAT 10 WI, BAT 11 WI, BAT 14 WI, BAT 36 WI);
 - przestrzegania zasad prawidłowej eksploatacji i konserwacji instalacji oraz maszyn i urządzeń

(BAT 5 WT, BAT 1 WI);

- stosowane instalacje, maszyny i urządzenia poddawane będą systematycznym przeglądom technicznym, konserwacyjnym i naprawczym (BAT 5 WT);
- systematycznego sprawdzania szczelności układów i zbiorników w celu zapobiegania wyciekom (BAT 4 WT, BAT 5 WT);
- prowadzenia wszystkich operacji technologicznych wewnątrz obiektów (od przyjęcia odpadów do przeróbki i odbioru pozostałości);
- systematycznego szkolenia pracowników w zakresie prawidłowego prowadzenia procesów technologicznych, a także w zakresie prawidłowych zasad postępowania z wytwarzanymi oraz przetwarzanymi odpadami (BAT 5 WT);
- wyznaczenia osób odpowiedzialnych za ochronę środowiska, w tym za gospodarkę odpadami (BAT 5 WT);
- przekazywania wytworzonych odpadów do podmiotów posiadających stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania poszczególnymi odpadami (BAT 5 WT);
- prowadzenia stosownej ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów (BAT 2 WT, BAT 3 WT, BAT 11 WT);
- przestrzegania zasad ochrony środowiska oraz wymagań sanitarnych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych (BAT 1 WT, BAT 5 WT, BAT 1 WI, BAT 7 WI);
- prowadzenia racjonalnej i oszczędnej gospodarki materiałowej (BAT 24 WT).

XI.6. Najlepsze dostępne techniki w odniesieniu do ogólnej efektywności środowiskowej i sprawności spalania

1. Zgodnie z warunkami określonymi w BAT 7 i BAT 14 tabela 1 Konkluzji WI, prowadzący instalację prowadzi monitoring zawartości niespalonych substancji w żużlach i popiołach paleniskowych, tzw. poziomu efektywności środowiskowej (BAT-AEPL), z częstotliwością raz na trzy miesiące, zgodnie z normami określonymi w Konkluzjach, który wynosi:

Parametr	Jednostka	BAT-AEPL
Ogólny węgiel organiczny ¹⁾	% wagowo	3
Strata przy prażeniu ¹⁾	% wagowo	5

gdzie:

- 1) Monitoruje się stratę przy prażeniu albo ogólny węgiel organiczny

XI.7. Najlepsze dostępne techniki w odniesieniu do emisji hałasu

1. W celu zapobiegania emisjom hałasu i wibracjom lub ich ograniczenia w instalacji stosuje się następujące rozwiązania i techniki (BAT 37 Konkluzji WI; BAT 18 Konkluzji WT):
 - wszystkie procesy realizowane w instalacji odbywają się w zamkniętych budynkach, stanowiących naturalne bariery w propagacji hałasu;
 - stan urządzeń jest na bieżąco kontrolowany, tak aby uniknąć pracy niesprawnych urządzeń, powodujących nadmierny hałas;
 - sprzęt obsługiwany jest przez doświadczony personel;
 - prowadzone są pomiary emisji hałasu powodowanego przez instalację, na terenach podlegających ochronie akustycznej.

XI.8. Wymagania wynikające z Programu ochrony powietrza województwa małopolskiego

1. W przypadku ogłoszenia 3 poziomu zagrożenia zanieczyszczenia powietrza w celu ograniczenia emisji zobowiązuje się prowadzącego instalację do podjęcia następujących działań/czynności realizowanych w czasie trwania tego stanu:
 - po ogłoszeniu 3 poziomu alarmowego, bez zbędnej zwłoki, przeprowadzenia kontroli wzrokowej pracy instalacji i jej elementów, w tym zorganizowanych źródeł emisji pyłu do powietrza,

- w szczególności emitorów linii do termicznego przekształcania odpadów nr 1 i nr 2 (emitory E1, E2) oraz filtra workowego, mieszczącego się w części hali gdzie realizowany jest proces stabilizacji i zestalania. Kontrolę należy prowadzić okresowo raz na zmianę, do czasu ustania 3 poziomu alarmowego. W przypadku rozpoznania nieciągłości, usterek, nieszczelności, zwiększonej emisji pyłowej itp. należy podjąć doraźne działania zaradcze;
- zwrócenia wzmożonej uwagi na parametry wskazywane przez ciągły system kontroli, system sterowania oraz system monitoringu i procesu spalania, ze szczególnym uwzględnieniem tych z nich, które mogą mieć przełożenie na wielkość emisji pyłu;
 - nie należy prowadzić prac porządkowych na dużą skalę, a planowe naprawy, prace budowlane, mające wpływ na powstawanie emisji należy ograniczyć, o ile nie zakłóca to działania instalacji. Zapis nie ma zastosowania, w przypadku nagłych sytuacji, co do których należy podjąć natychmiastowe działania;
 - w ramach możliwości zastosowania ogranicza się ruch pojazdów na terenie zakładu, do niezbędnego minimum, w sposób nie zakłócający ciągłości pracy instalacji.
2. Zobowiązuje się prowadzącego do prowadzenia rejestru podjętych działań w czasie wystąpienia 3 poziomu zagrożenia zanieczyszczenia powietrza. Wskazane informacje okazywane będą na każde żądanie organu ochrony środowiska.

XII. Metody zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii przemysłowej i sposób powiadomienia o jej wystąpieniu

1. Rodzaje i ilości magazynowanych na terenie zakładu substancji niebezpiecznych nie kwalifikują instalacji ZTPO do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.
2. W związku z prowadzonymi w instalacji ZTPO procesami, wśród substancji wykorzystywanych w procesie są wykorzystywane substancje niebezpieczne – lekki olej opałowy oraz olej napędowy. Maksymalne ilości magazynowe tych olejów wynoszą po 25 m³ (każdy olej mieści się w jednej z dwóch komór zbiornika magazynowego dwukomorowego 50 m³).
W instalacji występuje również węgiel aktywny mogący tworzyć mieszaniny wybuchowe lub powodować zagrożenie samozapłonem.
3. Potencjalne zdarzenia awaryjne zidentyfikowane dla zakładu, biorąc pod uwagę charakter instalacji i rodzaj zastosowanej technologii to: wybuch; pożar; zagrożenie nadmiernym stężeniem gazów takich jak metan, tlenek węgla; zagrożenia spowodowane stosowaniem substancji chemicznych.
4. W Zakładzie wdrożono następujące działania i środki pozwalające na uniknięcie lub ograniczenie skutków ewentualnej awarii:
 - wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej, a określone w niniejszej decyzji w punkcie IX.15;
 - zabezpieczenie wody na cele przeciwpożarowe gwarantują zlokalizowane w podpiwniczeniu głównego budynku produkcyjnego pompownia oraz zbiornik ppoż. o pojemności ok. 526 m³;
 - w przypadku pożaru w bunkrze na odpady ścieki z gaszenia zostaną przejęte przez zbiornik odcieków;
 - zapewniono odpowiednie wykształcenie personelu w zakresie bezpiecznej eksploatacji wszystkich urządzeń i procesów technologicznych wchodzących w skład instalacji oraz w sposobie zachowania się w sytuacjach awaryjnych;
5. W przypadku wystąpienia awarii Instalacji ZTPO należy niezwłocznie podjąć właściwe działania, powiadomić odpowiednie służby ratownicze, oraz Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie jak również organ, który jest właściwy do udzielenia pozwolenia zintegrowanego.

XIII. Wymagania zapewniające ochronę gleby, ziemi i wód gruntowych, w tym środki mające na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz sposób ich systematycznego nadzorowania

Zobowiązuję prowadzącego Instalację ZTPO w Krakowie do stosowania metod i rozwiązań zabezpieczających oraz sposobów nadzoru w przypadku Instalacji ZTPO objętej pozwoleniem zintegrowanym w następującym zakresie:

- zbiorniki magazynowe substancji sypkich winny być zaopatrzone w filtry tkaninowe, które zapobiegają emisji niezorganizowanej i dostawaniu się emitowanych substancji do gruntu i wód,
- substancje płynne winny być magazynowane w zamkniętych, szczelnych zbiornikach, wykonanych z odpowiednich materiałów, wyposażone są w system pomiaru poziomu cieczy i posadowiony w szczelnej tacy co zabezpiecza środowisko gruntowo – wodne zanieczyszczeniem,
- zbiorniki, rurociągi i armatura wykonane powinny być z materiałów dostosowanych do właściwości substancji i parametrów procesu technologicznego,
- w przypadku rozszczelnienia rurociągu, wycieku substancji w terenie utwardzonym oraz wody ze zmywania substancji (w przypadku awarii), należy neutralizować i po stwierdzeniu właściwych parametrów skierować do szczelnego zbiornika lub kanalizacji technologicznej,
- instalacja winna być wyposażona w aparaturę kontrolno-pomiarową umożliwiającą pełny nadzór i kontrolę procesów na wszystkich etapach produkcji,
- urządzenia instalacji znajdujące się wewnątrz hali powinny być posadowiona na szczelnej, odpowiednio wyprofilowane posadzce uniemożliwiającej bezpośrednie przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo – wodnego,
- proces technologiczny powinien być hermetyzowany, a hale przyjęcia i przygotowania odpadów winny działać na „niewielkim„ podciśnieniu, co ograniczy emisję substancji (pyły) jak również substancji złownych poza instalację,
- ścieki z okresowego mycia instalacji i posadzek po ich neutralizacji winny być odprowadzane do wewnętrznej kanalizacji technologicznej,
- przeprowadzane winny być okresowe kontrole szczelności zbiorników i ocena ich stanu technicznego.
- drogi i place winny być uporządkowane i utrzymywane w czystości.

XIV. Sposób prowadzenia systematycznej oceny ryzyka zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych

Zobowiązuję prowadzącego Instalację ZTPO do prowadzenia lokalnego monitoringu wód podziemnych w oparciu o dwa otwory monitoringowe, zlokalizowane na kierunku dopływu i odpływu wód podziemnych, celem rozpoznania i śledzenia wpływu obiektu na jakość wód podziemnych, aby przeciwdziałać ewentualnym skutkom ich zanieczyszczenia.

W tym celu należy prowadzić analizy laboratoryjne w następującym zakresie:

- benzyny i oleje mineralne (C₆ – C₁₂ i C₁₂ – C₃₅)
- węglowodory aromatyczne (BETEX)
- wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)
- metale ciężkie: As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sn, Zn.

W pierwszym roku należy prowadzić badania z częstotliwością raz na kwartał. W kolejnych latach, w zależności od wyników analiz - analizy można prowadzić z częstotliwością raz do roku.

XV. Sposoby ograniczenia oddziaływania transgranicznego instalacji

Nie ustala się dodatkowych warunków w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, celem ograniczenia oddziaływania transgranicznego.

XVI. Zakres oraz sposób monitorowania środowiska, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji oraz kontroli eksploatacji instalacji

XVI.1. Monitoring w zakresie gospodarki odpadami winien obejmować w szczególności:

1. Prowadzona będzie stosowna ilościowa i jakościowa ewidencja wytwarzanych i przetwarzanych odpadów za pomocą kart ewidencji odpadów oraz kart przekazania odpadów, a także formularzy służących do sporządzania i przekazywania rocznych sprawozdań o odpadach, z wykorzystaniem systemu BDO, zgodnie z przepisami o odpadach.
2. Ponadto pobierane będą do badania próbki dostarczonych do instalacji odpadów, z bunkra odpadów oraz przed wyładowaniem odpadów do bunkra, dla potrzeb okresowego określania udziału frakcji biodegradowalnej w strumieniu spalanych odpadów oraz w celu analizy kluczowych właściwości/substancji (zgodnie z BAT 11 Konkluzji WI). Kluczowym parametrem dla instalacji jest wartość opałowa. Częstotliwość badań będzie zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, nie rzadziej jednak niż 1 raz w miesiącu. Dodatkowo ze względu na niską i stabilną zawartość rtęci w odpadach dostarczanych do ZTPO prowadzone będą pomiary zawartości rtęci w odpadach z częstotliwością 2 razy do roku.
3. Również odpady powstające w procesie przetwarzania odpadów poddawane będą badaniom fizycznych i chemicznych właściwości, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich. Oznaczenia wymywalności metali ciężkich z żużli dokonywane będą po okresie sezonowania, natomiast z pyłów po zakończeniu procesu stabilizowania i zestalania. Oznaczenie zawartości węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych oraz udziału części palnych w żużlach i popiołach paleniskowych wykonywane będzie na próbkach pobranych przed procesem waloryzacji żużla.
4. Ponadto, zgodnie z BAT 12 Konkluzji WI prowadzone będzie okresowe sprawdzanie integralności powierzchni magazynowej, tj. dokonywana będzie kontrola wizualna integralności powierzchni magazynowej bunkra na odpady podczas planowanych postojów remontowych. Postoje remontowe odbywają się raz na rok, jednakże ze względu na ograniczone możliwości całkowitego opróżnienia bunkra umożliwiające skontrolowanie jego powierzchni, kontrola prowadzona będzie z częstotliwością raz na 5 lat. Kontrola prowadzona będzie po uprzednim opróżnieniu bunkra, gdyż podczas normalnej pracy instalacji nie jest to możliwe.

XVI.2. Monitoring w zakresie emisji substancji zanieczyszczających do powietrza do powietrza

1. Zakres i sposób monitoringu zanieczyszczeń do powietrza z instalacji ZTPO określa punkt V.7 pozwolenia zintegrowanego.

XVI.3. Monitoring w zakresie emisji hałasu

1. Sposób pomiaru emisji hałasu z instalacji ZTPO określa punkt VI.5 pozwolenia zintegrowanego.

XVI.4. Monitoring w zakresie gospodarki wodno - ściekowej

1. Zakres i sposób monitoringu ilości zużywanej wody w instalacji ZTPO określa punkt III.1 pozwolenia zintegrowanego.
2. Wszystkie ścieki przemysłowe powstające w instalacji ZTPO, ujmowane są w zbiorczy system kanalizacji technologicznej. Nie są wprowadzane bezpośrednio do wód lub do ziemi. Sposób ich odprowadzania opisuje punkt IV.2 pozwolenia zintegrowanego.
3. Warunki wprowadzania i monitoringu ścieków przemysłowych z przedmiotowej instalacji reguluje odrębna decyzja sektorowa – pozwolenie wodnoprawne.
4. Należy prowadzić monitoring ilości ścieków przemysłowych powstających w instalacji ZTPO z częstotliwością raz na rok.
5. Jednocześnie zgodnie z wytycznymi Konkluzji BAT w odniesieniu do spalania odpadów (Konkluzje

WI), ścieki przemysłowe pochodzące z procesu obróbki popiołów paleniskowych (tj. proces waloryzacji żużla) od dnia 3.12.2023 r. powinny spełniać wymagania tych konkluzji. Stąd, w odniesieniu do tego strumienia ścieków, w punktach:

- IV.2.1 pozwolenia zintegrowanego ustalono wartości dopuszczalne BAT-ALS, (na podstawie BAT 34, tabela 10), dla ołowiu;
 - IV.2.2 pozwolenia zintegrowanego ustalono zakres, miejsce i sposób monitoringu parametrów: ogólny węgiel organiczny (OWO); zawiesina ogólna (TSS); ołów (wyrażony jako Pb); azot amonowy (NH₄-N); chlorek (Cl⁻); siarczany (SO₄²⁻); PCDD/F (na podstawie BAT 6).
6. Od dnia 03.12.2023 r. w sposób ciągły monitorowana będzie ilość ścieków przemysłowych pochodzących z procesu obróbki popiołów paleniskowych (tj. proces waloryzacji żużla).

XVI.5. Zakres, sposób i termin przekazywania corocznej informacji pozwalającej na przeprowadzenie oceny zgodności z warunkami określonymi w pozwoleniu oraz ewidencjonowanie danych

1. Prowadzący instalację jest zobowiązany do przekazywania Marszałkowi Województwa Małopolskiego i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska rocznych informacji pozwalających na przeprowadzenie oceny zgodności z warunkami określonymi w pozwoleniu zintegrowanym w terminie do 31 marca następnego roku. Informacja powinna zawierać wielkości określone w pozwoleniu zintegrowanym w zestawieniu z wielkościami rzeczywistymi w danym roku dla pojedynczej linii, obejmujące: ilość przetworzonych odpadów, ilość wytworzonych odpadów, ilość wykorzystanych surowców, paliw, wody i energii; ilość wytworzonych ścieków, wielkość emisji; czasy emisji.
2. Roczna ocena zgodności powinna zawierać również informacje mogące obrazować funkcjonowanie instalacji, m.in. poprzez przedstawienie wyników prowadzonego monitoringu wynikającego z obowiązujących konkluzji BAT, określonego w pozwoleniu zintegrowanym.
3. Prowadzący instalację zobowiązany jest do ewidencjonowania wyników przeprowadzonych pomiarów i badań oraz ich przechowywania przez okres 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego. Wskazane informacje okazywane będą na każde żądanie organu ochrony środowiska.

