

Dotyczy wezwania Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 08.12.2020r. znak: DPRG-UA-I.6740.22.2020.659125.GCz do przekazania wyjaśnień i uzupełnień do Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów na terenie Elektrociepłowni nr 4 Veolia Energia Łódź S.A. przy ul. Jadzi Andrzejewskiej 5 w Łodzi (działka ew. nr 56/222 w obrębie W-32) w związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 27.11.2020r. znak: WOOS.4222.7.2020.DKr.4.

Spis Treści

Numeracja odpowiedzi odpowiada numeracji ww. wezwania.

Odpowiedzi w poszczególnych zakresach przedstawiono na stronach:

I.	W zakresie emisji hałasu	1 str.
II.	W zakresie hydrogeologii	3 str.
III.	W zakresie gospodarki wodno-ściekowej	4 str.
IV.	W zakresie gospodarki odpadami i uwag ogólnych	23 str.

Załączniki

Załącznik 1 -	10634-ILF-OD-0022-Schemat blokowy ITPO
Załącznik 2 -	10634-ILF-B-++++-SA-PFD-0103 – schemat PFD instalacji wodno-kanalizacyjnej
Załącznik 3 -	10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0101 Projekt Zagospodarowania Terenu
Załącznik 4 -	10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0300 Budynek procesowy, rzut poziomu +/- 0,00, +4,20
Załącznik 5 -	10634-ILF-B-++++-AR-SEC-0306 Budynek procesowy, przekroje
Załącznik 6 -	10634-ILF-B-UE+++AR-DWG-0500 Hala i waloryzacji żużla, zaplecze magazynowe.
Załącznik 7 -	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w podłożu projektowanej Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów na terenie zakładu EC-4 w Łodzi
Załącznik 8 -	Wymagania techniczne na podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dz. nr 56/222 przy ul. Andrzejewskiej w Łodzi – Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów, znak: WTT.424.1589.2020/W/SZ z dnia 24 czerwca 2020 r.
Załącznik 9 -	Zatwierdzony przez ZWIK projekt przyłączy, znak: WTT.661.354.2020/W/SZ z dnia 16 listopada 2020 r.
Załącznik 10 -	ITPO_Analiza akustyczna rew.1
Załącznik 11 -	Pismo DEK-OŚR-I.6254.30.2020 (Klasyfikacja akustyczna terenów)
Załącznik 12 -	Drugi Scenariusz obliczeń emisji do powietrza (dla pracy ITPO przez 8760 h/rok przetwarzając 200tyś ton odpadów rocznie)
Załącznik 13 -	Wykaz spełnienia przez przedsięwzięcie przepisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz

inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów
(Dz. U. z 2020 r., poz. 296)

- Załącznik 14 - Pomiary natężenia ruchu pojazdów silnikowych wraz z wyznaczeniem średniego dobowego ruchu w roku, w rejonie skrzyżowania ulic Puszkina i Jadzi Andrzejewskiej w Łodzi
- Załącznik 15 - Decyzja o Warunkach Zabudowy ITPO
- Załącznik 16 - Wykaz spełnienia przez przedsięwzięcie przepisów Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742)
- Załącznik 17 - Podsumowanie projektowanych elementów przedsięwzięcia
- Załącznik 18 - Oświadczenie kierującego zespołem autorów raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Dotyczy wezwania Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 08.12.2020r. znak: DPRG-UA-I.6740.22.2020.659125.GCz do przekazania wyjaśnień i uzupełnień do Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów na terenie Elektrociepłowni nr 4 Veolia Energia Łódź S.A. przy ul. Jadzi Andrzejewskiej 5 w Łodzi (działka ew. nr 56/222 w obrębie W-32) w związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 27.11.2020r. znak: WOOŚ.4222.7.2020.DKr.4.

Lp.	Treść uwagi	Stanowisko																						
I. W zakresie emisji hałasu																								
1.	Wyjaśnić co oznaczają skróty Lwlin, C, Ctr zamieszczone w niektórych tabelach przedstawionych w raporcie.	Lwlin – Liniowy poziom mocy akustycznej (tj. nieskorygowany według charakterystyki częstotliwościowej A). C widmowy wskaźnik adaptacyjny odnoszący się do widma hałasu nr1 wg PN-EN ISO 717-1 (dla dźwięków o średniej i wysokiej częstotliwości). Ctr. widmowy wskaźnik adaptacyjny odnoszący się do widma hałasu nr2 wg PN-EN ISO 717-1 (dla dźwięków o niskiej i średniej częstotliwości).																						
2.	Należy słownie wskazać szczegółowo lokalizację projektowanych ekranów akustycznych, tak aby można było ten zapis przenieść jako warunek do realizacji do sentencji końcowego postanowienia.	Po północnej stronie zakładu zaprojektowano ekrany akustyczne. Ich przybliżoną lokalizację oraz wysokość przedstawiono w poniższej tabeli oraz graficznie w załączniku nr 3 10634-ILF-B+++++AR-LAY-0101 Projekt Zagospodarowania Terenu. <table><tr><th rowspan="2">Nr</th><th rowspan="2">Wysokość [m]</th><th rowspan="2">Długość [m]</th><th colspan="2">Współrzędne</th></tr><tr><th>Początek</th><th>Koniec</th></tr><tr><td>EITPO1</td><td>8</td><td>52.1</td><td>51°44'49.27"N 19°31'59.73"E</td><td>51°44'49.79"N 19°32'2.64"E</td></tr><tr><td>EITPO2</td><td>5</td><td>36.8</td><td>51°44'49.79"N 19°32'2.64"E</td><td>51°44'50.03"N 19°32'4.16"E</td></tr><tr><td>EITPO3</td><td>2</td><td>22.2</td><td>51°44'50.03"N 19°32'4.16"E</td><td>51°44'50.08"N 19°32'5.35"E</td></tr></table> Ekrany powinny posiadać klasę izolacyjności B3 (PN-EN-1793-2) oraz od strony zakładu klasę pochłaniania A4 (PN-EN-1793-1).	Nr	Wysokość [m]	Długość [m]	Współrzędne		Początek	Koniec	EITPO1	8	52.1	51°44'49.27"N 19°31'59.73"E	51°44'49.79"N 19°32'2.64"E	EITPO2	5	36.8	51°44'49.79"N 19°32'2.64"E	51°44'50.03"N 19°32'4.16"E	EITPO3	2	22.2	51°44'50.03"N 19°32'4.16"E	51°44'50.08"N 19°32'5.35"E
Nr	Wysokość [m]	Długość [m]				Współrzędne																		
			Początek	Koniec																				
EITPO1	8	52.1	51°44'49.27"N 19°31'59.73"E	51°44'49.79"N 19°32'2.64"E																				
EITPO2	5	36.8	51°44'49.79"N 19°32'2.64"E	51°44'50.03"N 19°32'4.16"E																				
EITPO3	2	22.2	51°44'50.03"N 19°32'4.16"E	51°44'50.08"N 19°32'5.35"E																				
3.	Przedstawić informację na temat określonych powierzchni i przyjętego dla nich współczynnika gruntu.	Dla terenów utwardzonych przyjęto współczynnik g=0, dla terenów nieutwardzonych współczynnik g=1. W analizie akustycznej będącej załącznikiem 10 do niniejszego pisma dodano rysunek z zaznaczonymi powierzchniami o współczynniku g=0.																						
4.	Przedstawić załącznik graficzny z naniesionymi poszczególnymi oznaczeniami i „legendą” do nich,	W analizie akustycznej będącej załącznikiem 10 do niniejszego pisma dodano rysunek z czytelniejszym oznaczeniem źródeł uwzględnionych w obliczeniach skumulowanych.																						

	dla źródeł i obiektów uwzględnionych w obliczeniach skumulowanych.	
5.	Do tabeli, w których znajduje się charakterystyka poszczególnych źródeł i obiektów, należy dodać kolumnę, w której znajdzie się wskazanie na temat lokalizacji źródła (na dachu, na ścianie na wysokości, wewnątrz budynku, wskazać którego) oraz tego, czy jest to źródło/obiekt istniejące, czy projektowane.	W analizie akustycznej będącej załącznikiem 10 do niniejszego pisma w tabelach, w których znajduje się charakterystyka poszczególnych źródeł i obiektów dodano kolumnę z opisem źródła. Określono typ źródła, jego lokalizację względem budynków i wysokość.
6.	Przedstawić pismo nr DEK-OŚR-I.6254.31.2020 w sprawie określenia standardów akustycznych Prezydenta Miasta Łodzi o którym mowa w raporcie.	Pismo DEK-OŚR-I.6254.30.2020 stanowi załącznik 11 do niniejszego pisma. Ponadto załączono pismo DEK-OŚR-I.6254.28.2021 określające dopuszczalne poziomy hałasu na terenie objętym przewidywanym zasięgu izofony 40 dB, określonym w ramach oceny oddziaływania skumulowanego.
7.	Przedstawić załączniki graficzne z obliczeń, na których widoczny będzie cały zasięg izolinii 40 i 45 dB dla pory nocy oraz 50 i 55 dB dla pory dnia.	W analizie akustycznej będącej załącznikiem 10 do niniejszego pisma dla oceny oddziaływania skumulowanego dodano rysunki w mniejszej skali.
8.	Jeśli planowana jest realizacja w tym samym czasie dwóch przedsięwzięć uwzględnionych w oddziaływaniu skumulowanym, należy również dla etapu budowy przedstawić wyniki tego oddziaływania.	Dla obydwu inwestycji potencjalne okresy harmonogramowe realizacji są zaplanowane z przesunięciem czasowym względem siebie. Wynika to przede wszystkim z innego stopnia stadium zaawansowania prac obydwu projektów. Zakłada się częściowe nakładanie realizacji robót obydwu inwestycji w jednym czasie, jednak zważywszy na wzajemne przesunięcia w harmonogramach obu inwestycji w momencie prowadzenia głośnych prac związanych z CCGT (takich jak: roboty ziemne, fundamentowe, konstrukcyjno- montażowe), realizacja ITPO będzie już na etapie wykończeniowym, który nie wiąże się z istotną emisją hałasu.
9.	W danych wejściowych (źródła, ekrany akustyczne) i wynikach oddziaływania skumulowanego, występują różnice między dwoma raportami dotyczącymi dwóch różnych przedsięwzięć uwzględnionych w ww. oddziaływaniu skumulowanym, co należy zweryfikować i poprawić.	Analiza przedstawiona w raporcie o oddziaływaniu uwzględnia ostateczne rozwiązania uwzględnione w projekcie budowlanym. Ponadto zwraca się uwagę, że w ramach ITPO zostanie zrealizowany agregat diesla, który analogicznie jak w przypadku CCGT, będzie uruchamiany mniej więcej raz w miesiącu na ok. 1 godzinę w porze dnia, w ramach potwierdzenia gotowości do pracy. Agregatu ITPO nie uwzględniono w obliczeniach ponieważ nie będzie on uruchamiany tego samego dnia co agregat CCGT. Analogicznie w analizie przedstawionej w raporcie o oddziaływaniu ITPO na

		środowisko w modelu uwzględniono wyłącznie pracę agregatu w ramach ITPO, a agregatu CCGT nie brano pod uwagę. W związku z tym analizy w obu opracowaniach różnią się.
10.	Wyjaśnić, czy źródła zewnętrzne wstawiono w obliczeniach przynajmniej 0,5 m nad powierzchnią dachu, tak aby w obliczeniach nie było sytuacji w której wstawione są one równo z wysokością/położeniem dachu/ściany.	Źródła zewnętrzne (takie jak wentylatory na elewacji, otwory w elewacji), wstawiono jako oddalone od ściany dachu na odległość 0,05 - 0,09 m. W związku z tym, że program nie uwzględnia odbić od ściany dla źródeł zlokalizowanych w odległości do 0,1m, dla takich źródeł określono współczynnik kąta bryłowego $K_0 = 3$ dB (zgodnie z VDI 2714/16 i instrukcją ITB-338, w normie 9613/21 odpowiada mu współczynnik kierunkowości D_0). Współczynnik ten może przybierać wartości: • $K_0=0$ dla swobodnego źródła w przestrzeni. • $K_0=3$ dla źródła przy jednej powierzchni odbijającej • $K_0=6$ dla przy dwóch prostopadłych powierzchniach odbijających • $K_0=9$ dla przy trzech prostopadłych powierzchniach odbijających Dla większych źródeł (takich jak centrale wentylacyjne) zlokalizowanych na dachu wysokość nad powierzchnią dachu dla punktowego źródła określono jako połowę wysokości urządzenia. Ponadto informuję, że program Cadna A, w przypadku umieszczenia któregoś ze źródeł wewnątrz budynku, wyświetla komunikat, co daje pewność, że emisja z żadnego ze źródeł nie została zaniżona w taki sposób.
II. W zakresie hydrogeologii:		
1.	Załączyć „Dokumentację hydrogeologiczną określającą warunki hydrogeologiczne w podłożu projektowanej Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów na terenie zakładu Veolia Nowa Energia Sp. z o. o., przy ulicy J. Andrzejewskiej 5 w Łodzi”, na którą powołano się w raporcie.	Do odpowiedzi załączono kompletną dokumentację hydrogeologiczną – załącznik 7.

III. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej:		
1.	Podać wszystkie elementy projektowanej instalacji, wraz z podaniem podstawowych parametrów techniczno-technologicznych takich jak wydajność, objętość, przepustowość itp.	Elementy projektowanej instalacji ITPO: • Układ przyjęcia i tymczasowego magazynowania odpadów (do termicznego przekształcania) ○ Bunkier odpadów (zgodnie ze stroną 100-101 Raportu i tabelą 10) ▪ Wymiary • Szerokość: 15m • Długość: 33,5m • Głębokość: 10m ▪ Objętość użytkowa: 11 500 m³ – objętość użytkowa wynika z tzw. wysokiego składowania. Oznacza to, że do objętości bunkra nie wlicza się wyłącznie jego części podziemnej ale również przyjmuje się, że odpady będą usypywane poprzez chwytaki suwnic aż do poziomu lejów zasypowych kotłów. Aby to umożliwić dwie z pięciu skrajnych bram bunkra będą zdublowane przez bramy „ryglowane” – to znaczy, że będą zablokowane i będą takiej wytrzymałości aby mogły utrzymać ciężar wynikający z opierających się o nie odpadów zgromadzonych w bunkrze. Aby zobrazować to rozwiązanie na końcu odpowiedzi umieszczono zdjęcia przykładowych rozwiązań z ITPOK Poznań i ZUO Szczecin. ▪ Gęstość odpadów: 250-300 kg/ m³ (gęstość odpadów zmienia się w zależności od poziomu składowania) ▪ Retencja: 3-5 dni • Układ kotłów ○ Przepustowość odpadów: ▪ zgodnie z wykresem spalania kotłów, ▪ nominalnie 25,64 Mg/h (dla nominalnej wartości opałowej odpadów 12,5 MJ/kg) dla obydwu linii spalania ▪ nominalnie 12,82 Mg/h (dla nominalnej wartości opałowej odpadów 12,5 MJ/kg) dla jednej linii spalania ○ Dopuszczalny zakres wartości opałowej: 8-16 MJ/kg, nominalnie 12,5 MJ/kg ○ Nominalna moc cieplna wprowadzona w paliwie (odpadach): 89 MWt (44,5 MWt dla każdego z kotłów) ○ Wentylator powietrza pierwotnego (po jednym na każdą z linii technologicznych)

		▪ Przepływ powietrza pierwotnego dla każdej z linii technologicznych: nominalnie 45 000 Nm³/h ○ Wentylator powietrza wtórnego (po jednym na każdą z linii technologicznych) ▪ Przepływ powietrza pierwotnego dla każdej z linii technologicznych: nominalnie 30 500 Nm³/h ○ Strumień spalin: nominalnie 85 000 Nm³/h dla każdego z kotłów (spaliny suche, 11% O₂, dla nominalnej wartości opałowej 12,5 MJ/kg); maksymalnie 90 000 Nm³/h dla każdego z kotłów (spaliny suche, 11% O₂) ○ Temperatura spalin: 120-140°C Na stronie 20 Załącznika 1 do Raportu (Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne planowanego przedsięwzięcia) wskazano strumień spalin równy 90 000 Nm³/h dla każdego kotła (spaliny suche, 11% O₂). Strumień ten odpowiada spalaniu odpadów o wartości opałowej niższej niż wartość nominalna (tj. wartość opałowa równa 9,4 MJ/kg). Do obliczeń przyjęto tę wartość jako wariant mniej korzystny względem parametrów nominalnych opisanych powyżej. W przypadku obliczeń emisji do powietrza przy pracy 8760h (zgodnie z informacją zawartą w odpowiedzi na pytanie IV-18) strumień spalin również przyjęto na wyższym, mniej korzystnym poziomie (tj. 90 000 Nm³/h dla każdego kotła – spaliny suche, 11% O₂). ○ Parametry spalin: skład zgodny z konkluzjami BAT oraz z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860) W Raporcie w zakresie standardów emisyjnych odnoszono się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2019 poz. 1806), gdyż to rozporządzenie było obowiązujące na dzień ukończenia Raportu i złożenia go do organu opiniującego. Obecnie aktualne jest ww. rozporządzenie (Dz.U. 2020 poz. 1860), w którym jednak standardy emisyjne dla spalania odpadów nie uległy zmianie względem wcześniejszego rozporządzenia. ○ Komin – wspólny dla obydwu linii technologicznych ▪ Dwuprzewodowy ▪ Średnica – 1,5 m (średnica każdego z przewodów komina) ▪ Wysokość – 50 m ○ Układ wody zasilającej
--	--	---

		▪ Przewidywana pojemność netto zbiornika wody zasilającej: 55,25 m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych ▪ Temperatura wody zasilającej: 130°C ○ Parametry pary ▪ Ciśnienie: 61 bar(a) ▪ Temperatura: 420°C ▪ Strumień nominalny: 110,5 t/h (strumień łączny dla obydwu linii technologicznych; 55,25 t/h z jednej linii technologicznej) ○ Układ spustów i odwodnień ▪ Przewidywany strumień odsolin i odmulin z kotłów: 0,6-3 t/h (wspólny dla obydwu linii technologicznych; 0,3 – 1,5 t/h dla jednej linii technologicznej) • Układ oleju rozpałkowego i palników rozruchowo-wspomagających (zgodnie z rozdziałem 5.2.2.5 Raportu) ○ Pojemność zbiornika oleju lekkiego: 90m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych ○ Moc palników rozruchowo-wspomagających: dwa palniki / 1 kocioł (cztery palniki / 2 kotły) o łącznej mocy 54 MW (27 MW / 1 kocioł, 13,5 MW / 1 palnik). Palniki pozwolą na pracę kotłów z minimum technologicznym wynoszącym około 60% obciążenia nominalnego • Układ oczyszczania spalin ○ Odazotowanie ▪ Przewidywany nominalny strumień wykorzystywanego suchego mocznika: 44 kg/h dla każdej z linii technologicznych (88 kg/h dla obydwu linii technologicznych) ▪ Przewidywany nominalny strumień wykorzystywanego 40% roztworu mocznika: 110 kg/h dla każdej z linii technologicznych (220 kg/h dla obydwu linii technologicznych) ▪ Objętość silosu suchego mocznika: 85m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych ▪ Objętość zbiornika 40% roztworu mocznika: 9m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych ○ Odsiarczanie i usuwanie metali ciężkich i innych zanieczyszczeń ▪ Wodorowęglan sodu (NaHCO₃) (bikarbonat)
--	--	---

		• Przewidywany nominalny strumień wykorzystywanego wodorowęglanu sodu (NaHCO_3): 330 kg/h dla każdej z linii technologicznych (660 kg/h dla obydwu linii technologicznych) • Objętość silosu: 110 m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych ▪ Węgiel aktywny • Przewidywany nominalny strumień wykorzystywanego węgla aktywnego: 11 kg/h dla każdej z linii technologicznych (22 kg/h dla obydwu linii technologicznych) • Objętość silosu: 70 m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych ○ Odpylanie ▪ Pył z lejów kotłowych • Przewidywany nominalny strumień: 590 kg/h (dla obydwu linii) / 295 kg/h (dla jednej linii technologicznej) • Objętość zasobnika: 300m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych ▪ Pył z filtrów workowych • Przewidywany nominalny strumień: 850 kg/h (dla obydwu linii) / 425 kg/h (dla jednej linii technologicznej) • Objętość zasobnika: 2 zasobniki o pojemności 300 m³ każdy – wspólne dla obydwu linii technologicznych • Układ odżużlania – Przewidywany nominalny strumień żużli do węzła waloryzacji i sezonowania: 7 950 kg/h (żużel wilgotny – ok. 20% wilgoci, strumień łączny z obydwu linii technologicznych; 3 975 kg/h dla jednej linii technologicznej) • Układ kondensatu ○ Przewidywana pojemność netto zbiornika kondensatu: 10m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych • Układ turbiny parowej (zgodnie z rozdziałem 5.1.13.1 Raportu) ○ Moc brutto dla pracy w kondensacji: 27 MWe ○ Moc brutto dla pracy w kogeneracji (50 MWt): 17 MWe ○ Moc generatora: 32 MVA • Układ wody sieciowej (zgodnie z rozdziałem 5.1.13.2 i 5.4.5 Raportu) ○ Ilość wymienników ciepłowniczych – dwa
--	--	---

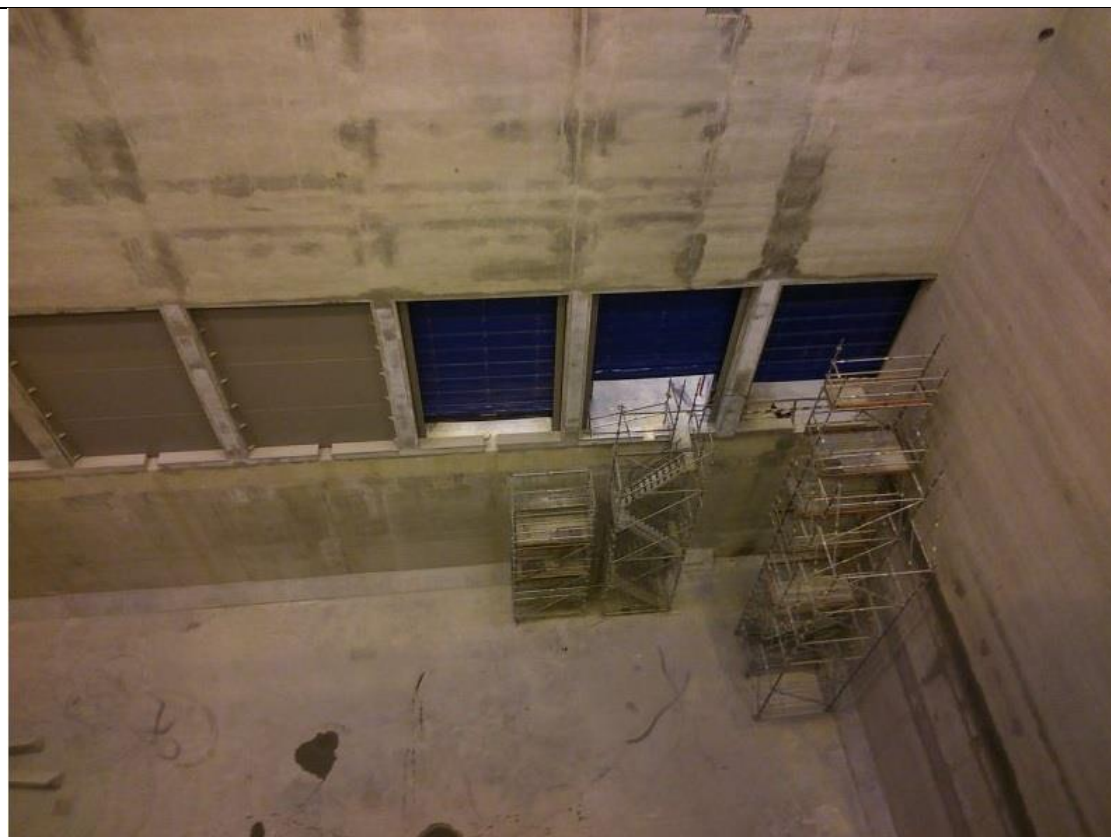
		○ Typ wymienników – płaszczowo-rurowe ○ Łączna moc cieplna w kogeneracji: 50 MWt ○ Maksymalna temperatura nośnika ciepła w okresie zimowym: 123/70°C (+ / - 2%) ○ Maksymalna temperatura nośnika ciepła w okresie letnim i przejściowym: 70/45°C (+ / - 2%) ○ Przepływ wody sieciowej: 242-2626 t/h • Układ skraplacza powietrznego (zgodnie z rozdziałem 5.2.6 Raportu) ○ Nominalna moc oddawana do otoczenia: 51 MWt • Układ wody ruchowej (zgodnie z rozdziałem 5.2.7 Raportu) ○ Przewidywana nominalna moc chłodzi wentylatorowej dla układu wody ruchowej: 2 MWt • Układ sprężonego powietrza ○ Przewidywane maksymalne zapotrzebowanie na sprężone powietrze: 2100 Nm³/h ○ Ciśnienie sprężonego powietrza: 6-10 barg ○ Ciśnieniowy punkt rosy: -40°C • Układ waloryzacji i sezonowania żużla ○ Przewidywany nominalny strumień żużla z kotłów: 7 950 kg/h (żużel wilgotny – ok. 20% wilgoci, wspólny z obydwu linii technologicznych, podany strumień jest równy temu, który jest wychwytywany z odżuźlaczy kotłów i transportowany taśmociągami do układu waloryzacji i sezonowania żużla; zakłada się pracę układu waloryzacji żużla przez 8 h / dzień przez 5 dni w tygodniu, co uwzględniając ww. strumień żużla transportowanego do układu daje wymaganą wydajność układu waloryzacji żużla równą 33 390 kg/h) ▪ Wymagana objętość do przechowywania żużla przez 15 dni przed procesem waloryzacji: 2602m³ ○ Przyjęty strumień żużla dla frakcji >40mm: 747,6* kg/h ○ Przyjęty strumień żużla dla frakcji 8-40mm: 15 359,4* kg/h ▪ Wymagana objętość do przechowywania żużla przez 4 tygodnie na potrzeby sezonowania: 2 234** m³ ○ Przyjęty strumień żużla dla frakcji <8mm: 15 443,4* kg/h ▪ Wymagana objętość do przechowywania żużla przez 4 tygodnie na potrzeby sezonowania: 2 246** m³ ○ Łączny strumień wychwyconych metali żelaznych: 1 671,6* kg/h
--	--	--

		○ łączny strumień wychwyconych metali nieżelaznych: 168* kg/h *Podane strumienie są zmienne w trakcie eksploatacji z uwagi na niejednorodność odpadów przyjmowanych do termicznego przekształcenia. Niezmienny będzie wskazany maksymalny strumień żużla trafiającego do instalacji waloryzacji i sezonowania żużla z odżużlaczy kotłów. **Podany podział objętości pomiędzy frakcje 8-40mm i <8mm może się zmieniać w trakcie eksploatacji z uwagi na zaplanowaną mobilną ścianę prefabrykowaną rozdzielającą obydwie frakcje i zastosowanie automatycznych przenośników żużla. Podane powyżej strumienie dot. układu waloryzacji i sezonowania żużla dotyczą przyjętej pracy instalacji waloryzacji żużla przez 8h / dzień 5 dni w tygodniu. <u>Elementy układów gospodarki wodno-ściekowej:</u> • Stacja uzdatniania wody (zgodnie z rozdziałem 5.2.11 Raportu) ○ Wydajność nominalna: 10 m³/h – wspólna dla obydwu linii technologicznych ▪ Zgodnie z rozdziałem 5.2.11 i 5.8.2.6 Raportu oraz Załącznikiem 2 do niniejszych odpowiedzi źródłem wody surowej na potrzeby SUW będzie woda dostarczana z sieci miejskiej oraz odsoliny z układu wodno-parowego kotłów (zbiornik technologiczny 1) • Zbiornik wody zdemineralizowanej (zgodnie z rozdziałem 5.2.11 Raportu) ○ Pojemność: 90 m³ – wspólny dla obydwu linii technologicznych • Podczyszczalnia ścieków przemysłowych (zgodnie z rozdziałem 5.8.1.9 Raportu) ○ Wydajność nominalna: 3,0 dm³/s ○ Pojemność osadnika: 2500 dm³ • Podczyszczalnia wód opadowych i roztopowych (zgodnie z rozdziałem 5.7.5 Raportu) ○ Przepływ nominalny: 40 dm³/s ○ Przepływ maksymalny: 400 dm³/s ○ Pojemność osadnika: 8099 dm³ • Podczyszczalnia wód opadowych i roztopowych z tacy rozładunkowej oleju (zgodnie z rozdziałem 5.7.5 Raportu) ○ Przepływ nominalny: 3,0 dm³/s • Podczyszczalnia wód opadowych i roztopowych z misy pod transformatorem (zgodnie z rozdziałem 5.7.5 Raportu)
--	--	---