XVII. Ustanowienie zabezpieczenia roszczeń dla Krakowskiego Holdingu Komunalnego S.A., ul. Jana Brożka 3 w Krakowie - posiadacza odpadów, prowadzącego instalację Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie przy ul. Giedroycia 23.

1. Posiadaczowi odpadów - Spółce Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3 w Krakowie, będącej Prowadzącym Instalację - Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów przy ul. Giedroycia 23 w Krakowie, ustanawia się zabezpieczenie roszczeń w formie i wysokości określonej w postanowieniu Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia 18 marca 2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK, zgodnie z art. 48a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. ustawy o odpadach, umożliwiającej pokrycie kosztów wykonania zastępczego:
 - decyzji nakazującej posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania, o której mowa w art. 26 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
 - obowiązku wynikającego z art. 47 ust. 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, w tym usunięcia odpadów i ich zagospodarowania łącznie z odpadami stanowiącymi pozostałości z akcji gaśniczej lub usunięcia negatywnych skutków w środowisku lub szkód w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2017 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie w ramach prowadzonej działalności polegającej na przetwarzaniu odpadów, na rzecz organu prowadzącego egzekucję tych obowiązków.
2. W przypadku zmiany okoliczności faktycznych mających wpływ na wysokość określonego zabezpieczenia roszczeń, Krakowski Holding Komunalny S.A. jest zobowiązany do złożenia

wniosku o zmianę formy lub wysokości zabezpieczenia roszczeń.

XVIII. Zakończenie eksploatacji instalacji

Przed rozpoczęciem likwidacji Instalacji ZTPO, należy opracować szczegółowy raport końcowy, który powinien obejmować:

- inwentaryzację składników technicznych instalacji (maszyn, urządzeń, obiektów) z uwzględnieniem ponownego ich wykorzystania lub likwidacji,
- inwentaryzację stanu środowiska opartą o wyniki analiz gleby i wody na terenie obiektu,
- inwentaryzację znajdujących się na terenie obiektu surowców, półproduktów, produktów, materiałów pomocniczych, odpadów – ze szczególnym uwzględnieniem substancji i odpadów zaliczonych do niebezpiecznych.

W oparciu o wyniki raportu należy ustalić odpowiedni harmonogram prac. W tym:

- wszystkie prace rozbiórkowe,
- oczyszczanie aparatów i rurociągów mediów płynnych i urządzeń z nimi związanych winny być wykonane przed rozpoczęciem rozbiórki obiektów kubaturowych,

co ograniczy stosowanie nadzwyczajnych środków zabezpieczających.

Jednakże biorąc pod uwagę obecny sposób postępowania na etapie likwidacji obiektów, wynikający z aktualnych przepisów prawa krajowego oraz z wytycznymi dokumentów referencyjnych BAT, proces powinien przebiegać przy uwzględnieniu następujących zasad:

- wykonanie prac demontażowych i rozbiórkowych powinno być poprzedzone:
 - usunięciem z pomieszczeń i terenu zakładu wszystkich odpadów, a zwłaszcza odpadów niebezpiecznych z przekazaniem do unieszkodliwiania lub wykorzystania zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - całkowitym opróżnieniem zbiorników magazynowych oraz instalacji technologicznych z substancji niebezpiecznych,
- w trakcie robót ziemnych należy:
 - wykonać analizy kontrolne zanieczyszczenia gruntu w rejonie lokalizacji budynków,
 - w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu w stopniu przekraczającym obowiązujące dla nowego sposobu zagospodarowania wskaźniki, konieczne jest usunięcie ponadnormatywnie zanieczyszczonego gruntu lub jego oczyszczenie na miejscu,
 - minimalizować ilości ziemi wydobywanej z wykopów, ograniczyć jej przemieszczanie i zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem,
 - zabezpieczyć grunty przed zanieczyszczeniem na skutek wycieku, niewłaściwego magazynowania materiałów niebezpiecznych i depozycji z powietrza.
- stan zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych po wykonaniu prac likwidacyjnych należy udokumentować stosownymi analizami chemicznymi,
- po wykonaniu robót rozbiórkowych i demontażowych teren powinien zagospodarowany zgodnie z warunkami decyzji administracyjnych zezwalających na wykonanie likwidacji,
- odpady pochodzące z rozbiórki powinny zostać zagospodarowane, zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

Dalsze prace przy oczyszczeniu terenu należy uzależnić od wyników inwentaryzacji stanu środowiska oraz od planów dotyczących zagospodarowania odzyskanego terenu.

W przypadku likwidacji instalacji prace winny być prowadzone w sposób niestwarający zagrożenia dla środowiska w zakresie uciążliwości akustycznej, a źródła hałasu powinny oddziaływać w sposób podobny, jak w przypadku prowadzenia prac budowlano - montażowych na etapie realizacji inwestycji. Emisja hałasu, związana z eksploatacją sprzętu budowlanego i pracami rozbiórkowymi, powinna mieć zasięg lokalny i krótkotrwały.

Likwidację instalacji należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi w tym czasie wymogami formalno - prawnymi w zakresie likwidacji obiektów przemysłowych.

XIX. Niniejsze pozwolenia zintegrowane jest udzielone na czas nieokreślony.

2) Stwierdzam wygaśnięcie dotychczasowego pozwolenia zintegrowanego, dla instalacji termicznego przekształcania odpadów innych niż niebezpieczne o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę – Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów (Instalacja ZTPO), zlokalizowanej przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, udzielonego Krakowskiemu Holdingowi Komunalnemu S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, decyzją Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia 4 września 2015 r., znak: SR.II.7222.1.1.2015 i zmienionego decyzjami:

- z dnia 12 grudnia 2017 r., znak: SR-II.7222.2.26.2017,
- z dnia 16 maja 2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK,
- z dnia 10 listopada 2020 r. znak: SR-II.7222.2.28.2020.BK,
- z dnia 27 września 2021 r.. znak: SR.II.7222.2.17.2021.BK,
- z dnia 27 stycznia 2023 r. znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK
- z dnia 22 maja 2023 r. znak: SR.II.7222.2.7.2023.BK.

Uzasadnienie

Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie z siedzibą przy ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, wnioskiem z dnia 30.01.2024 r., znak: TOS/RJ-65-0008/2024 (data wpływu 9.02.2024 r.) wystąpił do Marszałka Województwa Małopolskiego (dalej MWM) o wydanie nowego pozwolenia zintegrowanego dla instalacji – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (Instalacja ZTPO) - zlokalizowanej przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie, w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia zintegrowanego z uwzględnieniem wszystkich zmian wprowadzonych od dnia jego wydania.

Pozwolenie zintegrowane dla ww. instalacji wydał MWM decyzją z dnia 4 września 2015 r., znak: SR.II.7222.1.1.2015. Decyzja wydana została na podstawie złożonego przez Krakowski Holding Komunalny S.A. wniosku z dnia 26.02.2015 r., znak: 23/KJ/15/SA w oparciu o obowiązujące wówczas przepisy prawne. Zgodnie z art. 210 ustawy Prawo ochrony środowiska (dalej Poś) Wnioskodawca wniósł opłatę rejestracyjną w kwocie 12 000 zł, jako warunek rozpatrzenia pierwotnego wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego. Zgodnie z art. 218 pkt 1 ustawy Poś organ zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym w sprawie wydania pozwolenia zintegrowanego dla nowej instalacji, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Żadnych uwag do przedmiotu postępowania nie wniesiono. Ponieważ w tamtym czasie w obszarze na którym zlokalizowana jest przedmiotowa instalacja stwierdzono przekroczenie standardów jakości powietrza w zakresie stężenia pyłów, udzielenie pozwolenia zintegrowanego nastąpiło po przeprowadzeniu postępowania kompensacyjnego (art. 225 ustawy Poś). W ramach prowadzonego postępowania, za zgodą uczestniczącej w postępowaniu kompensacyjnym Spółki EDF Polska S.A., decyzją MWM z dnia 30 czerwca 2015 r., znak: SR-II.7222.2.6.2015 ograniczono bez odszkodowania pozwolenie zintegrowane z dnia 30 czerwca 2006 r. znak: ŚR.III.JD.6663-4-06 z późniejszymi zmianami dla instalacji energetycznego spalania paliw, zlokalizowanej w Krakowie przy ul. Ciepłowniczej 1, w zakresie emisji pyłu do powietrza o wartość 17 Mg/rok. Niniejsza wielkość emisji pyłu stanowiła wartość o 30% większą w stosunku do nowej (planowanej wówczas) emisji pyłu z Instalacji ZTPO w Krakowie, co wypełniło warunki art. 225 ustawy Poś i dało podstawę do udzielenia pozwolenia zintegrowanego dla Instalacji ZTPO w Krakowie. W tym czasie z uwagi na konieczność prowadzenia testów i sprawdzania parametrów nowo zbudowanej instalacji ZTPO, na wniosek Strony decyzji – pozwoleniu zintegrowanemu z dnia 4 września 2015 r., znak: SR.II.7222.1.1.2015, w trybie art. 108 §1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, nadany został rygor natychmiastowej wykonalności tym samym dopuszczając emisję z przedmiotowej instalacji od dnia wydania pozwolenia. Od momentu wydania ww. pozwolenie zintegrowane zostało zmienione decyzjami MWM: z dnia 12 grudnia 2017 r., znak: SR-II.7222.2.26.2017, z dnia 16 maja 2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK, z dnia 10 listopada 2020 r., znak: SR-II.7222.2.28.2020.BK, z dnia 27 września

2021 r., znak: SR.II.7222.2.17.2021.BK, z dnia 27 stycznia 2023 r., znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK oraz z dnia 22 maja 2023 r., znak: SR-II.7222.2.7.2023.BK.

Wniosek Spółki o wydanie nowego pozwolenia zintegrowanego w celu ujednoczenia tekstu, został zamieszczony w publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie pod numerem 000097/2024.

Zgodnie z art. 209 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska wersję elektroniczną wniosku przesłano Ministrowi Klimatu i Środowiska dnia 27.02.2024 r., znak: SR-II.7222.1.1.2024.BK.

Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie jest prowadzącym Instalację Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie. Przedmiotowa instalacja na podstawie §2 ust. 1 pkt 46) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839), należy do grupy instalacji zawsze znacząco oddziałujących na środowisko tj. do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznego przekształcania odpadów, krakingu odpadów, fizykochemicznej obróbki odpadów (proces D10 unieszkodliwiania odpadów w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach o wydajności nie mniejszej niż 100 ton dziennie, z wyłączeniem instalacji spalających odpady będące biomasą w rozumieniu przepisów o standardach emisyjnych z instalacji. Zgodnie z pkt 5 ppkt 2 lit. a) załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169) kwalifikowana jest jako: Instalacja w gospodarce odpadami do termicznego przekształcania odpadów, innych niż niebezpieczne o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę. Stąd prowadzenie przedmiotowej instalacji wymagało uzyskania pozwolenia zintegrowanego, udzielonego w trybie przepisów ustawy Poś, które wydał MWM.

Dlatego w związku z powyższym, zgodnie z art. 378 ust. 2a pkt 2, ustawy Prawo ochrony środowiska, organem właściwym do wydania niniejszej decyzji również jest MWM.

Pismem z dnia 29.02.2024 r., znak: SR-II.7222.1.1.2024.BK MWM, zawiadomił Stronę, zgodnie z art. 61 §1 i §4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego o wszczęciu postępowania w sprawie wydania nowego pozwolenia zintegrowanego ujednocniającego tekst dotychczasowego.

Zgodnie z art. 217 ust. 1 ustawy Poś organ właściwy do wydania pozwolenia zintegrowanego może, na wniosek prowadzącego instalację lub z urzędu za jego zgodą, wydać nowe pozwolenie zintegrowane w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia, z uwzględnieniem wszystkich zmian wprowadzonych do tego pozwolenia od dnia jego wydania. Wydanie decyzji ujednocniającej tekst pozwolenia zintegrowanego, ma na celu zapewnienie czytelności i przejrzystości wydanych decyzji administracyjnych. Uwzględniając powyższe, zgodnie z wnioskiem Strony, niniejszą decyzją w pkt 1) wydano nowe pozwolenie zintegrowane na prowadzenie przez Krakowski Holding Komunalny S.A. instalacji - Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (Instalacja ZTPO), zlokalizowanej przy ul. Jerzego Giedroycia 23 w Krakowie. W decyzji tej uwzględnione zostały wszystkie zmiany wprowadzone do pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją MWM z dnia 4 września 2015 r., znak: SR.II.7222.1.1.2015. W ramach prowadzonego postępowania, zgodnie z art. 217 ust. 2 ustawy Poś, organ stwierdza wygaśnięcie dotychczasowego pozwolenia zintegrowanego, co uczyniono w pkt 2) niniejszej decyzji. Postępowanie w sprawie ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z art. 217 ust. 3 ustawy Poś, nie podlega przepisom art. 208, art. 210 i art. 218 tejże ustawy. Oznacza to, że nie wymaga złożenia wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego, którego zawartość określa art. 208 ustawy Poś; nie wymaga wniesienia opłaty rejestracyjnej oraz nie wymaga zapewnienia udziału społeczeństwa w prowadzonym postępowaniu.

Na treść niniejszej decyzji składają się aktualne treści punktów, wprowadzane do pozwolenie zintegrowanego od momentu jego wydania aż do ostatniej zmiany pozwolenia która nastąpiła decyzją z dnia 22.05.2023 r., znak: SR-II.7222.2.7.2023.BK.

Pierwotne pozwolenie zintegrowane uregulowało działanie nowej wówczas instalacji ZTPO. Dla przedsięwzięcia dotyczącego ww. instalacji Prowadzący instalację uzyskał decyzję Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 21.06.2010 r., znak: WS-04.WM.7627-484/09, o środowiskowych uwarunko-

waniach pn.: "Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie" oraz decyzję Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 26.06.2012 r., znak: AU-02-1.6733.102.2012.EŁY o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego pn.: „Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie, jako element projektu „Program gospodarki odpadami komunalnymi w Krakowie”, która określa warunki zagospodarowania terenu dla przedmiotowej instalacji. Ustalono, że proces przetwarzania odpadów realizowany będzie zgodnie z ówczesnymi wymaganiami ustawy Poś oraz ustawy o odpadach, a także wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych, a w szczególności aktualnego na dzień wydania pozwolenia zintegrowanego rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz. 339 z późn. zm.). Jako, że instalacja ZTPO podlega wymaganiom zawartym w dyrektywie 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie emisji przemysłowych (tzw. dyrektywa IED) i jej implementacji do prawa polskiego tj. rozporządzenia Ministra Środowiska, w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania i współspalania odpadów, które nastąpiło w 2014 roku, dla przedmiotowej instalacji ustalono w pozwoleniu wartości standardów emisyjnych zgodne z wymaganiami powyższego rozporządzenia. Ponadto w związku z faktem, że w decyzji Prezydenta Miasta Krakowa o środowiskowych uwarunkowaniach znak: WS-04.WM.7627-484/09 z dnia 21 czerwca 2010 r. orzeczono konieczność prowadzenia dla Instalacji ZTPO monitoringu jakości ziemi, gleby i wód podziemnych, w oparciu o ustalenia dokumentacji hydrogeologicznej, w pozwoleniu zintegrowanym zobowiązano prowadzącego Instalację ZTPO do prowadzenia lokalnego monitoringu wód podziemnych w oparciu o dwa otwory monitoringowe, zlokalizowane na kierunku dopływu i odpływu wód podziemnych, celem rozpoznania i śledzenia wpływu obiektu na jakość wód podziemnych, aby przeciwdziałać ewentualnym skutkom ich zanieczyszczenia.

Podstawowym przedmiotem działalności Instalacji ZTPO w Krakowie, stanowiącego spalarnię odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, było przyjmowanie i termiczne przetwarzanie odpadów komunalnych pochodzących głównie z terenu miasta Krakowa. Strumień odpadów kierowanych do Instalacji ZTPO składał się głównie z: niesegregowanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01) oraz innych odpadów z mechanicznej obróbki odpadów innych niż wymienione w 19 12 11 (kod 19 12 12) powstałych w wyniku przeróbek mechanicznych odpadów komunalnych. Zakład został wpisany do Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego i pełnił funkcję regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

W instalacji realizowane jest przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne w procesie unieszkodliwiania (D10 – przekształcanie termiczne na łądzie) oraz w procesie odzysku (R1 – wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii), w związku z czym w pozwoleniu zintegrowanym określono warunki przetwarzania zgodnie z art. 43 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Działalność instalacji wiąże się także z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne, stąd w pozwoleniu określono rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów, zgodnie z art. 188 ust. 2b ustawy Poś. Przewidziane do przetwarzania oraz do wytwarzania rodzaje odpadów zostały sklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem w sprawie katalogu odpadów.

W Instalacji ZTPO proces termicznego przekształcania odpadów realizowany jest w dwóch niezależnych liniach technologicznych. Roczną moc przerobową instalacji pierwotne pozwolenie zintegrowane określało na 220 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów komunalnych. Proces termicznego przekształcania odpadów prowadzony w Instalacji ZTPO, stanowiącym jedną instalację, rozumianą jako zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, realizowany jest w następujących węzłach: węzłe przyjęcia i przygotowania odpadów do procesu spalania, węzłe spalania odpadów i odzysku energii, węzłe przetworzenia i wyprowadzenia energii, węzłe oczyszczania spalin wraz z monitoringiem emisji i odprowadzeniem oczyszczonych gazów wylotowych, węzłe waloryzacji żużła, a także w węzłe immobilizacji (stabilizowania i zestalania) popiołów lotnych oraz stałych pozostałości z oczyszczania spalin.

Dla powstających w procesie spalania gazów odlotowych wykonany został węzeł oczyszczania spalin metodą półsuchą, składający się z kilku etapów: redukcji tlenków azotu, neutralizacji związków chloru, siarki i fluoru, usuwania całkowitego węgla organicznego, dioksyn i furanów oraz par rtęci, a także filtrowania cząstek stałych. Oczyszczone spaliny wprowadzane są do atmosferyciągami kominowymi.

Proces waloryzacji żużli (realizowany w węzle waloryzacji żużła zlokalizowanego w budynku gospodarki pozostałościami procesowym) stanowi jeden z etapów procesu termicznego przetwarzania odpadów i odbywa się w ciągu technologicznym powiązany bezpośrednio z liniami do termicznego przekształcania odpadów. Pierwotne pozwolenie zintegrowane charakteryzowało przebieg procesu waloryzacji żużła jako proces następujących po sobie kolejnych etapów waloryzacji żużli i popiołów

paleniskowych, począwszy od wymaganego etapu ich okresowego sezonowania przed poddaniem procesom kruszenia, przesiewania, odseparowywania metali zawartych w żużlu, aż do dalszego sezonowania. Po procesie waloryzacji żużle poddawane są badaniom laboratoryjnym, w celu określenia możliwości ich wykorzystania. Maksymalna wydajność procesu waloryzacji wynosi 70 000 Mg rocznie.

Popioły lotne i stałe pozostałości z oczyszczania spalin kierowane są transportem pneumatycznym do silosów w węźle stabilizowania i zestalania w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi. Proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i stałych pozostałości z oczyszczania spalin, w celu wytworzenia odpadów (kod 19 03 05), które będą mogły zostać przekazane do dalszego przetwarzania, stanowi jeden z etapów procesu termicznego przetwarzania odpadów i odbywa się w ciągu technologicznym powiązanych bezpośrednio z liniami do termicznego przekształcania odpadów. Zakłada się również możliwość wytwarzania odpadów popiołów lotnych (kod 19 01 13*) i stałych pozostałości z oczyszczania spalin (kod 19 01 07*) w przypadku ich przekazywania do przetwarzania podmiotom zewnętrznym bez stabilizowania i zestalania (bezpośrednio z silosów magazynowych). Podstawowym celem stabilizowania i zestalania jest przekształcenie pozostałości procesowych posiadających właściwości niebezpieczne na odpady inne niż niebezpieczne, w drodze mieszania ich z odpowiednimi dodatkami oraz spoiwami hydraulicznymi. Otrzymany stabilizat kierowany jest do wydzielonego miejsca magazynowania w celu sezonowania na okres minimum 28 dni. Po tym okresie cały proces uważa się za zakończony i zestabilizowane odpady przekazywane są uprawnionemu odbiorcy do przetwarzania. Maksymalna wydajność procesu wynosi 15 000 Mg rocznie.

Energia cieplna wytworzona podczas spalania odpadów wykorzystywana jest do produkcji energii elektrycznej (przesyłanej do sieci zewnętrznej poprzez przyłącze do stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda” oraz wykorzystywana na potrzeby własne Instalacji ZTPO) oraz ciepła (w procesie kogeneracji) (do zasilenia miejskiej sieci ciepłowniczej miasta Krakowa i oraz wykorzystywana do ogrzewania ciepłej wody użytkowej i obiektów Instalacji ZTPO).

Przedmiotem pierwszej zmiany pozwolenia zintegrowanego, uregulowanej decyzją z dnia 12.12.2017 r., znak: SR-II.7222.2.26.2017, była aktualizacja niektórych zapisów i danych określonych w pozwoleniu w związku z doświadczeniami prowadzącego instalację nabytymi podczas rocznej eksploatacji instalacji. Zakresem wnioskowanych zmian objęto:

- aktualizację danych dotyczących ilości wytwarzanych odpadów
Zawnioskowano o zwiększenie ilości odpadów technologicznych przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku oznaczonych kodami: 19 01 07* (w związku z wyższym niż szacowano zużyciem środków neutralizujących, tj. mleczka wapiennego oraz węgla aktywnego), 19 01 13*, 19 01 12 (w związku z wysoką zawartością frakcji niepalnej w odpadach wsadowych), a także w zakresie zwiększenia ilości większości odpadów eksploatacyjnych, w tym głównie o kodzie 19 08 10* - zanieczyszczeń powstających w wyniku działania systemu podczyszczania ścieków przemysłowych oraz wód opadowych „brudnych” (w związku z większą niż zakładano ilością powstających ścieków i zastosowaniem skutecznych separatorów oraz koniecznością częstszego ich czyszczenia).
- uaktualnienie danych dotyczących bilansu powstających ścieków
Wprowadzono zmiany w opisach dotyczących systemu ujmowania ścieków poprzez ujęcie informacji dotyczących nitek tłocznych ścieków na terenie ZTPO, oraz rozdziału strumienia ścieków bytowych oraz przemysłowych na terenie zakładu. W kontekście ilości powstających ścieków zweryfikowano ilości powstających ścieków bytowych oraz przemysłowych. Wnioskowane ilości ścieków technologicznych poparte były opinią i akceptacją Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie w zakresie ilości ścieków przemysłowych zrzucanych z Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów z dnia 20 października 2017 r., znak: O/33622/IAT/2017.
- doprecyzowanie danych dotyczących źródeł hałasu
Zaktualizowano punktowe źródła hałasu znajdujących się na terenie ZTPO (ich ilości i parametry akustyczne)
- doprecyzowanie parametrów prowadzenia rozruchów, zwiększenie ilości postojów i wyłączeń instalacji
- uaktualnienie danych dotyczących zużycia poszczególnych reagentów, paliwa pomocniczego oraz innych surowców stosowanych w instalacji
Zwiększeniu uległy niedoszacowane na etapie pierwotnego wniosku: roczna wielkość zużycia surowców; dodatków stosowanych w instalacji do termicznego przekształcania odpadów oraz zakładana roczna wielkość produkcji energii, jak i jej zużycie. Jednocześnie w celu zwiększenia

przejrzystości zapisów pozwolenia, wyodrębniono dodatkowy punkt II.6 regulujący tylko ilości wykorzystywanych paliw, surowców w instalacji oraz wielkość produkcji energii.

- uwzględnianie zmiany numerów działek po ich podziale, na których zlokalizowana jest Instalacja. Zgodnie z decyzją Nr 579/2016 Prezydenta Miasta Krakowa znak GD-5.6831.4.33.2016 z dnia 24.10.2016 r., załączoną do analizowanego wówczas wniosku, działka nr 64/32 została podzielona na działki o numerach 64/43, 64/44, 64/45, co uwzględniono w zapisach decyzji.

Przedmiotem drugiej zmiany pozwolenia zintegrowanego, uregulowanej decyzją z dnia 16.05.2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2019.BK, był wynikający z wymagań określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2018 poz. 1592), obowiązek dostosowania pozwolenia zintegrowanego do znowelizowanych przepisów ustawy o odpadach i ustawy Prawo ochrony środowiska, zmienionych ww. ustawą. Obowiązek dotyczył m.in. prowadzących instalacje, posiadających pozwolenie zintegrowane uwzględniające zbieranie odpadów lub przetwarzanie odpadów, i związany był m.in. z:

- określeniem formy i wysokości zabezpieczenia roszczeń

W ramach dostosowania do powyższego wymogu, w pozwoleniu zintegrowanym (obecnie punkt XVII), zgodnie z art. 187 ust. 4a ustawy Prawo ochrony środowiska, posiadaczowi odpadów - Spółce Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3 w Krakowie, będącej Prowadzącym Instalację - Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów przy ul. Giedroycia 23 w Krakowie, ustanawiano zabezpieczenie roszczeń w formie i wysokości określonej w postanowieniu Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia 18.03.2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK, zgodnie z art. 48a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. ustawy o odpadach i zobowiązano do złożenia wniosku o zmianę formy lub wysokości zabezpieczenia roszczeń w przypadku zmiany okoliczności faktycznych mających wpływ na wysokość określonego zabezpieczenia roszczeń. Zabezpieczenie roszczeń zrealizowane zostało w oparciu o polisę ubezpieczeniową, na kwotę dwóch milionów zł. Kwota ta została ustalona z nadatkiem, po uprzednim wyliczeniu minimalnej kwoty zabezpieczenia roszczeń, zgodnie z ust. 3 art. 48a ustawy o odpadach (710 640,00 zł) – rozumianej jako iloczyn największej masy odpadów przetwarzanych, w tamtym przypadku odpadów o kodach 20 01 03 i 19 12 12, które mogłyby być magazynowane w miejscu magazynowania odpadów, czyli bunkrze o pojemności 9 640 m³, który zapewnia 5-cio dniowy zapas magazynowy, i była to ilość 3 384 Mg, oraz stawki zabezpieczenia roszczeń za 1 Mg odpadów. Stawkę zabezpieczenia roszczeń przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 lutego 2019 r. w sprawie wysokości stawek zabezpieczenia roszczeń (Dz. U. poz. 256), co szczegółowo opisuje wspomniane wyżej postanowienie znak: znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK.

- wykonaniem operatu pożarowego

W ramach dostosowania do powyższego wymogu, do wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego dołączono Operat przeciwpożarowy dla Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów wykonany przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń, o którym mowa w art. 42 ust. 4b pkt 1 ustawy o odpadach i w art. 184 ust. 4 pkt 5 ustawy Poś oraz postanowienie (z dnia 30.10.2018 r., znak: MZ.5585.1.8.2018.TJ), o którym mowa w art. 42 ust. 4c ustawy o odpadach oraz w art. 184 ust. 4 pkt 6 ustawy Poś, uzgadniające warunki ochrony przeciwpożarowej dla ZTPO przy ul. Giedroycia 23 w Krakowie zawarte w Operacie przeciwpożarowym i wyrażające zgodę na ich zastosowanie. Na terenie instalacji przeprowadzona została kontrola, w wyniku której Komendant Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, na podstawie art. 41a ust. 3a ustawy o odpadach, postanowieniem z dnia 18.01.2019 r., znak: MZ.5585.1.1.2019.TJ, stwierdził spełnienie w ZTPO, wymagań określonych w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz warunków ochrony przeciwpożarowej zawartych w „Operacie przeciwpożarowym” oraz Postanowieniu Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie. Stąd zgodnie z art. 188 ust 2b pkt 8 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz art. 43 ust. 2 pkt 7b ustawy o odpadach w związku z art. 45 ust. 9 ustawy o odpadach, w pozwoleniu zintegrowanym określono wymagania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów, wynikające z opisywanego wyżej Operatu przeciwpożarowego dla przedmiotowego Zakładu.

- określeniem w pozwoleniu zintegrowanym miejsc i sposobów magazynowania odpadów przeznaczonych do przetwarzania, w tym: określenie maksymalnej masy poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie oraz w okresie roku, określenie największej masy odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikającej z wymiarów instalacji, obiektu

budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów, a także określenie całkowitej pojemności instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów

Ustalono, że całkowita pojemność bunkra i zarazem największa ilość odpadów, które mogą być magazynowane w bunkrze ze względu na jego wymiary wynosi 3 384 Mg. Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie w bunkrze wynosi 3 384 Mg, natomiast maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku wynosi 245 000 Mg/rok.

- uzyskanie opinii Prezydenta Miasta Krakowa do przedmiotowego wniosku w formie postanowienia

Postanowieniem z dnia 26.03.2019 r., znak: WS-06.6221.2.1.2019.CJ, Prezydent Miasta Krakowa pozytywnie zaopiniował zmianę pozwolenia zintegrowanego – uwzględniającego przetwarzanie odpadów – dla instalacji pn. Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w zakresie przedstawionym we wniosku Krakowskiego Holdingu Komunalnego S.A..

- uzyskanie, po przeprowadzonej kontroli, postanowienia Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska stwierdzającego spełnienie w instalacji wymagań określonych w przepisach dotyczących ochrony środowiska

W wyniku przeprowadzonej kontroli, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie, na podstawie art. 41a ust. 3 ustawy o odpadach, postanowieniem z dnia 23.04.2019 r., znak: WI.7040.6.7.2019.HM, stwierdził spełnienie w Zakładzie wymagań określonych w przepisach dotyczących ochrony środowiska.

Oprócz zmian wynikających z wejścia w życie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2018 poz. 1592), druga zmiana pozwolenia zintegrowanego objęła następujące obszary:

- wydłużenie czasu pracy kolumny dezodoryzacyjnej (emitor E-3) z 660 h/rok do 3000 h/rok

Jak wynikało z doświadczenia prowadzącego instalację praca kolumny (która jest urządzeniem zabezpieczającym wydostawaniu się odorów poza instalację), powinna odbywać się nie tylko w okresach przestoju linii do termicznego spalania odpadów, ale również w czasie normalnej pracy instalacji w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych (tj. ok 7 dni w miesiącu), w szczególności niskiego ciśnienia atmosferycznego, gdyż w tym okresie ilość pobieranego powietrza pierwotnego jest niewystarczająca do zapewnienia w hali bunkra podciśnienia, które zabezpiecza instalację przed wydostawaniem się odorów poza halę.