		○ Przepływ nominalny: 3,0 dm³/s • Zbiornik buforowy wód opadowych i roztopowych (zgodnie z rozdziałem 5.7.5 Raportu) ○ Pojemność: 250 m³ • Zbiornik wody deszczowej „czystej” ○ Pojemność: 35 m³ • Zbiornik wody technologicznej nr 1 (zgodnie z rozdziałem 5.8.2.6 Raportu) ○ Pojemność: 160 m³ • Zbiornik wody technologicznej nr 2 (zgodnie z rozdziałem 5.8.2.6 Raportu) ○ Pojemność: 50 m³ • Zbiornik buforowy bezodpływowy (zgodnie z rozdziałem 5.8.2.6 Raportu) ○ Pojemność: 50 m³ • Zbiornik wody ppoż. (zgodnie z rozdziałem 5.4.3 Raportu) ○ Pojemność: 1300 m³ • Pompownia wody ppoż. (zgodnie z rozdziałem 5.4.3 Raportu) ○ Wydajność minimalna: 132,0 dm³/s • Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej (zgodnie z rozdziałem 5.7.3 Raportu) • Instalacja zewnętrzna wodociągowa (zgodnie z rozdziałem 5.7.1 Raportu) • Instalacja zewnętrzna przeciwpożarowa (zgodnie z rozdziałem 5.7.2 Raportu) • Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej (zgodnie z rozdziałem 5.7.5 Raportu) • Instalacja wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne (zgodnie z rozdziałem 5.8 Raportu) <i>Przykład wysokiego składowania w ITPOK Poznań</i>
--	--	---



Przykład bram ryglowanych w ITPOK Poznań (po lewej stronie)



Przykład wysokiego składowania w ZUO Szczecin

		
2.	Przedstawić skład jakościowy wszystkich rodzajów ścieków przemysłowych powstających w związku z funkcjonowaniem przedmiotowego przedsięwzięcia, oraz biorąc pod uwagę ich skład wykazać możliwość ich wykorzystania na cele technologiczne. W przypadku wykorzystywania ścieków przemysłowych do gaszenia żużli należy wykazać, iż ścieki przemysłowe nie wpłyną na jakość otrzymanego odpadu, biorąc pod uwagę	Bilans ścieków przedstawiono na schemacie 10634-ILF-B-++++-SA-PFD-0103 – załącznik 2. Skład ścieków przemysłowych ze Stacji Uzdatniania Wody przedstawiono w poniższej tabeli (na końcu odpowiedzi). Definicję odsolin i odmulin wskazano w odpowiedzi na pytanie nr 3 poniżej. Skropliny z układu próbkowania to czysta schłodzona woda z obiegu wodno-parowego oraz skropliny z pary (tj. woda zdemineralizowana).

	analizowane możliwości zagospodarowania tego odpadu.	Ścieki z mycia powierzchni brudnych w hali wyładunkowej to woda pitna/woda deszczowa wraz z zanieczyszczeniami z mycia. Jak wskazano w rozdziale 5.8.2.6 Raportu ścieki te będą podczyszczane w podczyszczalni ścieków przemysłowych składającej się z separatora substancji ropopochodnych i zawieszin o przepływie $Q=3,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ zintegrowanego z osadnikiem o pojemności ok. 2500 l. Parametry ścieków z mycia posadzki za podczyszczalnią ścieków przemysłowych: • temperatura do 20°C • zawiesina ogólna 100 mg/l • węglowodory ropopochodne 15 mg/l • ph 6,5 – 9,5 Jak wskazuje rozdział 5.8.2.6 pozostałe ścieki technologiczne tj., skropliny z komina, odwodnienia z wężła spalania, odwodnienie z wężła odzysku energii, odwodnienie z wężła oczyszczania spalin, odwodnienia z rusztu i obiegu chłodzącego segmentu produkcji energii, ścieki z mycia kondensatora (okresowo raz do roku), odcieki z placu składowania żużla (tj. z hali sezonowania żużla) oraz ścieki z opróżniania odżuźlacza (przeglądy serwisowe, awarie) zostaną skierowane do zbiornika wody technologicznej nr 2. Należy wskazać, że wszystkie wymienione tutaj strumienie występują jedynie w sposób okresowy. Odżuźlacze kotłowe to integralna część instalacji termicznego przekształcania odpadów. Każdy z odżuźlaczy jest integralny z kotłem (po jednym odżuźlaczu dla każdego z kotłów). Ich zadaniem jest wygarnianie żużla na przenośniki transportujące go do dalszej części instalacji. W ITPO przyjęto odżuźlacze z zamknięciem wodnym – będzie znajdować się w nich woda, której zadaniem jest schłodzenie żużla do temperatury umożliwiającej jego transport na przenośnikach taśmowych (temperatura maks. 80-90°C) oraz zablokowanie przepływu „fałszywego powietrza” (czyli zablokowanie przepływu dodatkowego, niekontrolowanego strumienia powietrza do komory spalania). Gorący żużel trafiający do odżuźlaczy sprawia, że woda znajdująca się w nich częściowo odparowuje oraz częściowo pochłaniana jest przez żużel. To sprawia, iż w celu utrzymania stałego poziomu wody w odżuźlaczu należy zapewnić strumień wody uzupełniającej ten poziom. Aby zminimalizować wykorzystanie wody pitnej do celów uzupełniania strat wody w odżuźlaczach wykorzystane będą inne dostępne strumienie – tj. odsoliny i odmuliny z kotłów pobierane ze
--	---	---

		zbiornika wody technologicznej 1 (które wykorzystane będą również w Stacji Uzdatniania Wody) oraz inne spusty, odwodnienia i skropliny ze zbiornika wody technologicznej 2 (zgodnie ze schematem 10634-ILF-B-++++-SA-PFD-0103 – załącznik 2, woda ze zbiornika wody technologicznej 2 nie będzie wykorzystywana w Stacji Uzdatniania Wody). Cały układ jest układem zamkniętym – oznacza to, iż w normalnej eksploatacji z odzūżlacz nie są odprowadzane żadne ścieki, a jedynie dopływa do nich woda w celu uzupełniania strat. W przypadku awarii lub przeglądów serwisowych odzūżlacz woda jaka się w nich znajduje będzie mogła być odpompowana do zbiornika wody technologicznej 2 i potem zwrócona do odzūżlacz lub będzie mogła być odebrana przez uprawnione podmioty (np. wozem asenizacyjnym). Największa koncentracja różnego rodzaju zanieczyszczeń i związków (tj. metale ciężkie, chlorki itp.) wystąpi bezpośrednio w wodzie znajdującej się w odzūżlaczach, gdyż są one wymywane z żużla z rusztów kotłów znajdującą się tam wodą chłodzącą. Każdy strumień wody dochodzący do odzūżlacz jest czystszy od wody jaka się w nich znajduje i sprawi, iż poziom zanieczyszczeń w wodzie w odzūżlaczach będzie na stałym poziomie. Wskazane odwodnienia i odcieki trafiające do zbiornika wody technologicznej 2 to zrzuty okresowe, które mogą mieć miejsce gdy zajdzie taka potrzeba, na przykład w przypadku odstawienia instalacji z eksploatacji. Odwodnienia to woda zdemineralizowana, natomiast odcieki z placu składowania żużla to woda wytrącająca się ze schłodzonego żużla przed waloryzacją. Biorąc pod uwagę miejsce pochodzenia odwodnień i odcieków należy stwierdzić, że ich skład nie będzie gorszy niż skład wody znajdującej się w odzūżlaczach. Strumienie trafiające do zbiornika wody technologicznej 2 będą wykorzystywane wyłącznie w odzūżlaczach lub awaryjnie / nadzwyczajnie będą odbierane przez uprawnionego odbiorcę (wóz asenizacyjny). Skropliny z komina to woda wytrącona z oczyszczonych spalin w ciągach spalinowych komina. Ilość tych skroplin jest znikoma i może występować bardzo rzadko. Od strony technologicznej ruch ITPO prowadzi się w ten sposób aby temperatura spalin nie obniżyła się do ich punktu rosy, czyli do temperatury wykraplania się skroplin. Stąd ich znikoma ilość. Prowadzenie eksploatacji w ten sposób jest niezbędne do uniknięcia korozji w ciągu spalin. Biorąc pod uwagę to, że skropliny wywodzą się ze spalin oczyszczonych ich skład nie będzie gorszy niż jakość wody znajdującej się w odzūżlaczach.
--	--	--

		Biorąc pod uwagę powyższe informacje przyjęto aby wykorzystać dostępne ścieki przemysłowe w jak największym stopniu, na przykład do uzupełniania strat wody w odzūżlaczach. Jest to ogólnie przyjęta praktyka w instalacjach termicznego przekształcania odpadów. Analogiczne rozwiązanie zaprojektowano w aktualnie budowanej instalacji termicznego przekształcania odpadów w Gdańsku, czy też eksploatowanym ITPOK Poznań. Punktem z największą koncentracją różnych związków chemicznych jest woda znajdująca się bezpośrednio w odzūżlaczach, gdyż woda znajdująca się w odzūżlaczu wymywa z żużla te związki chemiczne. Natomiast inne strumienie wody dopływające do niego w celu uzupełniania strat wody mają jakość na pewno nie gorszą niż to, co już znajduje się w odzūżlaczach. Należy podkreślić, iż zgodnie z praktyką przyjętą w pracujących instalacjach termicznego przekształcania nie prowadzi się badań wody znajdującej się w odzūżlaczach. Stąd też operatorzy istniejących instalacji do termicznego przekształcania odpadów nie dysponują danymi przykładowymi obrazującymi stan i skład takich ścieków. Poza tym należy zwrócić uwagę na to, iż proces sezonowania żużla ma właśnie na celu obniżenie reaktywności i unieczynnienie soli i związków metali ciężkich (obniżenie wymywalności oraz pH) znajdujących się w żużlu, a także tych pochodzących ewentualnie z wody wykorzystywanej do chłodzenia żużla. Konkludując, należy stwierdzić iż wykorzystanie ścieków przemysłowych do chłodzenia (tzw. „gaszenia”) żużla nie wpłynie na jakość otrzymywanego odpadu uwzględniając w jaki sposób będzie on zagospodarowany.
--	--	--

		Tabela 1 Skład ścieków przemysłowych ze Stacji Uzdatniania Wody („reject z RO2” oznacza zrzut z zespołu odwróconej osmozy) <table><tr><th colspan="6">Przewidywany skład ścieków odprowadzanych ze stacji przy pracy 24 h/d</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>Wody popłuczne z filtra węglowego ciśnieniowego</th><th>Ścieki poregeneracyjne ze zmiękczaczy</th><th>Reject z RO2</th><th>Wartości średnie dobowe</th></tr><tr><td>Ilość ścieków</td><td>m3/d</td><td>7,2</td><td>7,4</td><td>25,3</td><td>39,9</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chlorki</td><td>mg/l</td><td>11</td><td>11000</td><td>1420</td><td>2952</td></tr><tr><td>Siarczany</td><td>mg/l</td><td>27</td><td>27</td><td>358</td><td>237</td></tr><tr><td>TDS</td><td>mg/l</td><td>200</td><td>11500</td><td>4120</td><td>4789</td></tr><tr><td>Przewodność</td><td>μS/cm</td><td>313</td><td>18000</td><td>6440</td><td>7490</td></tr></table>	Przewidywany skład ścieków odprowadzanych ze stacji przy pracy 24 h/d								Wody popłuczne z filtra węglowego ciśnieniowego	Ścieki poregeneracyjne ze zmiękczaczy	Reject z RO2	Wartości średnie dobowe	Ilość ścieków	m3/d	7,2	7,4	25,3	39,9							Chlorki	mg/l	11	11000	1420	2952	Siarczany	mg/l	27	27	358	237	TDS	mg/l	200	11500	4120	4789	Przewodność	μS/cm	313	18000	6440	7490
Przewidywany skład ścieków odprowadzanych ze stacji przy pracy 24 h/d																																																		
		Wody popłuczne z filtra węglowego ciśnieniowego	Ścieki poregeneracyjne ze zmiękczaczy	Reject z RO2	Wartości średnie dobowe																																													
Ilość ścieków	m3/d	7,2	7,4	25,3	39,9																																													
Chlorki	mg/l	11	11000	1420	2952																																													
Siarczany	mg/l	27	27	358	237																																													
TDS	mg/l	200	11500	4120	4789																																													
Przewodność	μS/cm	313	18000	6440	7490																																													
3.	Wyjaśnić o jakim zbiorniku atmosferycznym mowa, i czym będą odsoliny i odmuliny z tego zbiornika, które będą wykorzystywane na cele technologiczne.	W rozdziale 5.8.2.6 wskazuje się, iż „odsoliny i odmuliny ze zbiornika atmosferycznego będą kierowane do zbiornika technologicznego nr 1 o poj. 160 m³ a następnie wykorzystywane do produkcji wody zdemineralizowanej oraz/lub wykorzystywane do uzupełniania strat w odzūżlaczach”. Odsoliny – woda pochodząca z obiegu kotłowego zasilanego wodą zdemineralizowaną o stosunkowo dużej zawartości soli, odprowadzana w sposób ciągły z miejsca o najwyższej koncentracji soli w objętości wodnej parownika kotła parowego (najczęściej tuż poniżej najniższego poziomu wody w kotle). Odmuliny – woda pochodząca z obiegu kotłowego zasilanego wodą zdemineralizowaną o znacznej zawartości szlamów, odprowadzana z najniższego punktu (najniższych punktów) objętości wodnej parownika kotła. Mimo wykorzystania w obiegu wodno-parowym kotłów wody zdemineralizowanej naturalnym procesem jest wytrącanie się odsolin i odmulin. Z kotłów trafiają one do rozprężacza ciśnieniowego. Powstała w wyniku rozprężania para zostanie skierowana do odgazowywacza wody zasilającej kotły, a pozostałe odsoliny / odmuliny zostaną skierowane do zbiornika atmosferycznego, gdzie zostaną one ostatecznie rozprężone do ciśnienia atmosferycznego. Aby w jak największym stopniu uniknąć nadmiernego wykorzystania wody pobieranej z sieci zewnętrznej rozprężone odsoliny i odmuliny schłodzone wodą pitną zostaną skierowane do zbiornika wody technologicznej 1 o pojemności 160 m³ do dalszego wykorzystania – uzupełniania strat zamknięcia wodnego w odzūżlaczach, gdzie żużel jest schładzany przed jego przetransportowaniem do węzła waloryzacji i sezonowania.																																																

4.	Podać liczbę i pojemności zbiorników bezodpływowych, o których mowa na s. 158 oraz wykazać, czy będą w stanie pomieścić całość ewentualnego wycieku.	Zgodnie z pkt. 5.7.4 Raportu, ścieki powstające w sytuacji awaryjnej (podczas normalnej pracy nie występują) z: • strefy dozowania reagentów do wody zdemineralizowanej, • strefy dozowania reagentów wody kotłowej, • tacy ociekowej silosów wodorowęglanu sodu NaHCO_3 (bikarbonat) oraz węgla aktywnego, • tacy ociekowej zbiornika roztworu mocznika, • tacy ociekowej zasobników pozostałości procesowych, odprowadzane będą do studni bezodpływowych a następnie odbierane przez uprawnionego odbiorcę (wóz asenizacyjny) i wywożone do neutralizacji. Do studni skierowane będą ścieki z oczomyjek i natrysków bezpieczeństwa podczas ich użycia w sytuacji awaryjnej. Zakłada się ilość ścieków równa się ilości zapotrzebowania na wodę, która wynosi $1,67 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($6,0 \text{ m}^3/\text{h}$). Minimalny czas działania wynosi 15 min (900 s). Ilość ścieków powstająca podczas użycia oczomyjki i natrysku bezpieczeństwa w czasie 15 min. wynosi $1,5 \text{ m}^3$. Projektuje się 5 studni bezodpływowych o pojemności $2,0 \text{ m}^3$ każda.
5.	Przedstawić wyliczenie ilości wód opadowych i roztopowych o których mowa na s. 158 raportu, poprzez wyliczenia wykazać, iż zbiornik retencyjny na wody opadowe i roztopowe będzie wystarczający oraz wykazać, iż system oczyszczania wód opadowych i roztopowych w postaci separatora substancji ropopochodnych będzie w stanie skutecznie oczyścić te wody. Przedstawić wyliczenie przepustowości nominalnej separatora substancji ropopochodnych.	Szczegółowe wyliczenia ilości wód opadowych i roztopowych przedstawione są w pkt. 5.7.5.1 Raportu. <u>Wyliczenia minimalnej pojemności projektowanych zbiorników retencyjnych:</u> Ilość wód opadowych z terenu przedsięwzięcia zgodnie z obliczeniami przedstawionymi w pkt. 5.7.5.1 Raportu wynosi $Q_{\text{ITPO}}=356,84 \text{ dm}^3/\text{s}^*$. Maksymalna ilość wód opadowych jaka może być odprowadzana do kanalizacji deszczowej miejskiej (zgodnie z wydanymi wymaganiami technicznymi na podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dz. nr 56/222 przy ul. Andrzejewskiej w Łodzi – Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów, znak: WTT.424.1589.2020/W/SZ z dnia 24 czerwca 2020 r.) wynosi $Q_{\text{ZWIK}} = 85,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Dla czasu trwania deszczu maksymalnego $t = 15 \text{ min}$ (900 s) ilość wód opadowych wyniesie: $V_{\text{RET}} = ((Q_{\text{ITPO}} - Q_{\text{ZWIK}}) \times 3,6)/4 = ((356,84 - 85,0) \times 3,6)/4 = 244,67 \text{ m}^3.$

		Dla czasu trwania deszczu maksymalnego $t = 15 \text{ min}$ (900 s) ilość wód opadowych wyniesie $244,67 \text{ m}^3$. Dla wyliczonej powyżej ilości wód opadowych projektuje się zbiornik retencyjny o pojemności całkowitej 250 m^3. Dodatkową pojemność retencyjną będą pełnić: • zbiornik wód deszczowych „czystych” o poj. $35,0 \text{ m}^3$, • ogrody deszczowe o poj. $53,0 \text{ m}^3$, • sieć przewodów i studni kanalizacyjnych (retencja kanałowa). <u>Wyliczenia przepustowości nominalnej separatora substancji ropopochodnych:</u> Zgodnie §17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, wymagane jest podczyszczanie wód opadowych lub roztopowych z terenów odprowadzanych z terenów przemysłowych o powierzchni powyżej $0,1 \text{ ha}$, w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej $15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$. Ilość wód opadowy dla deszczu o natężeniu $15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ (zgodnie z pkt. 5.7.5.1, tab. 23 Raportu) wynosi $33,25 \text{ dm}^3/\text{s}$. Wartość nominalna separatora obliczona wg wzoru: $NG = Q \times f_d = 33,25 \text{ dm}^3/\text{s}$ gdzie: NG – wartość nominalna separatora f_d – współczynnik gęstości dla separatorów koalescencyjnych, przyjęto $1,0$ Pojemność osadnika obliczono wg wzoru: $V_{os} = (200 \times NG)/f_d$ gdzie: NG – wartość nominalna separatora obliczona wg wzoru $NG = Q \times f_d = 33,25 \text{ dm}^3/\text{s}$
--	--	--

		f_d – współczynnik gęstości dla separatorów koalescencyjnych, przyjęto 1,0 $V_{os} = (200 \times 33,25)/1 = 6650 \text{ dm}^3$ Dla w/w wyliczeń dobrano separator o przepływie nominalnym $40,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, przepływnie maksymalnym $400,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ i pojemności osadnika min. 8099 dm^3. * Do obliczeń ilości wód opadowych przyjęto prognozowaną do roku 2050 maksymalną wartość natężeń opadów miarodajnych dla m. Łodzi dla czasu trwania $t=15 \text{ min}$ która wynosi dla prawdopodobieństwa występowania $p=50\%$ (tj. raz na 2 lata) $Q= 161 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$.
6.	Przedstawić wyliczenie przepustowości nominalnej separatora substancji ropopochodnych z tacy rozładowania oleju. Należy ponadto scharakteryzować instalację do magazynowania oleju.	<u>Wyliczenia przepustowości nominalnej separatora substancji ropopochodnych:</u> Do obliczenia ilości wód opadowych przyjęto prognozowaną do roku 2050 maksymalną wartość natężeń opadów miarodajnych dla m. Łodzi dla czasu trwania $t=15 \text{ min}$ oraz prawdopodobieństwa występowania $p=50\%$ (tj. raz na 2 lata) równą $q=161 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$. Ilość wód opadowych Q z terenu obliczono korzystając z poniższego wzoru: $Q = F \cdot \psi \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]}$ gdzie: F – powierzchnia zlewni [ha] q – natężenie deszczu miarodajnego [$\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$] ψ – współczynnik spływu [-], do obliczeń przyjęto $\psi = 1,0$ Obliczenie powierzchni F: • powierzchnia tacy – $F_t = 0,007 \text{ ha}$ Obliczenie ilości wód opadowych: $Q = 0,007 \times 1,0 \times 161 = 1,13 \text{ dm}^3/\text{s}$. Wartość nominalna separatora obliczona wg wzoru: $NG = Q \times f_d = 1,13 \text{ dm}^3/\text{s}$

		gdzie: NG – wartość nominalna separatora f_d – współczynnik gęstości dla separatorów koalescencyjnych, przyjęto 1,0 Dla w/w wyliczeń dobrano separator o przepływie nominalnym 3,0 dm³/s. Jak wskazano w rozdziale 5.2.2.5 Raportu na stronach 109-110 do magazynowania oleju dla palników rozruchowo-wspomagających ma służyć zbiornik o pojemności 90 m³. Zbiornik będzie podziemny, konstrukcji stalowej o podwójnych ściankach (zbiornik dwupłaszczowy) w celu wychwycenia ewentualnych wycieków oleju. Cały układ oleju rozpałkowego i palników rozruchowo-wspomagających opisano w rozdziale 5.2.2.5, 5.3.8 oraz 5.8.8 Raportu.
7.	Przedstawić wyliczenia przepustowości nominalnej separatora substancji ropopochodnych oczyszczającego ścieki przemysłowe z mycia powierzchni hali wyładunkowej.	<u>Wyliczenia przepustowości nominalnej separatora substancji ropopochodnych oczyszczającego ścieki przemysłowe z mycia powierzchni hali wyładunkowej:</u> Do obliczenia ilości ścieków przyjęto maksymalny przepływ w ilości $Q = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (jednocześnie uruchomienia jednego zaworu ze złączką do węża) Wartość nominalna separatora obliczona wg wzoru: $NG = 2 \times Q \times f_d = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ Pojemność osadnika obliczono wg wzoru: $V_{os} = (500 \times NG)/f_d$ gdzie: NG – wartość nominalna separatora f_d – współczynnik gęstości dla separatorów koalescencyjnych, przyjęto 1,0 $V_{os} = (500 \times 2)/1 = 1000 \text{ dm}^3$ Dla w/w wyliczeń dobrano separator o przepływie nominalnym 3,0 dm³/s i pojemności osadnika 2500 dm³.
8.	Z misy olejowej pod transformatorem nie powstają wody opadowe i roztopowe, a ścieki przemysłowe, gdyż jest to miejsce magazynowania odpadów tj. ewentualnych	Transformatory są urządzeniami, które nie generują ścieków przemysłowych, a ewentualne wycieki oleju powstaną wyłącznie w sytuacji awaryjnej lub w trakcie pożaru. W trakcie normalnej eksploatacji w misie olejowej gromadzi się wyłącznie woda opadowa, która musi być na bieżąco

	wycieków. Ścieki te nie powinny być odprowadzane do kanalizacji deszczowej.	odprowadzana do kanalizacji deszczowej poprzez separator substancji ropopochodnych, który umożliwi oczyszczenie wód opadowych do wymagań nałożonych przepisami prawa, tj. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Ponadto na odpływie z każdej misy zainstalowana będzie zasuwa, która automatycznie zamknie odpływ (od sygnału z przekaźnika Buchholza) podczas awarii lub akcji gaśniczej, która stanowi dodatkowy stopień zabezpieczenia. Dodatkowo separator oleju wyposażony będzie w automatyczne samoczynne odcięcie odpływu zapewniające pełną szczelność hydrauliczną działające w przypadku przekroczenia max. dopuszczalnego przepływu przez urządzenie lub przepełnienie dopuszczalnej pojemności komory olejowej oraz będzie wyposażone w urządzenie ostrzegawcze alarmowe z przekazaniem sygnału do centralnej dyspozytorni. Pojemność misy będzie zwymiarowana w taki sposób aby przejąć całkowitą ilość oleju oraz ścieki z akcji gaśniczej. Ścieki te będą wywożone do zagospodarowania jako odpad przez podmiot posiadający odpowiednie uprawnienia w tym zakresie. Wody opadowe i roztopowe z misy olejowej będą odprowadzane poprzez instalację kanalizacyjną do miejskiej kanalizacji deszczowej.
9.	Przedstawić również informacje dotyczące gospodarki wodno-ściekowej w skumulowaniu z istniejącymi i projektowanymi przedsięwzięciami.	Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów jest realizowana przez spółkę Veolia Nowa Energia Sp. z o.o., czyli podmiot oddzielny względem Veolia Energia Łódź S.A. (właściciela sąsiadującej Elektrociepłowni EC4). W związku z tym ITPO będzie stanowić oddzielnie funkcjonujący podmiot. ITPO będzie posiadać dedykowane przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej oraz wspólne przyłącze z EC4 dla kanalizacji deszczowej zgodnie z wydanymi wymaganiami technicznymi na podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dz. nr 56/222 przy ul. Andrzejewskiej w Łodzi – Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów, znak: WTT.424.1589.2020/W/SZ z dnia 24 czerwca 2020 r. (załącznik 8) oraz zatwierdzonym przez ZWiK projektem przyłącza, znak: WTT.661.354.2020/W/SZ z dnia 16 listopada 2020 r (załącznik 9). Wody opadowe z części zakładu EC4 z odwodnienia torowiska oraz wody opadowe z ITPO (w maksymalnej ilości 85 dm³/s) odprowadzane będą do tego samego kolektora deszczowego miejskiego. W efekcie ścieki z obu przedsięwzięć będą odprowadzane do wspólnej infrastruktury ZWiK razem z innymi instalacjami podłączonymi do kanalizacji miejskiej, a co za tym idzie ich oddziaływanie będzie się kumulowało

		jedynie pośrednio razem z oddziaływaniami wszystkich innych obiektów korzystających z ww. infrastruktury dopiero w miejscu ich zagospodarowania przez ZWiK. Dlatego też zwracamy uwagę, iż z uwagi na rozdzielność ITPO względem EC4 jak i planowanego nowego bloku CCGT na terenie EC4 nie zachodzi bezpośrednia kumulacja oddziaływania na środowisko w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
IV. W zakresie gospodarki odpadami i uwag ogólnych:		
1.	Biorąc pod uwagę planowaną instalację sortowania i oczyszczania żużla, przeanalizować konieczność rozszerzenia kwalifikacji przedsięwzięcia, podanej w raporcie.	Zweryfikowano klasyfikację przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839). ITPO zaklasyfikowana została jako <u>§ 2 ust. 1 pkt 46</u> „<i>instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznego przekształcania odpadów, krakingu odpadów, fizykochemicznej obróbki odpadów (proces D9 unieszkodliwiania odpadów wymieniony w załączniku nr 2 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach), mające wydajność nie mniejszą niż 100 t dziennie, z wyłączeniem instalacji do odzysku odpadów będących biomasą w rozumieniu § 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów</i>”.