- dopuszczenie możliwości zwiększenia dostaw odpadów o kodzie 19 12 12

Instalacja, obejmująca dwie linie termicznego przekształcania odpadów została zaprojektowana i wybudowana dla wartości nominalnej ok. 220 000 Mg/rok spalanych odpadów i nominalnej wydajności masowej kotłów wynoszącej 14,1 Mg/h, przy założeniu nominalnej wartości opałowej tych odpadów na poziomie 8,8 MJ/kg. Na tej podstawie dobrano moc cieplną (wydajność cieplną) pojedynczej komory wynoszącą 34,5 MW. Taka konstrukcja komory spalania gwarantuje, że przy założeniu niezmiennych nominalnych wartości opałowej odpadów (8,8 MJ/kg) zostanie osiągnięta nominalna wydajność masowa zaprojektowanego kotła 14,1 Mg/h. Tymczasem zwiększający się stopień segregacji zmieszanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01) w gospodarstwach domowych, sprawia że wartość opałowa odpadów przyjmowanych do spalania sukcesywnie spada (ok. 8,1 MJ/kg), co negatywnie wpływa na zachowanie optymalnej pracy eksploatowanej instalacji, dając niższe od założonych efekty energetyczne. W związku z powyższym Spółka po: weryfikacji przez producenta i dostawcę kotłów firmę Doosan Lentjes GmbH wykresu spalania określającego zakres pracy kotłów w instalacji ZTPO oraz uzyskaniu opinii Ministerstwa Środowiska (pismo z dnia 25.01.2019 r., znak: DZS-III.431.9.2019.MT) i Urzędu Miasta Krakowa – Wydział Kształtowania Środowiska (pismo z dnia 20.02.2019 r., znak: WS-04.1.4.2019.WM) (stwierdzających, iż planowane zwiększenie możliwości przyjęcia do Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie, odpadów o kodzie 19 12 12 o 25 000 Mg/rok, przy zakładanej, sumarycznej rocznej ilości odpadów dopuszczonych do przetworzenia w procesie unieszkodliwiania D10 oraz w procesie odzysku R1 – nie przekraczającej wartości 245 000 Mg/rok, przy niezmiennych parametrach nominalnych, nie jest sprzeczne z ustaleniami wynikającymi z decyzji Prezydenta Miasta Krakowa o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 21.06.2010 r., znak: WS-04.WM.7627-484/09), wystąpiła o możliwość zwiększenia dostaw odpadów o kodzie 19 12 12 o wartość 25 000 Mg/rok, co w konsekwencji umożliwiłoby spalanie tego kodu odpadu w ilości 245 000 Mg/rok. Organ przychylił się do wniosku i zmienił pozwolenie zintegrowane w tym zakresie, umożliwiając optymalne wykorzystanie mocy technicznej urządzeń (komór spalania). W zapisach pozwolenia uwzględniono również, że optymalna praca komory odbywać się może do wartości 15,5 Mg/h spalanych

odpadów a dodatkowo w celu uwzględnienia nieuniknionych fluktuacji zakres kontrolny może zostać rozszerzony do mechanicznego maksimum 16 Mg/h. Zaznaczyć należy, że opisywane w pozwoleniu zmiany nie wiązały się z żadnymi zmianami konstrukcyjnymi komór spalania czy też zmianą technologii procesu spalania. Jednocześnie na niezmiennym poziomie pozostała możliwa do przetworzenia ilość odpadu o kodzie 20 03 01 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne tj. 220 000 Mg/rok, co było zgodne z ustaleniami Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego.

- doprecyzowanie opisów funkcjonowania myjki kół samochodowych
Myjka zasilana jest świeżą wodą i pracuje przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0 °C.
- zweryfikowanie rodzajów i ilości środków chemicznych niezbędnych do stosowania w procesach związanych z uzdatnianiem wody kotłowej, chłodzącej i produkcji wody zdemineralizowanej
- wydłużenie maksymalnego czasu rozruchu gorącego z 2,25 h na 5,2 h
Zmiana wynikała z wniosków przeglądów stanu zużycia wymurówki wskazujących, że w celu zachowania trwałości tego elementu kotłów proces podnoszenia temperatury w czasie rozruchów linii należy realizować z mniejszą intensywnością (wolniej). Okres ten (aż do osiągnięcia temperatury min 850 °C) rejestrowany będzie przez system ciągłej emisji i zaliczany do czasu niedyspozycyjności. Jednocześnie ze względu na możliwe problemy techniczne podczas prowadzenia rozruchu zimnego bądź ciepłego i koniecznością wstrzymania procesu rozgrzewania kotłów do wymaganych parametrów pracy, prowadzący instalację zobowiązany został do sporządzenia dokumentacji potwierdzającej problemy techniczne, konieczność wstrzymania operacji i w związku z powyższym przekroczenia zakładanego maksymalnego czasu rozruchu. Zdarzenia tego typu podczas przeprowadzania rozruchu oraz zatrzymania instalacji powodujące przekroczenia wyznaczonych czasów mogą mieć jedynie charakter incydentalny.
- wprowadzenie zmian w układzie odżużlania i odpopielenia polegającymi na wydzieleniu na sicie żużła wyłącznie frakcji o wymiarze charakterystycznym większym niż 300 mm, tzw. nadziarna oraz umożliwienie postępowania z żużłami trafiającymi do Weźła Waloryzacji Żużła w sposób dwuwariantowy
W węźle waloryzacji żużli możliwe będą dwa alternatywne sposoby postępowania z żużłami, tj. albo przeprowadzony będzie pełny proces sezonowania i waloryzacji żużła na terenie ZTPO albo przeprowadzone będzie wstępne sezonowanie i waloryzacja z odzyskiem metali żelaznych oraz metali nieżelaznych na terenie ZTPO, a końcowe sezonowanie prowadzone będzie u odbiorcy żużła.
- dopuszczenie możliwości wytwarzania w sytuacjach incydentalnych odpadów niebezpiecznych częściowo stabilizowanych oznaczonych kodem 19 03 04* w Weźle Stabilizowania i Zestalania
Proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i stałych pozostałości z oczyszczania spalin, w celu wytworzenia odpadów oznaczonych kodem 19 03 05 (lub w sytuacjach incydentalnych odpadów oznaczonych kodem 19 03 04*), które będą poddane dalszemu odzyskowi lub nieszkodliwianiu. W czasie procesu stabilizowania może zdarzyć się również incydentalnie sytuacje, że w wyniku dużej kontaminacji zanieczyszczeń w substratach poddawanych stabilizowaniu, ilość użytych do stabilizacji reagentów może okazać się niewystarczająca i w związku z tym otrzymany odpad końcowy nie będzie spełniał parametrów wymaganych dla odpadów innych niż niebezpieczne. Wówczas po weryfikacji wyników procesu odpowiednimi badaniami może zostać stwierdzone, iż uzyskany odpad nie spełnia wszystkich wymaganych parametrów do zakwalifikowania go jako odpad inny niż niebezpieczny o kodzie 19 03 05, lecz wymaga zakwalifikowania i przekazywania uprawnionym odbiorcom jako odpad niebezpieczny częściowo stabilizowany o kodzie 19 03 04*.
- zwiększenie zakresu rodzajowego odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania o odpady rodzaju: Olej opałowy i olej napędowy (kod 13 07 01*) oraz Odpady niebezpieczne częściowo stabilizowane, inne niż wymienione w 19 03 08 (kod 19 03 04*), a także odpadów innych niż niebezpieczne przewidzianych do wytwarzania o odpad rodzaju: Zużyte opony (kod 16 01 03)
- zwiększenie ilości odpadu: Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych (kod 19 01 10*) przewidzianego do wytwarzania w ciągu roku; aktualizacja źródeł powstawania tego odpadu oraz dopuszczenie możliwości jego magazynowania
- zmniejszenie ilości odpadu - Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 (kod 19 01 12) przewidzianego do wytwarzania w ciągu roku do ilości 70 000 Mg/rok
- określenie maksymalnego łącznego czasu magazynowania odpadów nie dłużej niż przez okres 1 roku

- uaktualnienie opisu odnośnie kontroli i monitorowania procesu przyjmowania odpadów do przetwarzania, w tym o opis zainstalowanego w ZTPO wizyjnego systemu kontroli miejsc magazynowania odpadów oraz monitoringu wartości opałowej odpadów dostarczanych i poddawanych przetwarzaniu w ZTPO.

Powodem trzeciej zmiany pozwolenia zintegrowanego, uregulowanej decyzją z dnia 10.11.2020 r., znak: SR-II7222.2.28.2020.BK była potrzeba aktualizacji pozwolenia zintegrowanego. Zmiana pozwolenia zintegrowanego nie była istotną zmianą zezwolenia na przetwarzanie odpadów w rozumieniu art. 41a ust. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, co oznacza iż przed wydaniem zmiany pozwolenia zintegrowanego nie zastosowano przepisów z art. 41a ust. 1 i ust. 1a ww. ustawy tj. kontroli wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska oraz komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej. Wprowadzone zmiany w zapisach pozwolenia zintegrowanego, nie spowodowały zmiany w rocznej ilości odpadów przyjmowanych do procesu termicznego przekształcania odpadów, technologii w jakiej jest on prowadzony oraz dopuszczalnej wielkości emisji określonej w pozwoleniu zintegrowanym. Zmiany dotyczyły m.in.:

- zwiększenia maksymalnej ilości odpadów znajdujących się w bunkrze rozładunkowym
Robocza pojemność magazynowa bunkra wynosząca 9 640 m³, została dobrana tak, aby zapewnić 5-dniową pracę dwóch linii technologicznych ZTPO. Niemniej jednak prowadzący instalacje ustalił, że w związku z faktem, że magazynowane w bunkrze odpady ulegają kompaktacji, w wyniku której zmniejsza się objętość i miąższość warstwy odpadów przy jednoczesnym zwiększeniu jej gęstości, rzeczywista ilość odpadów jaka może zostać zdeponowana w bunkrze, uwzględniając jego pojemność, jest większa niż ustalona w pozwoleniu i wynosi 4 500 Mg. W związku z powyższym w pozwoleniu ustalono że: całkowita pojemność bunkra na przyjmowane do przetwarzania odpady i zarazem największa ilość odpadów, które mogą być magazynowane w bunkrze ze względu na jego wymiary wynosi 4 500 Mg; maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie w bunkrze wynosi 4 500 Mg, natomiast maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku nie zmienia się i wynosi 245 000 Mg/rok.

W związku ze zmianą ilości odpadów magazynowanych w bunkrze zmieniła się wysokość zabezpieczenia roszczeń, obliczana zgodnie z ust. 3 art. 48a ustawy o odpadach i wyniosła 1.800.000,00 zł (iloczyn największej masy odpadów przetwarzanych, w tym przypadku odpadów o kodach 20 01 03 i 19 12 12, które mogłyby być magazynowane w miejscu magazynowania odpadów, czyli bunkrze o pojemności 9 640 m³ i jest to ilość 4 500 Mg, oraz stawki zabezpieczenia roszczeń za 1 Mg odpadów, przyjętej na podstawie § 2 ust. 1 pkt 4 rozporządzenia z dnia 7 lutego 2019 r. w sprawie wysokości stawek zabezpieczenia roszczeń (Dz. U. poz. 256)). Niemniej jednak w związku z faktem, że kwota zabezpieczenia roszczeń ustalona w postanowieniu MWM z dnia 18.03.2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK jest większa od kwoty wyliczonej na podstawie ust. 3 art. 48a ustawy o odpadach, nie zachodziły okoliczności, które zobowiązywałyby prowadzącego do złożenia wniosku o zmianę formy lub wysokości zabezpieczenia roszczeń, a w konsekwencji wydania nowego postanowienia.

Przedmiotowa zmiana nie wpłynęła również na konieczność sporządzenia nowego operatu przeciwpożarowego (opinia sporządzona przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych dołączona do wniosku), gdyż zwiększenie masy zgromadzonych odpadów w bunkrze rozładunkowym nie będzie miało wpływu na zmianę gęstości obciążenia pożarowego w strefie bunkra, co oznacza, że nie będzie miało wpływu na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej w tej części instalacji.

- aktualizacji wartości mocy cieplnej komory paleniskowej
Na podstawie analizy wykonanej przez producenta i dostawcę kotłów firmę Doosan Lentjes GmbH, nowego (aktualnego) wykresu spalania, opracowanego na podstawie danych uzyskanych w okresie optymalizacji pracy instalacji, ilustrującego zakres pracy komory (dopuszczalny zakres pracy) dla każdego z kotłów zainstalowanych w zakładzie, organ uwzględnił w pozwoleniu zintegrowanym prezentowaną pojemność cieplną komór spalania przy której mogą one prawidłowo pracować. Praca komory odbywać się może do wartości 15,5 Mg/h spalanych odpadów oraz do pojemności cieplnej komory wynoszącej 36,03 MW. Jednocześnie maksymalne przeciążenie masowe kotła wynosi 16 Mg/h, a dopuszczalne maksymalne przeciążenie cieplne 37,91 MW.
- zmian czasu pracy linii i dyspozycyjności zakładu
W pozwoleniu zwiększono czas dyspozycyjności Zakładu (8 592 h z 8 100 h), oraz wydłużono czas pracy każdej z linii do 8 424 h z uregulowanych 8 000 h, co nie wiązało się jednak ze zwięks-

szeniem ilości przyjmowanych odpadów. Wydłużenie było możliwe po zweryfikowaniu niezbędnego czasu jaki prowadzący instalację poświęca na remonty i przeglądy roczne poszczególnych węzłów instalacji.

- doprecyzowania zapisów treści pozwolenia dla układu odżużlania i odpopielania oraz węzła waloryzacji żużla.
Doprecyzowanie dotyczyło sposobu kierowania wydzielonej frakcji żużla o wymiarze charakterystycznym nie większym niż 300 mm do węzła waloryzacji żużla – za pomocą zamkniętego układu przenośników zabudowanych wewnątrz budynku, a także dodania możliwości transportowania żużla do budynku gospodarki pozostałościami procesowymi za pomocą transportu kołowego w sytuacjach awarii układu przenośników. Uwzględnienie dodatkowego separatora metali żelaznych w celu zwiększenia ilości wydzielanych z żużla metali, a także uzupełnienie informacji o wydajności tego węzła.
- korekty zapisów dotyczących źródeł zużycia oleju opałowego i napędowego w instalacji
Korekta dotyczyła uwzględnienia, że paliwem dla generatora awaryjnego będzie olej napędowy. Olej napędowy magazynowany jest w istniejącym zbiorniku podziemnym, dwukomorowym, z przeznaczeniem jednej z komór na lekki olej opałowy i drugiej na olej napędowy.
- dodania rodzajów odpadów dopuszczonych do wytworzenia w ciągu roku
Zmiana dotyczyła zwiększenia zakresu rodzajowego odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania o odpady rodzaju: Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi (kod 15 01 11*) oraz Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne (kod 16 03 03*), jak również odpadów innych niż niebezpieczne przewidzianych do wytwarzania o odpady rodzaju: Odpady tworzyw sztucznych (kod 07 02 13).
- usunięcia z treści pozwolenia punktu IX.9 dotyczącego obowiązku zapewnienia przez prowadzącego regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych minimalnych mocy przerobowych określonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami.
Zmiana ta miała związek ze zmianą prawa, zgodnie z którą w obowiązujących przepisach Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów nie zalicza się już do instalacji komunalnych.

Powodem czwartej zmiany pozwolenia zintegrowanego, uregulowanej decyzją z dnia 27.09.2021 r., znak: SR-II7222.2.17.2021.BK była potrzeba aktualizacji treści pozwolenia w zakresie dopuszczenia do przyjmowania do termicznego przekształcania w instalacji odpadów z poza granic administracyjnych miasta Krakowa. Powyższe podyktowane było zbliżającym się końcem 5 letniego okresu trwałości projektu, o którym mowa w § 16 umowy o dofinansowanie nr POIS.02.01.00-00-005/10-00 z dnia 20 kwietnia 2011 r. (wraz z późn. zm.) Projektu „Program Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Krakowie”, który zobowiązywał Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie do przyjmowania i termicznego przetwarzania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych pochodzących wyłącznie z terenu miasta Krakowa.

Powodem piątej zmiany pozwolenia zintegrowanego, uregulowanej decyzją z dnia 27.01.2023 r., znak: SR-II.7222.2.3.2023.BK było głównie dostosowanie zapisów pozwolenia zintegrowanego do wy-mogów konkluzji BAT, określonych:

- w decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 12 listopada 2019 roku ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do spalania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE – zwanych dalej Konkluzjami WI, w odniesieniu do głównej działalności instalacji tj. procesu termicznego przetwarzania odpadów komunalnych (spalanie odpadów) oraz procesu pobocznego tj. procesu przetwarzania żużla i popiołów paleniskowych;
- w decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r., ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE – zwanych dalej Konkluzjami WT, w odniesieniu do procesu pobocznego tj. przetwarzanie pozostałości poprocesowych – popiołów lotnych oraz stałych pozostałości z oczyszczania spalin, które stanowią odpad niebezpieczny.

Dla procesu głównego - termicznego przekształcania odpadów w instalacji ZTPO (spalanie odpadów) realizowanego w dwóch niezależnych liniach technologicznych zastosowanie mają Konkluzje WI w zakresie procesu „unieszkodliwiania lub odzysku odpadów w spalarniach odpadów innych niż niebezpieczne o wydajności przekraczającej 3 tony na godzinę” (punkt 5.2a).