		W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znajduje się analogiczny punkt wynikający z obowiązującego wówczas prawa (na czas wydawania DŚ) – <i>Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573) – § 2 ust. 1 pkt. 40 „instalacje do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, z wyłączeniem instalacji spalających gaz wysypiskowy, słomę lub odpady z mechanicznej obróbki drewna, instalacji do unieszkodliwiania odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybactwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności lub odpadów z autoklawowania”.</i> Natomiast w przypadku instalacji sortowania i oczyszczania żużla (nazywana w Raporcie Węzłem waloryzacji i sezonowania) na etapie pozyskiwania pierwotnej DŚ została ona zaklasyfikowana jako § 3 ust. 1 pkt 73 „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt. 39-41” – w obecnie obowiązującym rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) – tę instalację należy zaklasyfikować jako § 3 ust. 1 pkt 82 „instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów”. W celu podsumowania klasyfikacji na etapie dwóch procedur przygotowano poniższą tabelkę obrazującą zmiany wynikające z obowiązującego prawa.		
		<table><tr><td><i>Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do</i></td><td><i>Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) - obowiązujące na czas wydawania decyzji o</i></td></tr></table>	<i>Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do</i>	<i>Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) - obowiązujące na czas wydawania decyzji o</i>
<i>Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do</i>	<i>Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) - obowiązujące na czas wydawania decyzji o</i>			

		<i>sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573) – obowiązujące na czas wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach</i>	<i>pozwoleniu na budowę obejmującego procedurę ponownej oceny oddziaływania.</i>
		§ 2 ust. 1 pkt. 40 <i>„instalacje do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, z wyłączeniem instalacji spalających gaz wysypiskowy, słomę lub odpady z mechanicznej obróbki drewna, instalacji do unieszkodliwiania odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybactwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności lub odpadów z autoklawowania”.</i>	<u>§ 2 ust. 1 pkt 46</u> <i>„instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznego przekształcania odpadów, krakingu odpadów, fizykochemicznej obróbki odpadów (proces D9 unieszkodliwiania odpadów wymieniony w załączniku nr 2 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach), mające wydajność nie mniejszą niż 100 t dziennie, z wyłączeniem instalacji do odzysku odpadów będących biomasą w rozumieniu § 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów”.</i>
		§ 3 ust. 1 pkt 73 <i>„instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt. 39-41”.</i>	<u>§ 3 ust. 1 pkt 82</u> <i>„instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z</i>

		<i>dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów”.</i>
		Rozszerzenie kwalifikacji o § 3 ust. 1 pkt 82 jest zatem zasadne i pozostaje w zgodzie z „Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów przy ul. Jadzi Andrzejewskiej 5 w Łodzi, na działce o numerze ewidencyjnym 56/222, obręb geodezyjny W-32” wydaną przez Prezydenta Miasta Łodzi – decyzja Nr 51/U/2010, pismo znak OŚR.III.7626/25/10 z dn. 28.06.2010 r.
2.	Odnieść się do spełnienia przez planowane przedsięwzięcia, przepisów rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 1742), które wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2021 r. oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 296).	W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742) zapewnione będzie przestrzeganie wymogów wynikających z ww. rozporządzenia na etapach realizacji, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia. W zakresie likwidacji, która może nastąpić po upływie minimum 20 lat od rozpoczęcia eksploatacji, przepisy i inne wymogi dotyczące magazynowania odpadów mogą ulec zmianie. Niemniej zapewnione będzie aby likwidacja była bezpieczna dla środowiska oraz w zgodzie z aktualnymi na czas likwidacji przepisami, co opisano w odpowiedzi na pytanie IV-86. Dla okresu eksploatacji zapewniono w Projekcie Budowlanym aby spełnione były wymogi ww. rozporządzenia. W zakresie odpadów komunalnych jakie będą powstawać z uwagi na obecność obsługi ITPO przewidziano wiatę na odpady, a odpady będą zbierane selektywnie. W zakresie odpadów wykorzystywanych do procesu termicznego przekształcania zapewniono aby były one gromadzone w szczelnym, żelbetonowym bunkrze, który opisano w odpowiedzi na pytanie IV-31. Dodatkowo należy wskazać, iż w kontekście odorów zarówno standaryzowane paliwo alternatywne (RDF), jak i nadsitowa frakcja kaloryczna z mechaniczno-biologicznego przetwarzania

		(pre-RDF), to odpady już przetworzone, które na etapie dostarczenia do instalacji energetycznej wykazują już niewielką aktywność biologiczną. W związku z powyższym, w przypadku analizowanej instalacji możliwość wystąpienia odorogennych beztlenowych procesów fermentacji będzie ograniczona. W celu wyeliminowania potencjalnych oddziaływań odorowych, stanowiska wyładunkowe odpadów i hala bunkra odpadów będą przykryte konstrukcją umożliwiającą całkowite odizolowanie procesu technologicznego od środowiska zewnętrznego. W pomieszczeniach tych utrzymywane będzie stałe podciśnienie, które zapobiegać będzie wypływowi powietrza na zewnątrz. Powietrze zasysane z w/w pomieszczeń w celu wytworzenia w nich podciśnienia będzie kierowane do kotłów, gdzie substancje złowne ulegną spaleniu. Aby umożliwić taki sam obieg powietrza w trakcie przestoju kotłów, projektuje się zasysanie powietrza z bunkra przy użyciu dodatkowego systemu wyciągowego, wyposażonego w układ dezodoryzacji powietrza – filtr węglowy. W zakresie odpadów poprocesowych należy wskazać, iż żużle i odpady odzyskane w procesie waloryzacji (tj. np. metale żelazne i nieżelazne) będą magazynowane w Hali waloryzacji i sezonowania żużla zgodnie z odpowiedzią na pytanie IV-41, a lotne odpady będą magazynowane w zasobnikach opisanych w odpowiedzi na pytanie IV-30. Spełnione będą wszelkiego rodzaju wymogi ww. rozporządzenia dotyczące magazynowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, z czego szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie odpadów kodami odpadów. Szczegółowy wykaz spełnienia wymogów Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742) przedstawiono w Załączniku 16 do niniejszego pisma. Projektowany obiekt spełnia warunki określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 296). Zgodnie z wymienionym rozporządzeniem bunkier odpadów w Projekcie Budowlanym został wyposażony w samoczynne urządzenia oddymiające oraz stałe urządzenia gaśnicze pianowe. Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu budowlanego powołują się na ww. rozporządzenie i zostały uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych jako zgodne z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.
--	--	--

		Szczegółowy wykaz spełnienia wymogów opisanego powyżej rozporządzenia przedstawiono w Załączniku 13 do niniejszych odpowiedzi.																											
3.	W nawiązaniu do punktu 4.1 (s. 67), jednoznacznie podać powierzchnię działki, przeznaczoną pod realizację planowanego przedsięwzięcia (powierzchnię planowaną do przekształcenia w związku z realizacją przedsięwzięcia).	Zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 02.07.2020r. nr DAR-UA-IX.944.2020 o warunkach zabudowy maksymalna łączna powierzchnia zabudowy dla ITPO może wynieść 19 200 m². Ww. decyzja stanowi załącznik 15 do niniejszego pisma. Poszczególne kategorie powierzchni planowane w ramach przedsięwzięcia ITPO wykazane poniżej zgodnie z Projektem Budowlanym: • Powierzchnia terenu objęta inwestycją ITPO (działka nr 56/222) wynosi 31 411,59 m²; • Powierzchnia nawierzchni utwardzonych wg Projektu Budowlanego dla ITPO: 8 867,00 m² • Powierzchnia terenów zieleni wg Projektu Budowlanego dla ITPO: 6 349,59 m² + 5810,7 m² „dach zielony” nad bud. Nr 3 (pow. biologicznie czynna - 50% powierzchni dachu całego obiektu, tj. 2905,4 m² – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)) W ramach przedsięwzięcia ITPO planuje się łączną długość planowanych dróg ok. 580m. Powierzchnia zabudowy łącznie 16 195,00 m² wg Projektu Budowlanego dla ITPO w rozbiciu na obiekty, w tym: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nazwa obiektu</th><th>Numer obiektu</th><th>Powierzchnia zabudowy w rozbiciu [m²]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Portiernia wraz ze stanowiskami ważenia pojazdów</td><td>1a</td><td>95,2</td></tr> <tr> <td>Budynek główny (zaprojektowany jako zwarta bryła architektoniczno-funkcjonalna w jednym obrysie, z wewnętrznym „przenikaniem się” funkcji na różnych poziomach rzutu budynku) łącznie – w tym:</td><td></td><td>8809,1</td></tr> <tr> <td>Hala wyładunkowa</td><td>1b</td><td>Zawarty w budynku głównym 1985,0</td></tr> <tr> <td>Bunkier odpadów</td><td>1c</td><td>Zawarty w budynku głównym 1 231,8</td></tr> <tr> <td>Budynek procesowy z funkcjami poniżej:</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>Węzeł spalania z budynkiem spalania</td><td>2a</td><td>Zawarty w budynku głównym 257,0</td></tr> <tr> <td>Węzeł odzysku energii</td><td>2b</td><td>Zawarty w budynku głównym 989,0</td></tr> <tr> <td>Centralna dyspozytornia, laboratorium</td><td>2c</td><td>Zawarty w budynku głównym 570,0</td></tr> </tbody> </table>	Nazwa obiektu	Numer obiektu	Powierzchnia zabudowy w rozbiciu [m ²]	Portiernia wraz ze stanowiskami ważenia pojazdów	1a	95,2	Budynek główny (zaprojektowany jako zwarta bryła architektoniczno-funkcjonalna w jednym obrysie, z wewnętrznym „przenikaniem się” funkcji na różnych poziomach rzutu budynku) łącznie – w tym:		8809,1	Hala wyładunkowa	1b	Zawarty w budynku głównym 1985,0	Bunkier odpadów	1c	Zawarty w budynku głównym 1 231,8	Budynek procesowy z funkcjami poniżej:	2		Węzeł spalania z budynkiem spalania	2a	Zawarty w budynku głównym 257,0	Węzeł odzysku energii	2b	Zawarty w budynku głównym 989,0	Centralna dyspozytornia, laboratorium	2c	Zawarty w budynku głównym 570,0
Nazwa obiektu	Numer obiektu	Powierzchnia zabudowy w rozbiciu [m ²]																											
Portiernia wraz ze stanowiskami ważenia pojazdów	1a	95,2																											
Budynek główny (zaprojektowany jako zwarta bryła architektoniczno-funkcjonalna w jednym obrysie, z wewnętrznym „przenikaniem się” funkcji na różnych poziomach rzutu budynku) łącznie – w tym:		8809,1																											
Hala wyładunkowa	1b	Zawarty w budynku głównym 1985,0																											
Bunkier odpadów	1c	Zawarty w budynku głównym 1 231,8																											
Budynek procesowy z funkcjami poniżej:	2																												
Węzeł spalania z budynkiem spalania	2a	Zawarty w budynku głównym 257,0																											
Węzeł odzysku energii	2b	Zawarty w budynku głównym 989,0																											
Centralna dyspozytornia, laboratorium	2c	Zawarty w budynku głównym 570,0																											

		Część administracyjno-socjalna	2d	Zawarty w budynku głównym 391,0
		Węzeł oczyszczania spalin	2e	Zawarty w budynku głównym 3079,3
		Komin	2e-1	Zawarty w 2e
		Stacja ciągłego monitorowania spalin	2e-2	Zawarty w 2e
		Silos reagenta oczyszczenia spalin – redukcja pozostałych zanieczyszczeń	2e-3	Zawarty w 2e
		Silos reagenta oczyszczania spalin - odsiarczanie	2e-4	Zawarty w 2e
		Stanowisko tymczasowych zasobników pozostałości procesowych	2e-5	18,0
		Węzeł zagospodarowania pozostałości procesowych - w tym w bud. 3:	3	Suma pow. zabudowy 3a, 3b, 3c: 5810,7 Powierzchnia biologicznie czynna 50% bud. 3 (zielony dach) = 2905,4
		Hala waloryzacji żużla	3a	Składnik bud. 3 1453,5
		Hala sezonowania żużla	3b	Składnik bud. 3 4104,8
		Zaplecze magazynowe	3c	Składnik bud. 3 252,4
		Skrapacz	4	892,0
		Stacja Uzdatnia Wody	5	259,0
		Zbiornik wody uzdatnionej	5a	20,0
		Agregat prądotwórczy	6	nd. (zawarte w powierzchni placu utwardzonego)
		Budynek techniczny	7	Zawarty w budynku głównym 244,0
		Stacja transformatorowa	8	105,0
		Zbiornik i pompownia oleju	9	Zbiornik pod terenem zielonym pompownia w budynku głównym 62,0
		Zbiornik i pompownia ppoż.	10	186,0
		Podczyszczalnia wód opadowych i roztopowych	11	nd. (pod drogą)
		Podczyszczalnia ścieków przemysłowych	12	nd. (w budynku głównym 1b)
		Zbiornik buforowy bezodpływowy	13	nd. (pod drogą)

		<table> <tr> <td>Stanowisko tankowania ON pojazdów transportu wewnętrznego</td><td>14</td><td>nd. (pod zatoką drogową)</td></tr> <tr> <td>Wiata na odpady własne</td><td>15</td><td>nd. (zawarte w powierzchni placu utwardzonego)</td></tr> <tr> <td>Filtrocyklon</td><td>16</td><td>nd. (zawarte w powierzchni utwardzonej)</td></tr> </table>	Stanowisko tankowania ON pojazdów transportu wewnętrznego	14	nd. (pod zatoką drogową)	Wiata na odpady własne	15	nd. (zawarte w powierzchni placu utwardzonego)	Filtrocyklon	16	nd. (zawarte w powierzchni utwardzonej)
Stanowisko tankowania ON pojazdów transportu wewnętrznego	14	nd. (pod zatoką drogową)									
Wiata na odpady własne	15	nd. (zawarte w powierzchni placu utwardzonego)									
Filtrocyklon	16	nd. (zawarte w powierzchni utwardzonej)									
4.	Przedstawić szczegółowy bilans działki objętej przedsięwzięciem przed i po jego realizacji; uwzględnić tu istniejącą powierzchnię zabudowy, powierzchnię utwardzoną oraz powierzchnię biologicznie czynną (zwrócić przy tym uwagę na podawane informacje w punkcie 4.3 ze s. 68), podać powierzchnię zabudowy oraz powierzchnię utwardzoną po realizacji przedsięwzięcia (wyszczególnić przy tym powierzchnie poszczególnych obiektów/elementów planowanych w ramach przedsięwzięcia), a także podać powierzchnię biologicznie czynną po realizacji przedsięwzięcia.	Jak opisano w rozdziale 4.3 Raportu „<i>Teren wskazany pod lokalizację ITPO znajduje się w Pn. – Zach. części terenu EC-4 w Łodzi przy ul. Jadzi Andrzejewskiej 5. W tej części działki znajduje się wiata magazynowa wraz z placem utwardzonym płytami żelbetowymi przed wiatą, oraz część betonowej rampy kolejowej obsługującej bocznice zakładową o powierzchni ok. 240 m².</i>” Powierzchnia wiaty magazynowej, która będzie przedmiotem rozbiórki (w ramach oddzielnego pozwolenia na rozbiórkę) wynosi ok. 631m². Na końcu odpowiedzi dodano zdjęcia wiaty. Rampa kolejowa znajduje się w większości na działce ITPO (nr ew. 56/222, obręb W-32) oraz częściowo na działce sąsiedniej (nr ew. 56/223, obręb W-32). Łączna powierzchnia rampy wynosi ok 270m², a część znajdująca się na działce ITPO wynosi 240m². Rampa kolejowa będzie przedmiotem rozbiórki (w ramach oddzielnego pozwolenia na rozbiórkę). Na końcu odpowiedzi dodano zdjęcia wiaty. Powierzchnia placu utwardzonego płytami żelbetowymi wynosi około 9000m². Jak opisano w rozdziale 4.3 Raportu „<i>Reszta terenu pokryta jest murawą. Całość opisanej wyżej zabudowy, otoczona jest metalową siatką (odgradzającą teren inwestycji od terenu funkcjonującej EC-4) z bramą wjazdową położoną w Pn. – Wsch. części działki. Wzdłuż zachodniego i południowego ogrodzenia, istnieje szpaler drzew iglastych.</i>” Wobec powyższego bilans terenu przed realizacją: rozbiórka wiaty magazynowej (część nadziemna i jej fundamenty): ok. 631 m²;									

- rozbiórka fragmentu rampy kolejowej rozbieranej w obszarze inwestycji ITPO na działce nr 56/222, obręb W-32 (bez części na działce nr 56/223, obręb W-32): ok. 240,0 m²;
- Powierzchnia placu utwardzonego płytami żelbetowymi: ok. 9000m²;
- pozostały teren nieutwardzony 21 540,59 m²
- łącznie powierzchnia działki objęta inwestycją ITPO wynosi 31 411,59 m².

Bilans terenu po realizacji przedsięwzięcia opisano w odpowiedzi na pytanie 3 powyżej. Powierzchnia terenów zieleni (6349,59 m³) jest równoznaczna z powierzchnią biologicznie czynną.

Zdjęcia wiaty magazynowej







Zdjęcia rampy





		
5.	Dla planowanej instalacji termicznego przekształcania odpadów, należy: • określić masy odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych przetwarzaniu i powstających w wyniku przetwarzania w okresie roku, • wskazać miejsca i sposoby magazynowania ww. odpadów, • podać maksymalną masę poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalną łączną masę wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie oraz które mogą być magazynowane w okresie roku (pojęcie maksymalnej masy odpadów odnosi się do masy wnioskowanej przez posiadacza odpadów), • podać największą masę odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym	Odpady do termicznego przekształcania: W nawiązaniu do przedstawionego wyjaśnienia do pytania 9 poniżej, do termicznego przekształcania wykorzystywane będą odpady wyłącznie z grupy 19 12 (zgodnie z rozdziałem 5.1.2 Raportu – 19 12 10, 19 12 12, 19 12 08, 19 12 07, 19 12 04, 19 12 01). Rocznie może być przekształcone maksymalnie 200 000 Mg odpadów. Każdy z wymienionych powyżej odpadów będzie mógł być wykorzystany w maksymalnej ilości 200 000 Mg/rok. Na przestrzeni roku będzie mógł być wykorzystany wyłącznie jeden z wymienionych lub dowolna kombinacja wymienionych odpadów tak, aby roczna suma odpadów przekształconych termicznie nie przekroczyła 200 000 Mg/rok. Odpady do termicznego przekształcania będą gromadzone w szczelnym, żelbetowym bunkrze odpadów. Bunkier odpadów pozwoli na 3-5 dniową retencję. Zgodnie z tabelą 10 na stronie 101 Raportu w bunkrze maksymalnie zgromadzone będzie 11 500 m³ odpadów, co dla założonej maksymalnej gęstości 300 kg/m³ daje 3 450 Mg odpadów zgromadzonych w bunkrze.

czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikającą z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów, z podaniem założeń – przez największą masę odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie należy rozumieć taką masę odpadów, na której magazynowanie pozwala miejsce magazynowania odpadów, wartość której nawet teoretycznie nie da się przekroczyć; innymi słowy jest to masa odpadów jaką można wypełnić całe miejsce magazynowania odpadów, które jest przeznaczone do magazynowania odpadów (po uwzględnieniu wymiarów miejsca magazynowania odpadów, a nie tylko części faktycznie zajętej przez odpady), • podać całkowitą pojemność (wyrażoną w Mg) planowanego miejsca magazynowania odpadów (z podaniem założeń), • wskazać proces przetwarzania zgodnie z załącznikami nr 1 i 2 do ustawy odpadach z podaniem godzinowej mocy przerobowej (uwzględnić przy tym magazynowanie odpadów przed ich przetwarzaniem), • odnieść się do spełnienia przez przedsięwzięcie przepisów art. 43 ust. 7 ustawy o odpadach, • wyliczyć zdolność przetwarzania, rozumianą jako największa ilość określonego odpadu lub odpadów, która może być przetworzona w jednostce czasu w normalnych warunkach pracy instalacji.	Wskazana powyżej masa 3 450 Mg odpowiada również największej masie odpadów, która mogłaby być gromadzona w tym samym czasie w bunkrze, wynikająca z wymiarów bunkra oraz wartość ta odpowiada całkowitej pojemności bunkra. W punkcie nominalnym, tj. dla pracy z nominalną wartością opałową odpadów (=12,5 MJ/kg) zdolność przetwarzania (wydajność) obydwu linii technologicznych łącznie wynosi 25,64 Mg/h, a jednej linii 12,82 Mg/h, co wskazano w odpowiedziach na pytania III-1 i IV-17. Wydajność godzinowa instalacji będzie się zmieniać w zależności od aktualnej wartości opałowej paliwa, tak aby nie przekroczyć zadanego obciążenia cieplnego kotłów (wyrażonego w MWt). Biorąc pod uwagę najniższą dopuszczalną wartość opałową, tj. 8 MJ/kg, hipotetyczna maksymalna godzinowa wydajność łącznie dla obydwu linii technologicznych wyniesie 40,06 Mg/h. Zgodnie z załącznikiem 1 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zmian.) z uwagi na to, że wskazane powyżej odpady wykorzystane będą jako paliwo to proces zachodzący w ITPO należy zaklasyfikować do procesu odzysku R1. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, iż gromadzenie odpadów w bunkrze wykorzystywanych jako paliwo nie należy klasyfikować do procesu R13, który zgodnie z załącznikiem 1 do Ustawy o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.) zdefiniowany jest jako "Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)". Zadaniem bunkra nie jest gromadzenie odpadów przez nieokreślony czas, lecz służy jako bieżący „zasobnik paliwa” dla procesu termicznego przekształcania. Jego pojemność wynika z konieczności utrzymania ciągłości pracy instalacji na przestrzeni całego roku (retencja na 3-5 dni pracy instalacji). Wskazana retencja jest niezbędna w okresach kiedy nie ma dostaw odpadów do instalacji, tj. np. podczas weekendów czy też dłuższych okresów wolnych od pracy (świąt). Wszystkie odpady wykorzystywane do procesu termicznego przekształcania (różne kody odpadów) są gromadzone w jednej objętości (bunkrze). W bunkrze odpady są również homogenizowane poprzez ich mieszanie za pomocą chwytaków znajdujących się w hali bunkra. Homogenizacja oznacza ujednolicenie parametrów różnych mas oraz rodzajów odpadów trafiających do bunkra, tj. wyrównanie przede wszystkim wartości opałowej odpadów. Biorąc pod uwagę powyższą definicję oraz celowość i funkcję bunkra należy uznać, iż stanowi on integralną część instalacji termicznego przekształcania odpadów, której celem jest odzysk energii zgodnie z procesem R1. Dlatego też wydzielenie procesu R13 dla bunkra nie ma tu zastosowania.
--	--

		Wskazana wyżej klasyfikacja ma zastosowanie w obecnie funkcjonujących instalacjach termicznego przekształcania odpadów na terenie całej Polski, w których gromadzenia odpadów w bunkrze na odpady również nie jest wyróżniane jako odrębny proces R13. Odpady wytwarzane w wyniku termicznego przekształcania odpadów: Zgodnie z tabelą 52 Raportu, która została zaktualizowana w odpowiedzi na pytanie IV-7 poniżej, w wyniku termicznego przekształcania powstają następujące odpady: • 19 01 07* - Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych ○ Prognozowana/szacowana ilość odpadów wytworzonych podczas etapu eksploatacji [Mg/rok] – 6 630 ○ Miejsce i sposób magazynowania – Zasobniki pozostałości procesowych, zgodnie z odpowiedzią IV-30 ○ Maksymalna masa magazynowana w tym samym czasie – 600m³ (192 Mg przy gęstości 320 kg/m³) ○ Całkowita pojemność planowanego miejsca magazynowania odpadu - 600m³ (192 Mg przy gęstości 320 kg/m³) ○ Sposób zagospodarowania - suche kopalnie soli potasowych/magnezowych koncernu Kali&Salz w Niemczech lub inne wyrobiska w kopalniach soli w Polsce lub za granicą oraz podmioty posiadające stosowne zezwolenia na przetwarzanie tego typu odpadów w Polsce lub za granicą zgodnie z odpowiedzią na pytanie IV-8 • 19 01 15* - Pyły z kotłów zawierające substancje niebezpieczne ○ Prognozowana/szacowana ilość odpadów wytworzonych podczas etapu eksploatacji [Mg/rok] – 4 602 ○ Miejsce i sposób magazynowania – Zasobniki pozostałości procesowych, zgodnie z odpowiedzią IV-30 ○ Maksymalna masa magazynowana w tym samym czasie - 300m³ (96 Mg przy gęstości 320 kg/m³) ○ Całkowita pojemność planowanego miejsca magazynowania odpadu - 300m³ (96 Mg przy gęstości 320 kg/m³) ○ Sposób zagospodarowania - suche kopalnie soli potasowych/magnezowych koncernu Kali&Salz w Niemczech lub inne wyrobiska w kopalniach soli w Polsce lub za granicą oraz podmioty posiadające stosowne zezwolenia na przetwarzanie tego typu odpadów w Polsce lub za granicą zgodnie z odpowiedzią na pytanie IV-8
--	--	---

		• 19 01 12 – Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 ○ Prognozowana/szacowana ilość odpadów wytworzonych podczas etapu eksploatacji [Mg/rok] – 62 010 (strumień przed procesem waloryzacji i sezonowania, żużel wilgotny – ok. 20% wilgotności) ▪ Przewidywany strumień żużla z obydwu linii technologicznych równemu 7950 kg/h (tj. strumień jaki będzie odbierany z odżuźlaczy kotłów do przenośnika transportującego żużel). Biorąc pod uwagę to, że zakłada się pracę instalacji waloryzacji żużla przez 8 h/dzień 5 dni w tygodniu wydajność tej instalacji wyniesie 33 390 kg/h, co należy rozumieć jako <i>„zdolność przetwarzania, rozumianą jako największa ilość określonego odpadu lub odpadów, która może być przetworzona w jednostce czasu w normalnych warunkach pracy instalacji”</i> ○ Miejsce i sposób magazynowania – Hala waloryzacji i sezonowania żużla - pryzma ○ Maksymalna masa magazynowana w tym samym czasie: 2 602 m³ (2862,2 Mg dla gęstości 1100 kg/m³) ○ Całkowita pojemność planowanego miejsca magazynowania odpadu: 2 602 m³ (2862,2 Mg dla gęstości 1100 kg/m³) ○ Sposób zagospodarowania - Proces waloryzacji i sezonowania żużla, co stanowi proces odzysku R12 zgodnie z załącznikiem 1 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zmian.); w wyniku tego procesu powstaną wymienione poniżej prognozowane / szacowane ilości odpadów: ▪ 19 01 12 - Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – balast obojętny • Prognozowana / szacowana ilość [Mg/rok] – 1 388,4 • Miejsce i sposób magazynowania – Hala waloryzacji i sezonowania żużla – kontener lub pryzma w Hali waloryzacji żużla • Maksymalna masa magazynowana w tym samym czasie: 55 m³ (60,5 Mg dla gęstości 1100 kg/m³) • Całkowita pojemność planowanego miejsca magazynowania odpadu - 55 m³ (60,5 Mg dla gęstości 1100 kg/m³) • Sposób zagospodarowania - odzysk / unieszkodliwienie przez uprawnione podmioty
--	--	--

		▪ ex 19 01 12 - Żużle paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – żużel po procesie waloryzacji i sezonowaniu • Prognozowana / szacowana ilość [Mg/rok] – 57 205,2 • Miejsce i sposób magazynowania – Hala waloryzacji i sezonowania żużla – przyzmy w Hali sezonowania żużla • Maksymalna masa magazynowana w tym samym czasie: 4 480 m³ (4928,0 Mg dla gęstości 1100 kg/m³) • Całkowita pojemność planowanego miejsca magazynowania odpadu - 4 857 m³ (5342,7 Mg dla gęstości 1100 kg/m³) • Sposób zagospodarowania - wykorzystywany do podbudowy dróg i autostrad zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) ▪ 19 12 02 - Metale żelazne – złom żelazny po procesie waloryzacji i sezonowaniu • Prognozowana / szacowana ilość [Mg/rok] – 3 104,4 • Miejsce i sposób magazynowania – Hala waloryzacji i sezonowania żużla – kontenery w Hali waloryzacji żużla • Maksymalna masa magazynowana w tym samym czasie: 70 m³ (63 Mg dla gęstości 0,9 Mg/m³) • Całkowita pojemność planowanego miejsca magazynowania odpadu - 70 m³ (63 Mg dla gęstości 0,9 Mg/m³) • Sposób zagospodarowania - odzysk / unieszkodliwienie przez uprawnione podmioty ▪ 19 12 03 - Metale nieżelazne – złom nieżelazny po procesie waloryzacji i sezonowaniu • Prognozowana / szacowana ilość [Mg/rok] – 312 • Miejsce i sposób magazynowania – Hala waloryzacji i sezonowania żużla – kontenery w Hali waloryzacji żużla • Maksymalna masa magazynowana w tym samym czasie: 15 m³ (13,5 Mg dla gęstości 0,9 Mg/m³) • Całkowita pojemność planowanego miejsca magazynowania odpadu - 15 m³ (13,5 Mg dla gęstości 0,9 Mg/m³)
--	--	--