Dla procesów pobocznych odnoszących się do procesów przetwarzania pozostałości po procesie termicznego przekształcania odpadów, tj.:

- procesu waloryzacji żużla, w związku z faktem, iż maksymalna wydajność procesu wynosi 70 000 Mg/rok przy wydajności około 23 Mg/h i pracy instalacji 12 h dziennie przez 5 dni w tygodniu, zastosowanie mają Konkluzje WI w zakresie procesu „odzysku, lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania, odpadów innych niż niebezpieczne o wydajności przekraczającej 75 Mg/dobę, obejmujące obróbkę żużli lub popiołów paleniskowych ze spalania odpadów” (punkt 5.3b);
- procesu stabilizowania i zestalania popiołów lotnych wytworzonych w urządzeniach układu odzysku energii oraz stałych pozostałości z systemu oczyszczania spalin, w związku z faktem, iż maksymalna wydajność procesu wynosi 15 000 Mg/rok, przy wydajności około 7,2 Mg/h i pracy instalacji 8 h dziennie przez 5 dni w tygodniu, zastosowanie mają Konkluzje WT (ogólne BAT opisane w sekcji 1 oraz szczegółowe BAT dla procesów fizyczno-chemicznego przetwarzania odpadów stałych lub półpłynnych opisane w sekcji 4.1), w zakresie procesu „unieszkodliwiania lub odzyskiwania odpadów niebezpiecznych o wydajności przekraczającej 10 ton dziennie obejmujące obróbkę fizyczno-chemiczną (pkt 5.1b).

W związku z faktem, że po okresie dostosowawczym tj. od dnia 3 grudnia 2023 r. instalacja ZTPO musiała funkcjonować w oparciu o wymagania Konkluzji WI i konkluzji WT w pozwoleniu zintegrowanym należało określić nowe warunki jakie od wskazanego terminu będą musiały być przestrzegane. Pod względem technologicznym, w instalacji nie zaszły żadne zmiany wpływające na sposób realizowania procesu. Od początku swojego istnienia ZTPO funkcjonuje w oparciu o rozwiązania technologiczne zapewniające spełnienie technik określonych w Konkluzjach WI jak i Konkluzjach WT, co wykazano w opisywanej zmianie pozwolenia zintegrowanego.

Obszary w których wprowadzono zmiany wynikające z Konkluzji BAT dotyczyły w szczególności:

➤ emisji do powietrza

Zmianie uległy określone w pozwoleniu wielkości emisji do powietrza związane ze zmianą dopuszczalnych stężeń emitowanych zanieczyszczeń co wpłynęło na zmianę godzinowych oraz rocznych wielkości emisji, które obowiązują od 3 grudnia 2023 r.

Ustalając wartości dopuszczalne z procesu spalania odpadów (dotyczy emitorów E1, E2), wyrażone jako średnie dobowe lub średnie z okresu pobierania próbek, wzięto pod uwagę wartości ostrzejsze określone w Konkluzjach WI, przyjęte jak dla istniejącego zespołu urządzeń. Jednocześnie standardy emisyjne dla spalania odpadów określone w rozporządzeniu w sprawie standardów emisyjnych - określone jako średnie 30 minutowe i wartości A lub B (załącznik nr 7 rozporządzenia) pozostają dla tego procesu obowiązujące, a ich weryfikacja powinna przebiegać zgodnie z w §20 ust. 1 pkt 2 i 3 tegoż rozporządzenia.

Poziomy emisji określone w Konkluzjach (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji do powietrza odnoszą się do stężeń wyrażonych jako masa wyemitowanych substancji na objętość spalin lub powietrza wylotowego w warunkach gazu suchego o temperaturze 273,15 K i pod ciśnieniem 101,3 kPa oraz wyrażonych w jednostkach mg/Nm³, µg/Nm³, ng I-TEQ/Nm³ lub ng WHO-TEQ/Nm³. Referencyjny poziom tlenu dla spalania odpadów wynosi 11% obj. w suchym gazie. Warunki określone powyżej są tożsame z warunkami określonymi w rozporządzeniu w sprawie standardów emisyjnych.

W odniesieniu do emisji z emitorów E1, E2 – spalanie odpadów:

- dla tlenu azotu, przyjęto wartość 180 mg/m³ w związku z przypisem (2) pod tabelą 6 w BAT 29, tj. ze względu na wykorzystywanie techniki selektywnej redukcji niekatalitycznej z wtryskiem mocznika (NSCR);
- dla amoniaku, przyjęto wartość 15 mg/m³, w związku z przypisem (3) pod tabelą 6 w BAT 29 (instalacja wyposażona jest w technikę SNCR, bez stosowania technik redukcji metodą mokrą);
- dla rtęci, w związku z faktem że wykazano niską i stabilną zawartość rtęci w spalanych odpadach (wykonano po 32 badania rtęci w odpadach dla każdego z kodów 19 012 12 i 20 03 01 wraz z opracowaniem opartym o zastosowanie wobec zgromadzonych wyników badań odpadów, zaawansowanych narzędzi statystycznych i data science), o której mowa w przypisach: (5) pod BAT 4 oraz (1) i (2) pod tabelą 8 w BAT 31, zastąpiono monitoring ciągły wskazywany w BAT 4, monitoringiem okresowym. Ustalono wartość graniczną dla rtęci na poziomie 10 µg/m³, jako średnią z okresu pobierania próbek. Za tym okresem uśredniania w zamian za okres uśredniania polegający na długoterminowym pobieraniu próbek przemawiał fakt, że do tej pory rtęć monitorowana była w ten sposób oraz że dla tego typu pomiarów jest dostępna norma wskazywana w Konkluzjach. Jednocześnie, biorąc pod uwagę fakt, że w decyzji dopuszczone do spalania zostały nowe rodzaje odpadów o kodach 19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 04 oraz 19 12 10 (na podstawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach PM Krakowa z dnia 19.09.2021 r., znak: WS-04.6220.92.2020.LP) oraz że w przyszłości nie można zagwarantować niezmienności morfologii

- odpadów dostarczanych do procesu, zobowiązano prowadzącego instalację (na podstawie art. 188 ust. 3 pkt 5 oraz art. 211 ust. 5a, ust. 8 ustawy Poś) do prowadzenia systematycznego zamiennego monitoringu, pozwalającego na kontrolę niezmienności warunku niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach, według posiadanej w Zakładzie procedury. Bazując na założeniu, że w praktyce uzyskiwane wyniki pomiarów rtęci w powietrzu nie przekraczające wartości $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ są potwierdzeniem warunku niskiej zawartości rtęci w odpadach, procedura zakłada przystąpienie do realizacji dodatkowych działań w momencie uzyskania wyniku powyżej tego limitu. Działania obejmować będą zbadanie przyczyn uzyskanego niekorzystnego wyniku oraz przeprowadzenie kolejnych pomiarów emisji rtęci w niedługim czasie od uzyskanego wyniku. Zgromadzonych pod rząd 6 kolejnych wyników przekraczających wartość $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ będzie dowodem na fakt ustania warunku niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach a w konsekwencji powodem do przejścia na monitoring ciągły rtęci, który to warunek ustalono w pozwoleniu zintegrowanym. Zainstalowanie monitoringu w takiej sytuacji ma nastąpić w terminie 12 miesięcy od momentu potwierdzenia ustania warunku niskiej i stabilnej zawartości rtęci w odpadach. Na taką okoliczność ustalono w pozwoleniu dopuszczalną wartość graniczną dla rtęci jako średnią dobową, obowiązującą w sytuacji pomiarów ciągłych, która zgodnie z BAT 31 Konkluzji WI wynosić będzie $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- dla dioksynopodobnych PCB zgodnie z przypisem (8) do BAT 4, po wykonaniu serii trzech badań dla każdej z linii i uzyskaniu wyników pomiarów mniejszych od wskazanej w przypisie wielkości $0,01 \text{ ng WHO-TEQ}/\text{Nm}^3$, odstąpiono od ustalania w pozwoleniu monitoringu oraz wielkości granicznej (prezentowanej w BAT 30 wspólnie z PCDD/F);
 - dla PCDD/F (polichlorowane dibenzo-p-dioksyny i –furany), w związku z faktem, że wykazano stabilność uzyskiwanych podczas eksploatacji instalacji wyników emisji tych związków (po 12 pomiarów dla każdej z linii wraz z opracowaniem opartym o zastosowanie wobec zgromadzonych wyników pomiarów emisji, zaawansowanych narzędzi statystycznych i data science), o której mowa w przypisach: (7) pod BAT 4 oraz (2) pod tabelą 7 w BAT 30, ustalono wartości graniczną dla PCDD/F na poziomie $0,06 \text{ ng I-TEQ}/\text{Nm}^3$, jako średnią z okresu pobierania próbek, z obowiązkiem monitoringu co najmniej raz na 6 miesięcy, tak jak do tej pory. Jednocześnie, biorąc pod uwagę potrzebę systematycznego monitoringu potwierdzającego niezmiennosc warunku dotyczącego stabilności uzyskiwanych wyników, zobowiązano prowadzącego instalację (na podstawie art. 188 ust. 3 pkt 5 oraz art. 211 ust. 5a, ust. 8 ustawy Poś) do prowadzenia systematycznego zamiennego monitoringu a w razie konieczności do przejścia na monitoring okresowy realizowany raz w miesiącu jako długoterminowe pobieranie próbek, w terminie 12 miesięcy od momentu potwierdzenia ustania warunku stabilności pomiarów PCDD/F. Monitoring zastępczy prowadzony będzie na podstawie procedury w ramach której uzyskiwane wyniki porównywane będą do określonej w pozwoleniu zintegrowanym wartości granicznej $0,06 \text{ ng I-TEQ}/\text{Nm}^3$ (na zasadzie podobnej jak w przypadku pomiarów realizowanych dla rtęci). Na okoliczność uzyskania niekorzystnych dla prowadzącego wyników emisji monitoringu zastępczego ustalono w pozwoleniu dopuszczalną wartość graniczną wynoszącą $0,08 \text{ ng I-TEQ}/\text{Nm}^3$ dla okresu uśredniania - długoterminowe pobieranie próbek.
 - wobec obowiązku monitoringu, mając na względzie wymogi art. 211 ust. 3 i ust. 5 ustawy Poś, zobowiązano prowadzącego do wykonywania pomiarów emisji związków określonych w Konkluzjach WI od dnia 3.12.2023 r., powstających w procesie spalania odpadów (emitory: E1, E2), zgodnie z wymogami BAT 4 Konkluzji WI. W odniesieniu do wymogu BAT 3 Konkluzji WI dotyczących monitorowania kluczowych parametrów spalin z procesu spalania oraz temperatury w komorze spalania, był on realizowany od początku funkcjonowania instalacji. Nie nałożono obowiązku monitorowania PBDD/F z procesu spalania odpadów, w związku z przypisem (5) pod tabelą BAT 4 Konkluzji WI. Monitoring dioksynopodobnych PCB z procesu spalania odpadów nie jest wymagany z uwagi na wyniki emisji tego związku mniejsze od wartości wskazanej w przypisie (8).

W odniesieniu do emisji z procesów pobocznych proces waloryzacji i sezonowania żużli (podlegający Konkluzjom WI) oraz proces stabilizowania i zestalania popiołów lotnych i pozostałości z oczyszczania spalin (podlegający Konkluzjom WT) realizowane w budynku gospodarowania pozostałościami procesowymi Ob.02, zmianą pozwolenia zintegrowanego scharakteryzowano i uregulowano emisję pyłu, która może następować z opisywanych etapów, poprzez:

- ustalenie emisji zorganizowanej pyłu z budynku Ob.02, która odbywa się za pośrednictwem trzech wentylatorów dachowych E-4A, E-4B, E-4C, biorących udział w wentylowaniu budynku, w związku z prowadzonymi w nim procesami przetwarzania pozostałości poprocesowych. Jednocześnie we wnętrzu hali (od początku istnienia ZTPO) funkcjonuje mechaniczny system wentylacyjny, o wydajności $18\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ składający się z trzech odciągów stanowiskowych (2 nad

procesem przetwarzania żużla, 1 nad procesem przetwarzania popiołów lotnych) i stacji filtra workowego umieszczonego w hali budynku. Stąd w pozwoleniu zintegrowanym określono stężenie na wylocie z filtra workowego (emitor E-4 wewnątrz hali), wynoszące 2,5 mg/m³ (tabela 6 BAT 26 Konkluzji WI, tabela 6.8 BAT 41 Konkluzji WT). Dopiero oczyszczone w stacji filtra powietrze eksportowane jest za pomocą wentylatorów dachowych na zewnątrz hali (podzielono emisję na wylocie ze stacji filtra, pomiędzy trzy emitory dachowe).

- zobowiązanie do monitorowania emisji pyłu na emitorze E-4 (emitor wewnątrz hali), zgodnie z wymaganiami BAT 8 Konkluzji WT. Ustalono, że w procesie stabilizacji i zestalania popiołów lotnych nie wykorzystuje się amoniaku ani związków mogących powodować emisję LZO, stąd odstąpiono od obowiązku ustalania monitoringu tego parametru (w procesie wykorzystuje się cement glinowo-wapienny, siarczan żelaza, siarczki sodu, i preparat Tracelock).

W wyniku zmiany w pozwoleniu zintegrowanym ponownie określono dopuszczalną emisję roczną z instalacji odnoszącą się do okresu z przed i po obowiązywaniu Konkluzji WI. W obu okresach do emisji rocznej pyłu dodano emisję jaką powodują trzy wentylatory dachowe w budynku Ob.02 oraz do emisji rocznej dwutlenku azotu dodano emisję jaką powodować będzie praca agregatu, w związku z faktem, że źródła te funkcjonowały w instalacji od początku jej funkcjonowania. Emisja roczna z instalacji po dniu 3.12.2023 r. wyliczona została jako iloczyn maksymalnej emisji powodowanej przez źródła emisji i ich czasów pracy.

W piątej zmianie zweryfikowano także stany pracy instalacji w trakcie realizowanego procesu spalania odpadów, wyodrębniając:

- normalne warunki pracy instalacji, do których zaliczać się będzie: normalna praca instalacji, przeciążalność linii oraz wyłączanie instalacji podczas gdy dopalane są odpady - jako stany w których dotrzymywane będą ustalone dla instalacji wartości dopuszczalne określone w niniejszej decyzji,
- inne niż normalne warunki eksploatacji instalacji, do których zaliczać się będzie: rozruch, wyłączenie, podczas gdy nie są już spalane odpady, postój oraz awaria - dla których nie ustala się dopuszczalnej emisji do powietrza.

Wyraźne oddzielenie warunków innych niż normalne warunki pracy instalacji wynikało z wymogów Konkluzji WI określonych w BAT 5 oraz BAT 18, w ramach których od momentu obowiązywania Konkluzji (tj. od dnia 3.12.2023 r.), Prowadzący instalację musi wdrożyć w Zakładzie oparty na ocenie ryzyka „plan zarządzania w warunkach innych niż normalne warunki użytkowania”. Biorąc pod uwagę wymóg BAT 5 w pozwoleniu zobowiązano Prowadzącego instalację do przeprowadzania tzw. kampanii pomiarowych z częstotliwością minimum raz na trzy lata, w ramach których w czasie planowanych rozruchów i wyłączeń przeprowadzać się będzie, w czasie gdy odpady nie są spalane, bezpośrednie pomiary następujących związków: pyłu, NO_x, SO₂, CO, HCl, HF, NH₃, całkowitego LZO, oraz PCDD/F. O wyborze rodzaju pomiaru bezpośredniego (okresowy czy ciągły) decyduje prowadzący instalację, uzależniając swój wybór od możliwości uzyskania najbardziej dokładanego wyniku pomiaru.