		• Sposób zagospodarowania - odzysk / unieszkodliwienie przez uprawnione podmioty. Podane powyżej strumienie odpadów z instalacji waloryzacji i sezonowania żużla są zmienne w trakcie eksploatacji ITPO z uwagi na niejednorodność odpadów przyjmowanych do termicznego przekształcania. Niezmienna będzie wskazana przewidywana ilość żużla wytworzona w ITPO w trakcie eksploatacji, tj. masa żużla przed procesem waloryzacji i sezonowania – jak wskazano powyżej – 62 010 [Mg/rok]. Przewidywane strumienie poszczególnych fragmentów instalacji waloryzacji żużla zaprezentowano na zrewidowanym rysunku 5 ze str. 120 Raportu w odpowiedzi na pytanie IV-54 niniejszego wezwania. Dla układu waloryzacji i sezonowania żużla sumarycznie będzie maksymalnie wstępnie magazynowane w tym samym czasie 7 927,2 Mg odpadów, na co składa się: • 19 01 12 – Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 (żużel przed procesem waloryzacji i sezonowania, żużel wilgotny – ok. 20% wilgoci): 2862,2 Mg; • 19 01 12 - Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – balast obojętny: 60,5 Mg; • ex 19 01 12 - Żużle paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – żużel po procesie waloryzacji i sezonowaniu: 4928 Mg; • 19 12 02 - Metale żelazne – złom żelazny po procesie waloryzacji i sezonowaniu: 63 Mg; • 19 12 03 - Metale nieżelazne – złom nieżelazny po procesie waloryzacji i sezonowaniu: 13,5 Mg. Podane powyżej masy odpadów z instalacji waloryzacji i sezonowania żużla są zmienne w trakcie eksploatacji ITPO z uwagi na niejednorodność odpadów przyjmowanych do termicznego przekształcania. Niezmienna będzie sumaryczna maksymalna masa odpadów wstępnie magazynowanych w układzie waloryzacji i sezonowania żużla, tj. 7 927,2 Mg odpadów jak wskazano powyżej.
--	--	---

		W odniesieniu do art. 43 ust. 7 ustawy o odpadach obiekty ITPO zostały zaprojektowane zgodnie z wymogami ochrony przeciwpożarowej tj. zapewniają: – zachowanie nośności konstrukcji obiektów budowlanych przez określony czas; – ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w ich obrębie; – ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane 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. Zostało to potwierdzone przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych w drodze uzgodnienia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Rzeczoznawca stwierdził podpisami zgodność projektu budowlanego z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej „bez uwag”.
6.	Na s. 264 wskazano, że odpad 19 01 12 jest to odpad po procesie waloryzacji i sezonowania żużla, który wykorzystywany będzie jako kruszywo drogowe. Na s. 118 mowa, że proces waloryzacji polega na mechanicznej obróbce z wydzieleniem odpowiedniej frakcji żużla, oraz oddzieleniem z jego składu metali żelaznych i nieżelaznych, a następnie wystawieniu żużla na działanie atmosfery (powietrza) przez okres od ok. 4 do ok. 6 tygodni. Dalej ze s.118 wynika, że żużel powstający po termicznym przekształcaniu, kierowany będzie do miejsca przyjęcia w hali waloryzacji i sezonowania (po uprzedniej kąpeli w odżuźlaczu), przebywał będzie w tym miejscu do 15 dni, a następnie skierowany zostanie przy pomocy ładowarek do instalacji sortowania i mechanicznej obróbki żużla, tj. do kruszarki,	a) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) wskazuje jednoznacznie, iż to odpad o kodzie ex 19 01 12 może być wykorzystane do podbudowy dróg i autostrad przy spełnieniu opisanych w ww. rozporządzeniu warunków. Rozporządzenie nie wymienia odpadów z grupy 19 12 jako dopuszczonych do wykorzystania do podbudowy dróg. Ponadto potwierdza to praktyka w postaci Pozwoleń Zintegrowanych wybudowanych już i eksploatowanych instalacji termicznego przekształcania odpadów (np. Białystok, Rzeszów, Poznań, Konin). Jednocześnie węzeł waloryzacji i sezonowania należy traktować jako wspólny ciąg technologiczny z ITPO, ponieważ węzeł ten jest dedykowany dla tej właśnie instalacji. Schłodzenie żużla w kąpeli wodnej w odżuźlaczach kotłów oraz wstępne magazynowanie żużla przed właściwym procesem waloryzacji i sezonowania jest niezbędne aby zapewnić właściwe parametry otrzymywanego żużla (zgodnie z ww. rozporządzeniem - Dz.U. 2015 poz. 796), co jest wymagane w pierwotnej Decyzji Środowiskowej. b) W przypadku metali żelaznych potwierdzamy, iż powinny być one klasyfikowane pod kodem odpadu 19 12 02 zamiast 19 01 02. W dalszej części odpowiedzi na pytania w związku z niniejszym wezwaniem dokonano odpowiednich poprawek w treści Raportu, przykładowo w odpowiedzi na pytanie IV-7 poniżej.

a następnie do przesiewcza bębnowego i odpowiednich separatorów. Biorąc pod uwagę fakt, że instalacja do sortowania i mechanicznej obróbki żużla stanowi oddzielną instalację w stosunku do instalacji termicznego przekształcania odpadów, a także mając na uwadze, że odpady się klasyfikuje zgodnie przez ich zaliczenie do odpowiedniej grupy, podgrupy i rodzaju odpadów, uwzględniając źródło ich powstawania, żużel powstający po procesie waloryzacji, winien być kwalifikowany nie w podgrupie 19 01, lecz w podgrupie 19 12, ponieważ podgrupa ta dotyczy odpadów z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujętych w innych grupach. Zwrócić przy tym uwagę, że na s. 264 metale nieżelazne z procesu waloryzacji zakwalifikowano w podgrupie 19 12, a już metale żelazne w podgrupie 19 01. W opinii tut. organu, w przypadku planowanego przedsięwzięcia, żużel otrzymany po procesie waloryzacji mógłby być kwalifikowany pod kodem 19 01 12 (podobnie metale otrzymane po separacji mogłyby być kwalifikowane w podgrupie 19 01), ale jedynie w sytuacji przeprowadzenia waloryzacji powstającego żużla, w jednym ciągu technologicznym z instalacją do termicznego przekształcania odpadów, tj. gdyby przeprowadzono bezpośrednią separację metali ze strumienia powstającego żużla. W nawiązaniu do powyższego, przeanalizować prawidłowość informacji podawanych na s. 264 w powyższym zakresie.	
--	--

	Nawiązując do powyższego oraz do informacji ze s. 264 w zakresie powstawania odpadów o kodzie 19 01 02, opisywanych jako złom żelazny, odzyskany w trakcie procesu waloryzacji żużla, takie odpady mogłyby powstawać w wyniku przeprowadzonej separacji metali ze strumienia powstającego żużla, o czym mowa powyżej. W innej sytuacji, powstające odpady winny być kwalifikowane w podgrupie 19 12. W związku z tym zweryfikować informacje w tym zakresie, a także w zakresie możliwego ich wykorzystania jako podbudowę pod drogi i autostrady.						
7.	Biorąc powyższe pod uwagę, zweryfikować informacje z tabeli 52 (s. 264).	W odniesieniu do pytań IV-70 i 71 skorygowano i doprecyzowano tabelę 52. Jednocześnie informujemy, że w poniższej tabeli skorygowano ilość odpadów 19 01 07* oraz 19 01 15*, gdyż w Raporcie omyłkowo przedstawiono wartości odpowiadające prognozowanym / szacowanym ilościom tylko z jednej linii technologicznej (jednego kotła) zamiast dwóch. *Podane w poniższej tabeli masy odpadów z instalacji waloryzacji i sezonowania żużla są zmienne w trakcie eksploatacji ITPO z uwagi na niejednorodność odpadów przyjmowanych do termicznego przekształcania. Niezmienna będzie wskazana przewidywana ilość żużla wytworzona w ITPO w trakcie eksploatacji, tj. masa żużla przed procesem waloryzacji i sezonowania – jak wskazano poniżej – 62 010 [Mg/rok]. Tabela 52 Emisja odpadów – etap eksploatacji <table><tr><th>Lp.</th><th>Kod odpadu</th><th>Rodzaj odpadu</th><th>Prognozowana/szacowa na ilość odpadów wytworzonych podczas etapu eksploatacji [Mg/rok]</th><th>Inne informacje</th></tr></table>	Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Prognozowana/szacowa na ilość odpadów wytworzonych podczas etapu eksploatacji [Mg/rok]	Inne informacje
Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Prognozowana/szacowa na ilość odpadów wytworzonych podczas etapu eksploatacji [Mg/rok]	Inne informacje			

		1	19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych	6 630	Miejsce powstawania: Proces oczyszczania spalin (odpylanie) Miejsce magazynowania: Zasobniki pozostałości procesowych Sposób zagospodarowania: suche kopalnie soli potasowych/magnezowych koncernu Kali&Salz w Niemczech lub inne wyrobiska w kopalniach soli w Polsce lub za granicą oraz podmioty posiadające stosowne zezwolenia na przetwarzanie tego typu odpadów w Polsce lub za granicą
		2	19 01 15*	Pyły z kotłów zawierające substancje niebezpieczne	4 602	Miejsce powstawania: usuwanie pyłów z lejów kotłów Miejsce magazynowania: Zasobnik pozostałości procesowych Sposób zagospodarowania: suche kopalnie soli potasowych/magnezowych koncernu Kali&Salz w Niemczech lub inne wyrobiska w kopalniach

						sol w Polsce lub za granicą oraz podmioty posiadające stosowne zezwolenia na przetwarzanie tego typu odpadów w Polsce lub za granicą
		3	19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – <u>ogólny strumień z kotłów (dwóch linii technologicznych)</u>	62 010* (suma pozycji 4-7)	Miejsce powstawania: Odżuźlacze - odżuźlanie kotłów Miejsce magazynowania: Hala waloryzacji i sezonowania żużla Sposób zagospodarowania: Proces waloryzacji i sezonowania żużla,
		4	19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – <u>balast obojętny</u>	1 388,4*	Miejsce powstawania: Proces waloryzacji żużla w Hali waloryzacji i sezonowania żużla Miejsce magazynowania: Hala waloryzacji i sezonowania żużla Sposób zagospodarowania: odzysk / utylizacja przez uprawnione podmioty
		5	ex 19 01 12	Żużle paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – <u>żużel</u>	57 205,2*	Miejsce powstawania: Proces waloryzacji i sezonowania żużla w Hali waloryzacji i sezonowania żużla

				<u>po procesie waloryzacji i sezonowaniu</u>		Miejsce magazynowania: Hala waloryzacji i sezonowania żużła Sposób zagospodarowania: wykorzystywany do podbudowy dróg i autostrad zgodnie z Dz.U. 2015 poz. 796
		6	19 12 02	Metale żelazne	3 104,4*	Miejsce powstawania: Proces waloryzacji żużła w Hali waloryzacji i sezonowania żużła Miejsce magazynowania: Hala waloryzacji i sezonowania żużła Sposób zagospodarowania: odzysk / utylizacja przez uprawnione podmioty
		7	19 12 03	Metale nieżelazne	312*	Miejsce powstawania: Proces waloryzacji żużła w Hali waloryzacji i sezonowania żużła Miejsce magazynowania: Hala waloryzacji i sezonowania żużła Sposób zagospodarowania: odzysk / utylizacja przez uprawnione podmioty
8.	Dla odpadów o kodach 19 01 07* oraz 19 01 15*, które mają być odbierane przez wyspecjalizowane firmy celem unieszkodliwienia, należy wskazać	Inwestor przewiduje przekazywać odpady o kodach 19 01 07* oraz 19 01 15* wyspecjalizowanym podmiotom, które będą prowadzić odzysk tych odpadów poprocesowych (niebezpiecznych) w suchych kopalniach soli potasowych/magnezowych koncernu Kali&Salz w Niemczech, takich jak:				

	potencjalnych odbiorców takich odpadów, którzy będą w stanie zagospodarować te odpady poprzez unieszkodliwianie.	Zielitz, Wintershal, Unterbreizbach, Hattorf, Bernburg. Odpady poprocesowe służą za wypełnienie i podsadzkę kawern po wydobyciu soli. Odpady są umieszczane pustych kawernach, które powstały podczas wydobycia soli potasowych i magnezowych. Zgodnie z obowiązującym prawem górniczym w Niemczech, kopalnie soli, które nie są już eksploatowane, muszą zostać wypełnione podsadzką. Dzięki umieszczeniu odpadów pomiędzy nieprzepuszczalną gliną, a warstwami soli odpady poprocesowe będą bezpiecznie składowane przez długi czas. Dysponując pięcioma podziemnymi instalacjami do odzysku, firma K + S ma największe zdolności odzysku tego typu odpadów w Europie, które będą wystarczające przez wiele dziesięcioleci. W procesie zasypywania odpady są pakowane w big-bagi i układane w kawernach solnych, a przestrzenie między nimi wypełniane są solą. Celem jest 100% połączenie z otaczającą skałą. Aby osiągnąć niezbędną stabilność i wytrzymałość na ściskanie. Przykładowo wypełniona kawerna solna odpadami w kopalni K+S. 
--	---	--

		Wypełniania solą przestrzeni pomiędzy big-bagami:  Więcej informacji na ten temat można znaleźć na tej stronie internetowej: http://www.ks-polska.com/pl/products/waste-management.html Alternatywnie, w przypadku braku możliwości odpadów przez koncernu Kali&Salz będzie je można skierować do innych wyrobisk w kopalniach soli w Polsce lub za granicą oraz podmiotów posiadających stosowne zezwolenia na przetwarzanie tego typu odpadów w Polsce lub za granicą.
9.	Mając na uwadze przepisy art. 17 ustawy o odpadach (hierarchia sposobów postępowania z odpadami), wyjaśnić jednoznacznie, czy termicznemu przekształcaniu odpadów (z odzyskiem energii), poddawane będą tylko te odpady, których nie udało się poddać recyklingowi (materiałowemu, czy surowcowemu) oraz odzyskowi. Zwrócić przy tym uwagę na art. 18 ust. 3 ustawy o odpadach, który stanowi, że „Odzysk, o którym mowa w ust. 2, polega w pierwszej	Zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach, obowiązuje hierarchia postępowania z odpadami taka jak: 1)zapobieganie powstawaniu odpadów; 2)przygotowywanie do ponownego użycia; 3)recykling; 4)inne procesy odzysku; 5)unieszkodliwianie. Tło prawne przedsięwzięcia opisano w rozdziale 2 Raportu. ITPO ma na celu przekształcanie w sposób termiczny odpadów (tak aby odzyskiwać energię - proces R1), których nie udało się poddać odzyskowi w inny sposób niż przez termiczne przekształcenie.