➤ gospodarki wodno-ściekowej

W kwestii gospodarki ściekowej w instalacji nie zaszły żadne zmiany technologiczne, które wpływałyby na ilość lub jakość powstających ścieków technologicznych. Nie zmienił się też sposób ich odprowadzania. Niemniej jednak w związku z faktem, że w instalacji prowadzony jest proces obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji żużla), Konkluzje WI wymusiły obowiązek opomiarowania i monitoringu tego rodzaju strumienia. Dlatego zmieniono pozwolenie zintegrowane poprzez zmianę całego punktu opisującego gospodarkę ściekową w Zakładzie w taki sposób aby lepiej zobrazować jej funkcjonowanie w obrębie systemów ujmowania ścieków bytowych, ścieków przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych. Wymieniono wszystkie źródła ścieków przemysłowych powstających w instalacji, w tym opisowo wyodrębniono strumień, który podlega regulacjom Konkluzji WI (tj. ścieki powstające w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, stanowiące odcieki z sektorów gdzie zachodzi proces waloryzacji żużli oraz odcieki z mycia powierzchni tego budynku) oraz określono ich ilość, stan i skład. Sposób odprowadzania strumienia ścieku, powstającego z procesu obróbki popiołów paleniskowych, gromadzonego (po oczyszczeniu w separatorze) w kolektorze ciśnieniowym i kierowanego (w sytuacji ich nadmiaru) rurociągiem tłoczącym do zakładowej podczyszczalni w budynku Ob.01, i dalej wspólnie z pozostałymi ściekami przemysłowymi (nie podlegającymi regulacjom Konkluzji) do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego, jest zgodnie z definicją Konkluzji, określane mianem pośredniego zrzutu do odbiornika wodnego. Stąd w ramach dostosowania do Konkluzji WI, wyposażono rurociąg tłoczący ten strumień ścieków w oprzyrządowanie umożliwiające zgodnie z BAT 3 ciągły monitoring przepływu, pH, konduktywności oraz zgodnie z BAT 6 pobór próbek ścieków przeznaczonych do badań. W związku z powyższym, zgodnie z art. 211 ust. 3, ust. 5 ustawy Poś, w pozwoleniu określono wartość graniczną BAT-ALS ołowiu w tym strumieniu ścieków na podstawie BAT 34 tabela

10, zobowiązując jednocześnie do monitoringu oprócz ołowiu takich związków i parametrów jak: OWO, TSS, PB, NH₄-N, Cl⁻, SO₄⁻, PCDD/F z częstotliwością i w sposób określony w BAT 6. W związku ze zrzutem okresowym, realizowanym w momencie nagromadzenia się nadmiaru ścieków w kolektorze ciśnieniowym, zobowiązano Prowadzącego instalację do realizacji poboru poprzez pobieranie próbek zbiorczych proporcjonalnych do przepływu.

➤ efektywności energetycznej

Zgodnie z wymogami Konkluzji WI (BAT 2, BAT 20), w pozwoleniu zintegrowanym wskazano poziom efektywności energetycznej instalacji (BAT-AEEL), jako sprawność energetyczną brutto, w odniesieniu do całości spalarni, na poziomie 80,24% oraz zobowiązano prowadzącego instalację do monitorowania sprawności energetycznej brutto po każdej modyfikacji instalacji, która w sposób znaczący wpłynie na efektywność energetyczną. Badanie należy przeprowadzać przy pełnym obciążeniu urządzeń. Zakład pracuje w systemie kogeneracji (otwarte upusty pary), w oparciu o zainstalowaną turbinę kondensacyjno-upustową, przy założeniu maksymalizacji produkcji energii cieplnej.

➤ gospodarki odpadami

W związku z wejściem w życie Konkluzji BAT w pozwoleniu zintegrowanym ustalono, że w ramach monitorowania działalności, m.in. pobierane będą do badania próbki dostarczonych do instalacji odpadów, z bunkra odpadów oraz przed wyładowaniem odpadów do bunkra, dla potrzeb okresowego określania udziału frakcji biodegradowalnej w strumieniu spalanych odpadów oraz w celu analizy kluczowych właściwości/substancji (zgodnie z BAT 11 Konkluzji WI). Kluczowym parametrem dla instalacji jest wartość opałowa. Częstotliwość badań będzie zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, nie rzadziej jednak niż 1 raz w miesiącu. Dodatkowo ze względu na niską i stabilną zawartość rtęci w odpadach dostarczanych do ZTPO prowadzone będą pomiary zawartości rtęci w odpadach z częstotliwością 2 razy do roku.

Również odpady powstające w procesie przetwarzania odpadów poddawane będą badaniom fizycznych i chemicznych właściwości, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich. Oznaczenia wymywalności metali ciężkich z żużli dokonywane będą po okresie sezonowania, natomiast z pyłów po zakończeniu procesu stabilizowania i zestalania. Oznaczenie zawartości węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych oraz udziału części palnych w żużlach i popiołach paleniskowych wykonywane będzie na próbkach pobranych przed procesem waloryzacji żużla. Ponadto, zgodnie z BAT 12 Konkluzji WI prowadzone będzie okresowe sprawdzanie integralności powierzchni magazynowej, tj. dokonywana będzie kontrola wizualna integralności powierzchni magazynowej bunkra na odpady podczas planowanych postojów remontowych. Postoje remontowe odbywają się raz na rok, jednakże ze względu na ograniczone możliwości całkowitego opróżnienia bunkra umożliwiające skontrolowanie jego powierzchni, kontrola prowadzona będzie z częstotliwością raz na 5 lat.

W związku z wymogami Konkluzji WI oraz Konkluzji WT funkcjonujące w systemie zarządzania środowiskowego instrukcje i procedury zostaną dostosowane do wymogów wynikających z wyżej wymienionych konkluzji BAT lub wprowadzone na nowo. Dotyczy to m.in. następujących dokumentów: „Plan zarządzania pozostałościami” (BAT 1 Konkluzji WT, BAT 1 i BAT 10 Konkluzji WI), „Plan zarządzania w przypadku awarii” (BAT 1 Konkluzji WT, BAT 1 Konkluzji WI), „Procedura przemieszczania i postępowania z odpadami” (BAT 5 Konkluzji WT), „Zarządzanie strumieniem odpadów” (BAT 1 i BAT 11 Konkluzji WI).

Z dodatkowych zmian jakie zaszły w pozwoleniu w wyniku jego piątej zmiany, wymienić można również:

- zwiększenie zakresu rodzajowego odpadów przewidzianych do przetwarzania w Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie (Instalacja ZTPO) o odpady rodzaju: Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych (kod 19 05 01), Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) (kod 19 05 03), Inne niewymienione odpady (kod 19 05 99), Tworzywa sztuczne i guma (kod 19 12 04) oraz Odpady palne (paliwo alternatywne) (kod 19 12 10)

Rozszerzenie listy rodzajów odpadów przewidzianych do przetworzenia w ZTPO o ww. odpady pochodzące z przetwarzania odpadów komunalnych możliwe jest z uwagi na ustalenia uzyskanej m.in. w tym zakresie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 17 września 2021 r., znak: WS-04.6220.92.2020.LP, wydanej dla przedsięwzięcia pn.: „Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów pochodzenia komunalnego w Krakowie przy ul. Giedroycia wraz z infrastrukturą towarzyszącą” na działkach nr 64/45 i 64/10 obręb Nowa Huta 43 w Krakowie. Zgodnie z powyższą decyzją Prezydenta Miasta Krakowa, wprowadzenie nowych rodzajów odpadów do procesu przetwarzania nie będzie miało wpływu na wydajność instalacji. Przyjmowanie, ewidencja i rozładunek nowych rodzajów odpadów odbywać się będzie w ten sam

sposób jak odpadów dotychczas przetwarzanych w Instalacji ZTPO (o kodach 20 03 01 i 19 12 12). Dodatkowe odpady są dostarczane do bunkra, gdzie przed ich podaniem do zasypu są mieszane z odpadami obecnie przetwarzanymi w instalacji w celu ich homogenizacji. Należy podkreślić, że nie ulegnie zmianie roczna wielkość odpadów przyjmowanych do procesu termicznego przekształcania odpadów, wydajność procesu termicznego przekształcania odpadów oraz stosowana technologia przetwarzania odpadów. Bez zmian pozostanie również czas pracy instalacji do termicznego przekształcania odpadów oraz rodzaj zastosowanych urządzeń. Wnioskowany zakres zmian pozwolenia zintegrowanego nie wpłynął na zmianę wysokości ustanowionego postanowieniem MMW z dnia 18 marca 2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK, zabezpieczenia roszczeń w związku z eksploatacją ZTPO.

- doprecyzowanie zapisów dotyczących układu odzuzłania i odpopielania w związku ze zmianą wynikającą z modernizacji układu przenośników żużla oraz czasu trwania procesu waloryzacji żużli do 12 godzin w ciągu doby i 5 dni w tygodniu, przy wydajności nominalnej 23 Mg/h
- zwiększenie zakresu rodzajowego odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania o odpady rodzaju: Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych (kod 13 01 10*), Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne (kod 16 03 05*) oraz Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych (kod 19 08 13*)
- zwiększenie zakresu rodzajowego odpadów innych niż niebezpieczne przewidzianych do wytwarzania o odpady rodzaju: Opakowania z drewna (kod 15 01 03), Zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08 (kod 16 05 09), Miedź, brąz, mosiądz (kod 17 04 01), Aluminium (kod 17 04 02) oraz Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 (kod 17 06 04)
- zamiana ilości odpadów innych niż niebezpieczne dopuszczonych do wytwarzania w ciągu roku kodach: 17 04 05 – Żelazo i stal oraz 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- zmiana opisu sposobu magazynowania odpadu rodzaju: Odpady stabilizowane inne niż wymienione w 19 03 04 (kod 19 03 05)
- zmianę opisu gospodarki wodnej w instalacji.

W odniesieniu do gospodarki wodnej w instalacji nie zaszły żadne zmiany, niemniej jednak punkt opisujący tą gospodarkę w pozwoleniu został zmieniony w celu uproszczenia znajdujących się w nim zapisów.

- uwzględnienie agregatu prądotwórczego jako urządzenia niezbędnego w funkcjonowaniu instalacji, będącego jednocześnie źródłem spalania w rozumieniu przepisów rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji [...]

Poza źródłami emisji zanieczyszczeń związanymi z realizowanymi w instalacji procesami podlegającymi Konkluzjom BAT w instalacji źródłem emisji jest również agregat, który znajduje się na terenie ZTPO i zgodnie ze stanem faktycznym jest niezbędny w funkcjonowaniu instalacji. Do tej pory agregat uwzględniony był w zapisach pozwolenia zintegrowanego, jako agregat awaryjny. Na etapie zmiany pozwolenia wprowadzono dla tego urządzenia zapisy odnośnie emisji przez niego powodowanej, jak dla urządzenia będącego częścią instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego. Agregat wykorzystywany w instalacji jako awaryjny agregat prądotwórczy o mocy nominalnej 1,1 MWe, napędzany jest silnikiem wysokoprężnym na olej napędowy, którego czas pracy określany jest na 336 h w roku. Agregat objęty jest standardami emisyjnymi dla źródeł spalania paliw określonymi w rozporządzeniu w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów. Stanowi źródło istniejące i jest zaliczany do średnich źródeł spalania o mocy nie mniejszej niż 1 MW. Standard emisyjny dla dwutlenku azotu dla tego źródła, wynoszący 250 mg/m³, określony został zgodnie z załącznikiem nr 4 tabela 12 do ww. rozporządzenia i jest obowiązujący od dnia 1 stycznia 2030 roku. Jako, że agregat wchodził w skład instalacji od początku jej funkcjonowania, emisję dwutlenku azotu jaką powoduje (3,9 kg/h tj 250 mg/m³), uwzględniono w pozwoleniu zintegrowanym, zarówno przed jak i po roku 2030, w tym uwzględniając ją w emisji rocznej. W pozwoleniu scharakteryzowano źródło jakim jest agregat określając warunki wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza towarzyszące temu źródłu (emitor E7), oraz określono obowiązek monitorowania wielkości emisji zgodnie z wymogami § 2 ust. 6 pkt 1 pkt 3a oraz § 1 ust 1 pkt 2 rozporządzenia w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji.

- wprowadzenie wymagań programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

W pozwoleniu wskazano czynności które powinny być podejmowane w czasie trwania stanu 3 poziomu zagrożenia zanieczyszczenia powietrza na terenie Krakowa, obejmujące działania do-
rażne, nie wpływające jednocześnie na ciągłość pracy instalacji lub powodujące zakłóceń w jej

działaniu. Obowiązek ten wynika z wymagań Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, stanowiących że w przypadku wystąpienia 3 stopnia zagrożenia, podmioty korzystające ze środowiska, emitujące znaczne ilości pyłu, dla których w obowiązujących pozwoleniach określono działania ograniczające emisję zanieczyszczeń, są zobowiązane do ich podjęcia. Instalacja ZTPO z uwagi na swoją lokalizację należy do instalacji dla której w pozwoleniu zintegrowanym powinno się wprowadzić zapisy dotyczące działań podejmowanych w przypadku wystąpienia 3 stopnia zagrożenia.

- zwiększenie możliwości do wykorzystania w instalacji ilości chlorku sodu oraz wapna hydratyzowanego
- uproszczenie treści punktu „Metody zabezpieczania środowiska przed skutkami awarii przemysłowej i sposób powiadamiania o jej wystąpieniu”.
- zmianę treści punktu „Zakres oraz sposób monitorowania środowiska, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji oraz kontroli eksploatacji instalacji”

Uaktualniono treść poszczególnych podpunktów; rozszerzając zapisy odnośnie monitoringu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej do sytuacji która będzie miała miejsce od dnia obowiązywania Konkluzji WI oraz rozszerzono zakres corocznie przesyłanej „rocznej oceny zgodności” o informacje dotyczące monitoringu wynikającego z obowiązujących konkluzji BAT.

- zmianę treści punktu XVII „Wymagane działania mające na celu zapobieganie lub ograniczenie emisji wraz z harmonogramem realizacji”

Z treści punktu usunięto zapisy odnośnie obowiązku złożenia wniosku w sytuacji opublikowania Konkluzji BAT – jako już nieaktualne, a pozostawiono treść odnoszącą się do ustanowionego w instalacji zabezpieczenia rozszczeń

W toku postępowania administracyjnego, dotyczącego piątej zmiany pozwolenia zintegrowanego prowadzący instalację przedłożył nowy operat przeciwpożarowy, ze stycznia 2022 r. wraz z postanowieniem z dnia 21 lutego 2022 r., znak: MZ.55268.1.11.2021.MMi. Komendant Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, po przeprowadzonej kontroli postanowieniem z dnia 25.10.2022 r., znak: MZ.55268.1.67.2022.PWo, stwierdził spełnienie w ZTPO wymagań określonych w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz warunków ochrony przeciwpożarowej zawartych w opisywanych: „Operacie przeciwpożarowym” i postanowieniu.

Dodatkowo na terenie instalacji zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach, odbyła się kontrola WIOŚ, w wyniku której organ ten w postanowieniu z dnia 8.12.2022 r., znak: WI.7023.6.67.2022.HM/JC stwierdził spełnienie w ZTPO wymagań określonych w przepisach dotyczących ochrony środowiska.

Powodem szóstej zmiany pozwolenia zintegrowanego, uregulowanej decyzją z dnia 22 maja 2023 r. znak: SR-II7222.2.7.2023.BK była konieczność uwzględnienia w jego zapisach działania nowego elementu - Wężła Odzysku Ciepła ze Spalin. Jest to instalacja do odzysku ciepła ze spalin pochodzących z instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych w ZTPO. Nowy węzeł pomocniczy nie powoduje zwiększenia skali prowadzonej działalności oraz zmian w prowadzeniu podstawowego procesu technologicznego, a jedynie skutkuje zwiększonym odzyskiem energii, zwiększając tym samym efektywność i stabilność energetyczną całej instalacji. Dla przedsięwzięcia dotyczącego ww. Wężła, Prowadzący instalację uzyskał decyzję Prezydenta Miasta Krakowa znak: WS-04.6220.5.2020.LP z dnia 23.06.2020 r. o środowiskowych uwarunkowaniach, stwierdzającą brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Jego funkcjonowanie umożliwia zwiększenie produkcji ciepła oraz zwiększenie produkcji energii elektrycznej. Ponadto dzięki tej zmianie nastąpiło zwiększenie mocy cieplnej ZTPO. Maksymalny czas pracy wężła jest równy czasowi pracy linii termicznego spalania odpadów i wynosi 8 424 h. Praca wężła odzysku ciepła jest uwarunkowana parametrami wody ciepłowniczej. Zastosowanie kondensacji wody w spalinach pozwala na odzyskanie energii cieplnej, która poza tym układem wyprowadzana jest do atmosfery. Gdy temperatura wody w sieci ciepłowniczej jest zbyt wysoka by odebrać ciepło z kondensacji spalin, węzeł odzysku ciepła jest wyłączony i instalacja ZTPO działa poprzez obejście wężła, w sposób niezmienny do stanu sprzed modernizacji.

W procesie oczyszczania kondensatu powstawać będą oczyszczony kondensat i koncentrat (powstający po procesie filtracji i osmozy). Oczyszczony kondensat, w ilości ok. 78 200 m³/rok, wykorzystywany będzie na potrzeby technologiczne ZTPO. Koncentrat zagospodarowywany jest w procesie, poprzez zwracanie go, ze zbiornika koncentratu do procesu chłodzenia spalin, tj. do schładzacza. W takcie normalnej pracy schładzacza (z jego dolnej części), poprzez zawory upustowe, w sposób jednostajny i zbilansowany, w ilości nie przekraczającej 282 kg/h, przepracowany w procesie schładzania spalin koncentrat kierowany jest do zbiornika koncentratu przepracowanego, skąd następnie za pomocą pomp, kierowany jest rurociągiem do kotła poprzez zraszanie nim odpadów w bunkrze.

Wielkość produkcji kontrolowana jest przez przepływomierz umieszczony na rurociągu doprowadzającym przepracowany koncentrat do bunkra na odpady.

Ścieki przemysłowe, związane z koniecznością spuszczenia wody, powstawać będą jedynie w czasie postojów, serwisowania lub awarii Wężła, w ilości ok. 1000 m³/rok i kierowane będą do zakładowej kanalizacji technologicznej, poprzez zbiornik koncentratu. Działanie wężła nie wpływa na ilości i stan ścieków przemysłowych określony w pozwoleniu zintegrowanym.

Uruchomienie Wężła Odzysku Ciepła ze Spalin wiązało się ze zmianą następujących zapisów pozwolenia:

- opisów elementów instalacji poprzez uwzględnienie nowego wężła jako wężła pomocniczego
- opisów rodzajów i ilości wykorzystywanych energii, materiałów, surowców i paliw
Wykazano rodzaje substancji i ich ilości, wykorzystywane w celu zapewnienia poprawnego funkcjonowania Wężła; uwzględniono zwiększenie ilości produkowanej energii elektrycznej i cieplnej oraz zwiększenie maksymalnego zapotrzebowania na energię elektryczną dla instalacji ZTPO.
- opisów ścieków przemysłowych
Wykazano strumień ścieków przemysłowych powstający w Wężle w czasie prac serwisowych lub sytuacji awaryjnych.
- warunków wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza, uwzględniających zmianę parametrów emitorów E1 i E2 w zakresie temperatury na wylocie tych emitorów podczas pracy nowego Wężła.
- opisu najlepszych dostępnych technik BAT
Wykazano nową technikę, podnoszącą efektywność energetyczną instalacji, określoną w Konkluzjach WI (BAT 20h) jako „Kondensator spalin”.
- opisów powstawania i dalszego postępowania z odpadem niebezpiecznym przewidzianym do wytwarzania rodzaju: Szlamy i inne odpady uwodnione z oczyszczania gazów odlotowych (kod 19 01 06*), w ilości 12,00 Mg/rok
Nowy rodzaj odpadu niebezpiecznego przewidziany do wytwarzania, tj. Szlamy i inne odpady uwodnione z oczyszczania gazów odlotowych (kod 19 01 06*), powstaje w związku z uruchomieniem i eksploatacją Wężła Odzysku Ciepła ze Spalin. Odpad stanowi niepalne szlamy wytwarzane w sytuacji wymagającej czyszczenia lub opróżnienia zbiornika koncentratu przepracowanego z jego zawartości, np. podczas wymaganych prac serwisowych lub sytuacji awaryjnych. Odpad nie będzie magazynowy, lecz bezpośrednio po wytworzeniu (po wyczyszczeniu lub opróżnieniu zbiornika) przekazywany uprawnionym odbiorcom.

W ramach eksploatacji Wężła Odzysku Ciepła ze Spalin powstawać będą również odpady o kodzie 15 02 02* w ilości 0,1 Mg/rok, jednakże odpady te nie wpływają na obecnie dopuszczone limity roczne określone w aktualnym pozwoleniu zintegrowanym.

Zmiana pozwolenia zintegrowanego nie obejmowała żadnych aktualizacji w zakresie procesu przetwarzania odpadów, rodzajów i ilości przetwarzanych odpadów, ani sposobów magazynowania odpadów przeznaczonych do przetwarzania, w tym maksymalnych i największych mas odpadów, które mogą być magazynowane na terenie instalacji ZTPO. Stąd zmianie nie ulega forma oraz wysokość należnego zabezpieczenia roszczeń.

Na punkty tekstu jednolitego pozwolenia zintegrowanego składają się treści punktów których zapisy ostatecznie wprowadzone zostały następującymi decyzjami:

- z dnia 4.09.2015 r., znak: SR-II.7222.1.1.2015 (decyzja pierwotna), punkty: VI.1; VI.3 - VI.5; VIII.4; VIII.5; IX.7.2; IX.8; IX.10 – IX.12; IX.13.2; IX.14; X; XIII; XIV; XV; XVIII; XIX; XX.
- z dnia 12.12.2017 r., znak: SR-II.7222.2.26.2017 (1 zmiana), punkty: VI.2; IX.5.
- z dnia 16.05.2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2028.BK (2 zmiana), punkty: IX.3; IX.4; IX.6; IX.15.
- z dnia 10.11.2020 r., znak: SR-II.7222.2.28.2020.BK (3 zmiana), punkty: VIII.6; IX.9 (punkt wykreślony).
- z dnia 27.01.2023 r., znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK (5 zmiana), punkty: I; II.1; II.2; II.3; II.5; II.5.1 – II.5.6; III; IV; IV.1; IV.2.1; IV.2.2; IV.3; V.1 - V.4; V.6 - V.7; VIII.2; VIII.3; VIII.5.2; VIII.6.2; IX.1; IX.2; IX.6.1 - IX.6.4; IX.7.1; IX.13.1; XI; XI.1; XI.3 – XI.8; XII; XVI.1 – XVI.5; XVII.
- z dnia 22.05.2023 r., znak: SR-II.7222.2.7.2023.BK (6 zmiana), punkty: II.4; II.5.7; II.6; IV.2; V.5; VII; VIII.1; VIII.5.1; VIII.6.1; XI.2.

Instalacja Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów, którego prowadzącym jest Krakowski Holding Komunalny S.A. zlokalizowana jest na terenie Krakowa przy ulicy Giedroycia 23. Instalacja funkcjonuje od 2015 roku. Teren ZTPO usytuowany jest pomiędzy ulicą Giedroycia (przebiega na północ od terenu inwestycji), terenami nieużytków i niezagospodarowanymi terenami zielonymi (zlokalizowane na wschód i zachód od terenu inwestycji) oraz z terenami składowiska żużli i popiołów Mogiła-

Niwy krakowskiej elektrociepłowni (znajdują się na południe od terenu inwestycji). Najbliższy budynek mieszkalny znajduje się w odległości ok. 80 metrów na północ od terenu zakładu. Dwa kolejne budynki mieszkalne znajdują się na północny zachód od terenu ZTPO, po zachodniej stronie stacji transformatorowej wysokiego napięcia – GPZ „Wanda”, w odległości ok. 180 m. Inne budynki mieszkalne znajdują się w odległości 400 m i większej. Uwzględniając faktyczne zagospodarowanie terenu, tereny te należy zaliczyć do obszarów podlegających ochronie środowiska przed hałasem jako: tereny mieszkaniowo-usługowe, dla których zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz.112) dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą: 55 dB dla pory dziennej i 45 dB dla pory nocnej.

Prowadzone na terenie ZTPO procesy termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzenia komunalnego powodują emisję zanieczyszczeń do powietrza, emisję hałasu do środowiska, powstawanie odpadów, zużycie wody i wytwarzanie ścieków. Zgodnie z art. 211 ust. 6 pkt 1) ustawy Poś decyzja określa rodzaj prowadzonej działalności w instalacji, co zapisane jest w pkt I pozwolenia zintegrowanego. Opis funkcjonowania, elementy i podstawowe parametry instalacji zostały uregulowane i szczegółowo opisane w pkt. II. decyzji, zgodnie z art. 188 ust. 2 pkt 1) oraz art. 188 ust. 3 pkt 4) ustawy Poś.

Najlepsze Dostępne Techniki

Instalacja podlega wymogom określonym w:

- decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 12 listopada 2019 roku ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do spalania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE – w odniesieniu do głównej działalności instalacji tj. procesu termicznego przetwarzania odpadów komunalnych (spalanie odpadów) oraz procesu pobocznego tj. procesu przetwarzania żużla i popiołów paleniskowych;
- decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r., ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE – w odniesieniu do procesu pobocznego tj. przetwarzanie pozostałości poprocesowych – popiołów lotnych oraz stałych pozostałości z oczyszczania spalin, które stanowią odpad niebezpieczny.

Zastosowane rozwiązania techniczne i sposoby prowadzenia instalacji zapewniają spełnienie wymagań najlepszej dostępnej techniki i osiągnięcia wysokiego stopnia ochrony środowiska w tym efektywnej gospodarki energetycznej, co zapisane zostało w myśl art. 204; art. 211 ust. 6 pkt 2) oraz 11) ustawy Poś w pkt XI pozwolenia zintegrowanego (zapisy wprowadzone decyzją z dnia 27.01.2023 r., znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK).

Dobrana technologia pozwala na działanie instalacji w taki sposób, że w zakresie emisji do powietrza oraz wody od dnia 3.12.2023 r. realizuje zachodzące w Zakładzie procesy spalania odpadów i przetwarzania pozostałości poprocesowych z dotrzymaniem wskazanych w Konkluzjach wartości granicznych dla emisji do powietrza i wody, oraz z uwzględnieniem monitoringu wskazywanego w tych konkluzjach. Jednocześnie wysoki poziom ochrony środowiska, osiągany jest m.in. dzięki wdrożeniu i stosowaniu planów i procedur wymienionych w BAT 1 oraz w szczegółowych BAT, w szczególności zaś: Wykazu strumieni gazów odlotowych powstających w procesie waloryzacji żużla oraz procesie stabilizowania i zestalania popiołów lotnych (BAT 3 Konkluzji WT), Planu zarządzania warunkami innymi niż normalne warunki eksploatacji (BAT 18 Konkluzji WI), Instrukcją zarządzania rozproszoną emisją pyłu (BAT 23 Konkluzji WI).

Jednocześnie w związku z realizacją całego procesu przetwarzania (uwzględniając magazynowanie odpadów) w zamkniętych budynkach, brakiem skarg dotyczących uciążliwość hałasowej czy odorowej przedmiotowej instalacji na tereny zamieszkałe, pozwolenie zintegrowane nie zobowiązuje prowadzącego instalację do posiadania i wdrożenia „Planu zarządzania odorami” (sekcja 2.4 Konkluzji WI) oraz „Planu zarządzania hałasem (sekcja 2.4 Konkluzji WI, BAT 17 Konkluzji WT). Obowiązek ten wystąpi w momencie stwierdzenia takiej sytuacji, np. w sytuacji zweryfikowanych i potwierdzonych skarg. Wówczas informacje o sporządzeniu takiego planu prowadzący instalację przedłoży do tutejszego organu w terminie miesiąca od jego sporządzenia, co zapisano w punkcie XI.1 pozwolenia zintegrowanego.

Emisje do powietrza

Instalacja ZTPO podlega wymaganiom zawartym w dyrektywie 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie emisji przemysłowych (tzw. dyrektywa IED) i jej implementacji do prawa polskiego tj. rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania i współspalania odpadów – dalej rozporządzenie w sprawie standardów

emisyjnych. Stąd dla przedmiotowej instalacji na etapie uzyskiwania pozwolenia zintegrowanego ustalono wartości standardów emisyjnych zgodne z załącznikiem nr 7 ww. rozporządzenia, których weryfikacja odbywa się na podstawie warunków określonych w §20 ust. 1 tegoż rozporządzenia. W związku z publikacją Konkluzji WI, od dnia 3 grudnia 2023 r. przedmiotową instalację obowiązują również nowe, w większości zastrzone, standardy emisyjne.

Ustalając w pozwoleniu zintegrowanym w punkcie V, wielkości dopuszczalnej emisji wprowadzonej do powietrza z instalacji oraz źródła i miejsca wprowadzania zanieczyszczeń, wzięto pod uwagę art. 202 ust.2; art. 204 ust 1; z art. 188 ust. 2 i 5 oraz z art. 224 ust. 2 ustawy PoS. Wielkości emisji substancji do powietrza i warunki monitoringu, obowiązujące dla okresu sprzed i po obowiązywaniu Konkluzji WI, wprowadzono zapisami decyzji z dnia 27.01.2023 r., znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK, zmieniającej pozwolenie zintegrowane.

Przedmiotowa instalacja jest źródłem zorganizowanej emisji do powietrza z procesów spalania odpadów i przetwarzania pozostałości poprocesowych realizowanych w instalacji ZTPO, działania zstępczego systemu dezodoryzacji – kolumny dezodoryzacyjnej oraz działania agregatu awaryjnego (emitor E-7). Jest to emisja: pyłu, lotnych związków organicznych (całkowite LZO), chlorowodoru, fluorowodoru, dwutlenku siarki, tlenku węgla, tlenków azotu, amoniaku, metali (określanych jako suma kadm+tal oraz antymon+ arsen+ ołów+ chrom+ kobalt+ miedź+ mangan+ nikiel+ wanad), rtęci, dioksyn i furanów (PCDDF) oraz siarkowodoru.

W związku z faktem realizowania wszystkich działań i procesów w budynkach, niezorganizowana emisja do powietrza, związana jest jedynie z ruchem środków transportu na terenie Zakładu.

W instalacji zastosowano rozwiązania minimalizujące emisję substancji złowonnych (odorów) poprzez pracę systemu odpylania wewnętrznego zapewniającą minimalne podciśnienie wewnątrz obiektu, skierowanie powietrza zawierającego odory, z węzłów technologicznych do komory spalania, a w przypadku, gdy nie zachodzi proces spalania do kolumny dezodoryzującej przed wprowadzeniem do atmosfery. Celem ograniczenia powstających w procesie spalania zanieczyszczeń całość gazów odlotowych przechodzi przez węzeł oczyszczania spalin w którym w poszczególnych etapach następuje:

- redukcja tlenków azotu - metoda selektywnej niekatalitycznej redukcji tlenków azotu (SNCR) z wtryskiem mocznika,
- neutralizacja związków chloru, siarki i fluoru - pólsucha metoda odsiarczania spalin (SDR) z wtryskiem mleczka wapiennego,
- usuwanie całkowitego węgla organicznego, dioksyn i furanów oraz par rtęci - poprzez wtrysk pylistego węgla aktywnego,
- filtrowanie cząstek stałych - z zastosowaniem filtrów workowych.

Zastosowane rozwiązania w zakresie ochrony powietrza i ustalone wartości dopuszczalnych emisji dla Instalacji ZTPO zapewniają dotrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza, jak również standardów jakości środowiska.

Na etapie uzyskiwania i zmian pozwolenia zintegrowanego wykazano, że emisja pyłów i gazów wprowadzanych do powietrza ze wszystkich emitorów Zakładu nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz nie spowoduje przekroczeń wartości odniesienia, poza granicami terenu, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny.

W punkcie II.3 pozwolenia zintegrowanego scharakteryzowano stany pracy instalacji w tym warunki odbiegające od normalnych, zgodnie z art. 188 ust. 2 pkt 3) ustawy PoS.

Emisja hałasu

Zgodnie z art. 211 ust. 6 pkt 6) ustawy POŚ w punkcie VI pozwolenia zintegrowanego określone zostały źródła hałasu wraz z rozkładem czasu pracy a także poziom mocy akustycznej poszczególnych urządzeń.

ZTPO prowadzi monitoring emisji hałasu do środowiska, zgodnie z metodykami określonymi w obowiązujących przepisach prawnych w tym zakresie.

Gospodarka wodno-ściekowa

Eksploatacja przedmiotowej instalacji nie jest związana ze szczególnym korzystaniem z wód, w związku z brakiem poboru wody bezpośrednio ze środowiska oraz brakiem odprowadzania ścieków bezpośrednio do wód lub do ziemi.

Zasilanie w wodę zakładu realizowane jest poprzez zewnętrzne systemy wodociągowe, tj. z miejskiej sieci wodociągowej. Woda w ZTPO wykorzystywana jest na cele socjalno-bytowe, technologiczne

(procesowe i chłodnicze) i na cele przeciwpożarowe (zasilanie zbiornika p.poż). W punkcie III pozwolenia zintegrowanego określono cele i ilości wykorzystywanej w instalacji wody.

Wszystkie rodzaje ścieków tj. ścieki bytowe, przemysłowe (technologiczne) oraz wody opadowe i roztopowe, po podczyszczeniu odprowadzane są do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej, odprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków.

Dla zapewnienia dotrzymywania dopuszczalnych parametrów jakości ścieków przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych odbiorcy zewnętrznego, zastosowano układ wstępnego oczyszczania ścieków, składający się z:

- układu sita, który ma za zadanie odseparować większe substancje zawiesiny oraz wychwycić substancje flotujące,
- separatora oleju, który ma za zadanie odseparowanie substancji olejowych.

Tak podczyszczone ścieki wraz ze ściekami nie wymagającymi podczyszczenia gromadzone są w zbiorniku ścieków o objętości 200 m³, zlokalizowanym w podpiwniczeniu głównego budynku procesowego (ob. nr 01). Zbiornik ten został dostosowany do zbierania ścieków, okresowego przetrzymywania ścieków oraz wyrównywania składu dla osiągnięcia prawidłowej jakości gromadzonych ścieków przed zrzutem do sieci miejskiej. Zbiornik ścieków oczyszczonych wyposażony jest dodatkowo w systemy napowietrzające (dyfuzory, 2 zestawy), które poprawiają efekt uśrednienia składu ścieków oraz przyczynią się do redukcji poziomu zanieczyszczeń w zbiorniku.

Zgodnie z wymaganiami Konkluzji WI, decyzją z dnia 27.01.2023 r., znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK, do pozwolenia zintegrowanego wprowadzono warunki w odniesieniu do jakości i monitoringu strumienia ścieku pochodzącego z procesu obróbki popiołów paleniskowych (proces waloryzacji żużla), które ten strumień spełnia od momentu obowiązywania Konkluzji WI tj. od 3.12.2023 r.

Zatem punkt IV pozwolenia zintegrowanego opisuje całą gospodarkę ściekową w instalacji obrazując jej funkcjonowanie w obrębie systemów ujmowania ścieków bytowych, ścieków przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych. W punkcie IV.2, zgodnie z art. 211 ust. 6 pkt 7 ustawy Poś wymieniono wszystkie źródła ścieków przemysłowych powstających w instalacji, w tym opisowo wyodrębniając strumień, który podlega regulacjom Konkluzji WI (tj. ścieki powstające w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, stanowiące odcieki z sektorów gdzie zachodzi proces waloryzacji żużli oraz odcieki z mycia powierzchni tego budynku) oraz określono ich ilość, stan i skład.

Gospodarka odpadami

Odpady w Instalacji ZTPO są poddawane procesom przetwarzania, z wykorzystaniem metody D10 – Przekształcanie termiczne na łądzie. Równocześnie prowadzony jest proces odzysku energii z komunalnych odpadów stałych, klasyfikowany jako: R1 – Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii. Przewidziane do przetwarzania odpady przywożone są do ZTPO odpowiednim transportem kołowym, a następnie kierowane do węzła przyjęcia i przygotowania odpadów. Po zważeniu pojazdy z odpadami kierowane są do rozładunku na jedno z sześciu stanowisk zlokalizowanych w hali rozładunkowej. Odpady są rozładowywane do jedno-komorowego bunkra na odpady, którego robocza pojemność magazynowa wynosi 9 640 m³. Pojemność bunkra została dobrana tak, aby zapewnić 5-dniową pracę dwóch linii technologicznych ZTPO. Odpady w bunkrze, po wymieszaniu i rozkruszeniu, za pomocą chwytaków zamontowanych na suwnicach podawane będą do leja zasypowego instalacji termicznego przekształcania odpadów. Odpady magazynowane w bunkrze ulegają kompaktacji, w wyniku której zmniejsza się objętość i miąższość warstwy odpadów oraz jednocześnie zwiększa się jej gęstość. Całkowita pojemność bunkra na przyjmowane do przetwarzania odpady i zarazem największa ilość odpadów, które mogą być magazynowane w bunkrze ze względu na jego wymiary wynosi 4 500 Mg. Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie w bunkrze wynosi 4 500 Mg, natomiast maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku wynosi 245 000 Mg/rok.

Proces termicznego przekształcania odpadów realizowany jest w dwóch niezależnych liniach technologicznych. Roczna maksymalna wydajność masowa instalacji wynosi 245 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów, a maksymalna wydajność godzinowa jednej linii – 15,5 Mg/h, przy wartości opałowej odpadów wynoszącej 8,4 MJ/kg oraz przy maksymalnej mocy (pojemności) cieplnej komory spalania wynoszącej 36,03 MW (roczna nominalna wydajność instalacji wynosi 220 000 Mg/rok przetwarzanych odpadów, a nominalna wydajność godzinowa jednej linii, przy nominalnej wartości opałowej odpadów wynoszącej 8,8 MJ/kg, wynosi 14,1 Mg/h).

Eksploatacja Instalacji ZTPO jest źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne – zarówno technologicznych oraz związanych z prawidłowym prowadzeniem procesu technologicznego, jak też obsługą instalacji i utrzymaniem jej w sprawności. Źródłem powstania odpadów są procesy realizowane w Instalacji ZTPO stanowiącym jedną instalację traktowaną jako spalarnia odpadów, czyli zakład przeznaczony do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem wytwarzanej energii cieplnej, obejmujący instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do powietrza, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych.

Wytwarzane odpady będą przekazywane do zbierania lub przetwarzania innym posiadaczom odpadów posiadającym stosowne zezwolenia (pozwolenia) właściwego organu na gospodarowanie poszczególnymi rodzajami odpadów, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami

W przypadku przekazywania odpadów do przetwarzania, odpady te będą przekazywane w pierwszej kolejności do przetwarzania metodą odzysku, w tym recyklingu, a w przypadku braku możliwości ich odzysku, do przetwarzania metodą unieszkodliwiania. Niektóre rodzaje odpadów mogą być przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Transport przekazywanych odpadów do miejsc ich zbierania lub przetwarzania będzie realizowany przez uprawnione podmioty odbierające poszczególne rodzaje odpadów, w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi oraz uwzględniający właściwości fizyczne i chemiczne odpadów, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Wytwarzane odpady, do czasu ich przekazania innym posiadaczom odpadów, magazynowane będą na terenie ZTPO w Krakowie, w odpowiednio przystosowanych, oznaczonych oraz wydzielonych do tego celu miejscach, w sposób selektywny. Odpady magazynowane będą w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi, na terenie zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie, do którego Krakowski Holding Komunalny S.A., ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków, posiada tytuł prawny. Konieczność magazynowania odpadów w Zakładzie wynika z procesów technologicznych oraz organizacyjnych i nie będzie przekraczać terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów oraz terminów określonych w obowiązujących przepisach prawa.

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. poz. 1742).

Pozostałości po procesie termicznego przekształcania odpadów, tj. żużle i popioły paleniskowe oraz popioły lotne i pozostałości z oczyszczania spalin kierowane są do budynku gospodarki pozostałościami procesowymi, gdzie odbywają się procesy ich dalszego przetwarzania, tj.:

- procesu waloryzacji żużla (maksymalna wydajność procesu 70 000 Mg/rok przy wydajności około 23 Mg/h i pracy instalacji 12 h dziennie przez 5 dni w tygodniu);
- procesu stabilizowania i zestalania popiołów lotnych wytworzonych w urządzeniach układu odzysku energii oraz stałych pozostałości z systemu oczyszczania spalin (maksymalna wydajność procesu wynosi 15 000 Mg/rok, przy wydajności około 7,2 Mg/h i pracy instalacji 8 h dziennie przez 5 dni w tygodniu).

Odpady przewidziane do wytwarzania oraz do przetwarzania zostały sklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10).

W ramach monitorowania działalności objętej niniejszym pozwoleniem, na bieżąco prowadzony będzie stosowny monitoring procesów technologicznych, a także odpowiednia ewidencja odpadów, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach. Szczegółowe informacje w tym zakresie zostały przedstawione w punktach IX.13.1 oraz XVI.1 pozwolenia zintegrowanego. W ramach monitorowania m.in. pobierane będą do badania próbki dostarczonych do instalacji odpadów, z bunkra odpadów oraz przed wyładowaniem odpadów do bunkra, dla potrzeb okresowego określania udziału frakcji biodegradowalnej w strumieniu spalanych odpadów oraz w celu analizy kluczowych właściwości/substancji (zgodnie z BAT 11 Konkluzji WI). Kluczowym parametrem dla instalacji jest wartość opałowa. Częstotliwość badań będzie zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, nie rzadziej jednak niż 1 raz w miesiącu. Dodatkowo ze względu na niską i stabilną zawartość rtęci w odpadach dostarczanych do ZTPO prowadzone będą pomiary zawartości rtęci w odpadach z częstotliwością 2 razy do roku. Również odpady powstające w procesie przetwarzania odpadów poddawane będą badaniom fizycznych i chemicznych

właściwości, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich. Oznaczenia wymywalności metali ciężkich z żużli dokonywane będą po okresie sezonowania, natomiast z pyłów po zakończeniu procesu stabilizowania i zestalania. Oznaczenie zawartości węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych oraz udziału części palnych w żużlach i popiołach paleniskowych wykonywane będzie na próbkach pobranych przed procesem waloryzacji żużla. Ponadto, zgodnie z BAT 12 Konkluzji WI prowadzone będzie okresowe sprawdzanie integralności powierzchni magazynowej, tj. dokonywana będzie kontrola wizualna integralności powierzchni magazynowej bunkra na odpady podczas planowanych postojów remontowych. Kontrola prowadzona będzie z częstotliwością raz na 5 lat. Gospodarkę odpadami regulują punkty VII – IX pozwolenia zintegrowanego.

POP

W punkcie XI.8 pozwolenia zintegrowanego, decyzją z dnia 27.01.2023 r. znak: SR-II.7222.2.3.2022.BK, zmieniającą pozwolenie zintegrowane, zobowiązano prowadzącego do podjęcia czynności ograniczających emisję do powietrza w czasie trwania stanu 3 poziomu zagrożenia zanieczyszczenia powietrza na terenie Krakowa, w myśl wymagań Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Operat przeciwpożarowy

Prowadzący posiada aktualny operat przeciwpożarowy, ze stycznia 2022 r. zaakceptowany postanowieniem z dnia 21 lutego 2022 r., znak: MZ.55268.1.11.2021.MMi. Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, oraz postanowieniem po przeprowadzonej kontroli z dnia 25.10.2022 r., znak: MZ.55268.1.67.2022.PWo, stwierdzającym spełnienie w ZTPO wymagań określonych w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz warunków ochrony przeciwpożarowej zawartych w opisywanym operacie przeciwpożarowym.

Warunki ochrony przeciwpożarowej określono w punkcie IX.15 pozwolenia zintegrowanego.

Zabezpieczenie roszczeń

W punkcie XVII pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z art. 187 ust. 4a ustawy Poś posiadaczowi odpadów - Spółce Krakowski Holding Komunalny S.A., decyzją z dnia 16.05.2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK, zmieniającą pozwolenie zintegrowane, ustanawiano zabezpieczenie roszczeń w formie i wysokości określonej w postanowieniu Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia 18.03.2019 r., znak: SR-II.7222.1.29.2018.BK, zgodnie z art. 48a ustawy o odpadach i zobowiązano do złożenia wniosku o zmianę formy lub wysokości zabezpieczenia roszczeń w przypadku zmiany okoliczności faktycznych mających wpływ na wysokość określonego zabezpieczenia roszczeń.

Pozostałe regulowane obszary

Jak stwierdzono na etapie rozpatrywania pierwotnego wniosku ZTPO nie zaliczała się do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej biorąc pod uwagę rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakład nie posiadał zatem obowiązku wykonania raportu o bezpieczeństwie instalacji przed uzyskaniem pozwolenia zintegrowanego. W ramach profilaktyki przeciwwawaryjnej oraz w celu zapewnienia skutecznego, szybkiego reagowania na awarie i ograniczania skutków awarii, w Zakładzie prowadzone są działania mające na celu zminimalizowanie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych oraz ocenę i zapewnienie odpowiednich sił i środków niezbędnych dla sprawnego prowadzenia akcji ratowniczych. W myśl art. 211 ust. 6 pkt 9 ustawy Poś decyzja określa sposoby zapobiegania występowaniu awarii oraz sposób powiadamiania o ewentualnym wystąpieniu, co zapisane zostało w punkcie XII pozwolenia zintegrowanego.

W punkcie XIV pozwolenia zintegrowanego określono zakres lokalnego monitoringu wód podziemnych w oparciu o dwa otwory monitoringowe, zlokalizowane na kierunku dopływu i odpływu wód podziemnych.

Z uwagi na lokalizację instalacji oraz zastosowane metody ochrony środowiska stwierdzono brak ponadnormatywnego oddziaływania transgranicznego na środowisko, w związku z czym w decyzji nie określono sposobów ograniczania tych oddziaływań, co wyrażono w punkcie XV pozwolenia zintegrowanego.

W punkcie XVI pozwolenia zintegrowanego określono zakres i sposób monitorowania środowiska, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji oraz kontroli eksploatacji instalacji, w tym w punkcie XVI.5 zobowiązano zakład do przedkładania organowi i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, corocznej informacji pozwalającej na przeprowadzenie oceny zgodności z warunkami określonymi w pozwoleniu zintegrowanym, w myśl art. 211 ust. 6 pkt 12 ustawy PoŚ

W punkcie XVIII pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z art. 188 ust. 3 pkt 1 oraz art. 211 ust. 6 pkt 10 ustawy PoŚ określone zostały niezbędne zadania w przypadku zakończenia działalności instalacji.

Pozwolenie zintegrowane udzielone jest zgodnie z art. 188 ust 1 ustawy PoŚ na czas nieoznaczony, co zapisano w punkcie XX.

Zgodnie z art.10 §1 Kodeksu postępowania administracyjnego organ zapewnił stronie czynny udział w każdym stadium postępowania, a przed wydaniem decyzji umożliwił wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów (zawiadomienie o zebraniu materiału dowodowego z dnia 4.04.2024 r., znak: SR-II.7222.1.1.2024.BK).

Niniejsza decyzja ujednolicająca tekst pozwolenia zintegrowanego dla instalacji ZTPO prowadzonej przez Krakowski Holding Komunalny S.A., sporządzona została na podstawie dotychczasowego pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją MWM z dnia 4.09.2015 znak: SR-II.7222.1.1.2015 wraz ze zmianami, z uwzględnieniem stanu prawnego na dzień orzekania danej regulacji.

Uwzględniając powyższe, w wyniku przeprowadzonego postępowania, orzeczono jak w sentencji.


Pouczenie

Od decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Ministra Klimatu i Środowiska za pośrednictwem Marszałka Województwa Małopolskiego, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Marszałka Województwa Małopolskiego ze skutkiem, iż niniejsza decyzja stanie się ostateczna i prawomocna z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania. W takim przypadku decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy o odpadach podmiot wpisany do rejestru, o którym mowa w art. 49 ww. ustawy jest obowiązany do złożenia marszałkowi województwa wniosku o zmianę wpisu w rejestrze przy użyciu aktualizacyjnego formularza elektronicznego za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, w przypadku zmiany informacji zawartych w rejestrze i zmiany zakresu prowadzonej działalności wymagającej wpisu do rejestru w terminie 30 dni od dnia, w którym nastąpiła zmiana.

Stosownie do części I poz. 53 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 2111), decyzja podlega opłacie skarbowej w wysokości 10 zł. (Słownie: dziesięć złotych), którą uiszczono bezgotówkowo, dnia 31.01.2024 r. na rachunek Urzędu Miasta Krakowa: Bank Pekao S.A. 49 1020 2892 2276 3005 0000 0000

z up. MARSZAŁKA
WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Elżbieta Łojan-Tomał
Kierownik Zespołu Pozwoleń Zintegrowanych
w Departamencie Środowiska

Otrzymują:

1. Krakowski Holding Komunalny S.A. w Krakowie
ul. Jana Brożka 3, 30-347 Kraków
2. SR-II, aa

Do wiadomości:

1. Minister Klimatu i Środowiska
kopia elektroniczna: [pozwolenia.zintegrowane@klimat.gov.pl](mailto:pozwozenia.zintegrowane@klimat.gov.pl)
2. Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
Plac Szczepański 5, 31-011 Kraków - ePUAP
3. Prezydent Miasta Krakowa
Pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków - ePUAP