	<i>kolejności na przygotowaniu odpadów przez ich posiadacza do ponownego użycia lub poddaniu recyklingowi, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn technologicznych lub nie jest uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych - poddaniu innym procesom odzysku”.</i>	Odzyskowi, tj. w przypadku ITPO odzyskowi energii poprzez termiczne przekształcenie odpadów będą podlegać odpady z grupy 19 12 (zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 5.1.2 Raportu) – odpady z mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujęte w innych grupach - w większości stanowiące frakcje, których nie udało się poddać recyklingowi lub innym formom odzysku. Odpady te dzięki swojej kaloryczności stanowią paliwo (paliwo alternatywne, odpady wysokoenergetyczne), które powstało na skutek mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Jednocześnie stanowią pozostałą frakcję klasyfikowaną zgodnie z katalogiem odpadów jako 19 12, której nie sposób zagospodarować w inny sposób niż przez termiczne przekształcenie (nie licząc najmniej pożądanej formy gospodarowania odpadami, tj. składowania). Jednym z dozwolonych procesów odzysku jest właśnie termiczne przekształcanie. Co istotne, należy również mieć na uwadze Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277), w którym zgodnie z załącznikiem 4 nie można dopuścić odpadu o kodzie 19 12 12 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne jeśli ich ciepło spalania jest wyższe niż 6 MJ/kg suchej masy. Oznacza to w praktyce, że jedynym możliwym sposobem zagospodarowania wysokokalorycznego odpadu o kodzie 19 12 12 nienadającego się do recyklingu jest termiczne przekształcanie. Jak wskazywano w Raporcie, m.in. w rozdziale 6.1.1, w aktualnej sytuacji w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi w Polsce występuje istotna nadwyżka tzw. frakcji kalorycznej, która nie jest zagospodarowywana w ramach istniejących instalacji termicznego przekształcania odpadów i cementowni. Nic nie wskazuje na to, by taka sytuacja miała się zmienić w przewidywalnej przyszłości, toteż inwestor jest przekonany o możliwości znalezienia dostatecznej ilości odpadów, które zasilą ITPO. Jednocześnie nie sposób zakładać, że operator ITPO będzie w stanie skontrolować wszystkie procesy, w jakich wytwarzane będą odpady trafiające do ITPO, zwłaszcza pod kątem tego, czy proces przetwarzania odpadów był maksymalnie efektywny, w tym sensie, że udało się z niego odzyskać maksimum odpadów nadających się do recyklingu lub innych form odzysku, a frakcja trafiająca do ITPO absolutnie nie nadawała się do innego wykorzystania. W tym zakresie operator ITPO będzie zmuszony polegać na założeniu, że cały system gospodarowania odpadami działa w sposób poprawny, tj. prowadzący instalacje przetwarzające odpady, które dostarczają paliwa do
--	--	--

		ITPO przestrzegają pozwoleń, stosują najlepsze dostępne techniki i prawidłowo raportują do BDO wszystkie strumienie przetwarzanych przez siebie odpadów, a organy administracji publicznej stoją na straży przestrzegania tych zasad. Inwestor polega na takim założeniu i w związku z tym jest przekonany, że termicznemu przekształcaniu w ITPO poddawane będą tylko te odpady, których nie udało się poddać recyklingowi (materiałowemu, czy surowcowemu) oraz odzyskowi. Ponadto ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach w art. 158, ust. 3 zakazuje przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych do termicznego przekształcania od dnia 30.06.2021r. Wyjątek jest wskazany w art. 158, ust. 4 ww. Ustawy, który dopuszcza przekazywanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych do termicznego przekształcania, jeżeli „gmina, z której są odbierane te odpady, prowadzi selektywne zbieranie odpadów (...)”. Wspomniany artykuł ustawy o odpadach odnosi się do odpadów z grupy 20 03 01, które w pierwotnym postępowaniu środowiskowym były uwzględnione do termicznego przekształcania. Dlatego obecnie w ITPO planuje się wykorzystanie głównie RDF i pre-RDF (odpady wyłącznie z grupy 19 12), które są pozostałością mechanicznej obróbki zmieszanych odpadów komunalnych i charakteryzują się wysoką wartością opałową. Wykorzystanie do termicznego przekształcania odpadów z grupy 20 03 01 praktycznie uniemożliwia domknięcie Gospodarki Obiegu Zamkniętego. Dodatkowo zauważyć można, iż eksploatowane, budowane lub planowane ITPO rezygnują z wykorzystywania odpadów z grupy 20 03 01 i skupiają się w znacznej większości wyłącznie na odpadach z grupy 19 12.
10.	Jednoznacznie wyjaśnić, czy w okresie 15 dni przebywania żużła w hali waloryzacji i sezonowania, prowadzony będzie proces R13, poprzedzający obróbkę mechaniczną żużła.	Wstępne magazynowanie żużła w hali waloryzacji i sezonowania przez 15 dni przed procesem waloryzacji i sezonowania nie należy klasyfikować jako proces odzysku R13. Przetrzywanie żużła przez 15 dni przed procesem odzysku jest nierozłącznym elementem procesu zachodzącego w instalacji waloryzacji i sezonowania żużła, który klasyfikuje się jako proces odzysku R12. Przetrzywanie żużła przez 15 dni przed ww. procesem nie ma na celu jego magazynowanie przez nieokreślony czas, lecz jest elementem procesu odzysku, co opisano powyżej.
11.	Dla planowanej instalacji sortowania i oczyszczania żużła (waloryzacji żużła), należy: • jednoznacznie podać jej lokalizację,	Cała instalacja waloryzacji i sezonowania żużła będzie ulokowana w Hali waloryzacji i sezonowania żużła, która została zaprezentowana w załączniku 6. System waloryzacji ulokowany będzie w Hali waloryzacji, która jest wydzieloną i zamkniętą częścią Hali waloryzacji i sezonowania żużła.

	• określić masy odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych przetwarzaniu i powstających w wyniku przetwarzania w okresie roku, • wskazać miejsca i sposoby magazynowania ww. odpadów, • podać maksymalną masę poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalną łączną masę wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie oraz które mogą być magazynowane w okresie roku, • podać największą masę odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikającą z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów, z podaniem założeń. • podać całkowitą pojemność (wyrażoną w Mg) instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów. • wskazać proces przetwarzania zgodnie z załącznikami nr 1 i 2 do ustawy odpadach (uwzględnić przy tym magazynowanie odpadów przed ich przetwarzaniem w bunkrze na odpady), z podaniem rocznej i godzinowej mocy przerobowej.	W Hali waloryzacji będzie znajdować się układ urządzeń służących do przesiewania, kruszenia i transportu żużla oraz odseparowania metali żelaznych i nieżelaznych. Hala będzie wyposażona w technologiczny system odpylania, który zasilany będzie przez agregat ssąco-filtrujący umieszczony na dedykowanym stanowisku obok Hali waloryzacji żużla. Żużel po czynnościach jakim został poddany w hali waloryzacji transportowany będzie do hali sezonowania żużla, gdzie poddany będzie procesowi sezonowania. Zgodnie z opisem zawartym w rozdziale 5.2.3 Raportu sezonowanie (nazywane również starzeniem) proces sezonowania żużla polega na przenikaniu wilgoci zawartej w powietrzu do ziaren żużla gdzie zachodzą procesy hydratacji. Proces hydratacji polega na przyłączaniu wody do związków chemicznych zawartych w ziarnach żużla. Taka metoda waloryzacji żużla wyraźnie poprawia jego odporność na wymywanie, tj. obniża reaktywność oraz unieczynnia sole i związki metali ciężkich, pozwalając na ich pełny odzysk poza instalacją, na przykład jako kruszywo wykorzystywane do podbudowy dróg i autostrad – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami. Masy, sposoby magazynowania i inne elementy wskazane w pytaniu – dane te opisano w odpowiedzi na pytanie IV-5. Powierzchnia zajmowana przez część waloryzacji w hali waloryzacji i sezonowania wynosi 1453 ,5 m².
12.	Odnieść się do miejsca i sposobu badania powstającego żużla w kontekście możliwości wykorzystania pod podbudowę dróg i autostrad (w zakresie spełnienia wymogów i parametrów, o których mowa w rozporządzeniu w sprawie	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) określono, że żużel (tj. odpad o kodzie ex 19 01 12) może być wykorzystywany wyłącznie do podbudowy dróg i autostrad pod warunkiem spełnienia wymogów i parametrów określonych w ww. rozporządzeniu.

	odzysku poza instalacjami). Przeanalizować przy tym sytuację, w której otrzymany żużel nie spełni wymagań do tego zastosowania. Wskazać, jak wówczas będzie kwalifikowany, opisać miejsce i sposób magazynowania oraz podać sposób dalszego zagospodarowania.	Jednocześnie w ww. rozporządzeniu wskazano, iż „Ustalenie spełnienia warunków, o których mowa w powyższej tabeli, następuje na podstawie badań, które wykonują laboratoria akredytowane w zakresie badania i pobierania próbek do wykonywania badań właściwości i składników odpadów. Badania mogą wykonywać również laboratoria posiadające wdrożony system jakości w zakresie badania właściwości i składników odpadów, określonych w powyższej tabeli. <i>Laboratoria wykonują badania i pobieranie próbek według metod przeznaczonych do zamierzonego zastosowania i opisanych w aktualnych wydaniach norm lub według uznanych międzynarodowo metod.”</i> Na terenie ITPO nie planuje się laboratorium, które byłoby akredytowane do badania żużli. Badania te będą zlecane do zewnętrznego akredytowanego laboratorium. Przykładowe akredytowane laboratoria • Zakłady Pomiarowo - Badawcze Energetyki „ENERGOPOMIAR” Sp. z o.o. ul. gen. J. Sowińskiego 3 44-100 Gliwice • Centralne Laboratorium Pomiarowo-Badawcze Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 44-335 Jastrzębie-Zdrój ul. Rybnicka 6 • Laboratorium Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych z Opola 45-641 Opole ul. Oświęcimska 21 W przypadku braku spełnienia wymogów i parametrów ww. rozporządzenia żużel w dalszym ciągu klasyfikowany będzie jako odpad o kodzie 19 01 12 ale będzie odbierany przez firmy zewnętrzne posiadające odpowiednie zezwolenia na transport, odzysk lub unieszkodliwianie tego rodzaju odpadów.
13.	Na s. 119 mowa o wykorzystaniu zwaloryzowanych żużli zgodnie z rozporządzeniem w sprawie odzysku poza instalacjami. W tym akcie	Zgodnie z przedstawionym wyjaśnieniem w odpowiedzi na pytanie IV-6 żużel z kotłów klasyfikuje się do odpadu z kodem 19 01 12 (żużel przed procesem waloryzacji i sezonowania – kod 19 01 12)i wykorzystuje się go zgodnie z warunkami opisanymi w odpowiedzi na pytanie IV-12 powyżej.

	prawnym zawarte są warunki wykorzystania kodu odpadu i parametrów, które winny spełniać takie żużle. Odnieść się zatem do badania takich parametrów. Wyjaśnić, czy żużle będą mogły zostać wykorzystane biorąc pod uwagę, że po instalacji sortowania i oczyszczania żużla winny powstawać odpady z podgrupy 19 12.	Odpady z podgrupy 19 12 – konkretnie 19 12 03 – metale nieżelazne i 19 02-02 – metale żelazne z założenia będą oddziaływać od żużla (19 01 12) i właśnie dzięki temu ten ostatni będzie mógł znaleźć zastosowanie m.in. w budownictwie jako odpad ex 19 01 12 spełniające wspomniane wyżej wymogi (ex 19 01 12 to wyodrębniony strumień żużla ze strumienia trafiającego do układu waloryzacji i sezonowania, tj. 19 01 12).
14.	W nawiązaniu do informacji ze s. 77 wyjaśnić jednoznacznie, czy do przetwarzania przyjmowane będą już rozdrobnione odpady, czy będą one rozdrabniane na terenie przedsięwzięcia. Przeanalizować przy tym, czy do czynienia będziemy tutaj mieli z procesem R12. Jeśli tak, dla planowanego procesu należy: • wskazać miejsce jego prowadzenia, • określić masy odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych przetwarzaniu i powstających w wyniku przetwarzania w okresie roku, • wskazać miejsca i sposoby magazynowania ww. odpadów, • podać maksymalną masę poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalną łączną masę wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie oraz które mogą być magazynowane w okresie roku, • podać największą masę odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikającą z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego	Zgodnie z odpowiedzią na pytanie IV-9 w ITPO będą termicznie przekształcane strumienie odpadów pochodzące z innych procesów odzysku odpadów prowadzonych poza ITPO, które będą trafiały bezpośrednio do spalania w ITPO bez dodatkowego przetworzenia, w tym m.in. R12 (zgodnie z rozdziałem 5.1.2 Raportu). Odpady nie będą rozdrabniane na terenie ITPO. Mieszanie / homogenizowanie odpadów zachodzące w bunkrze odpadów przy pomocy suwnic odpadów ma za zadanie zapewnić ciągłą, stabilną i bezpieczną pracę ITPO i nie klasyfikuje się do procesu R12.

	miejsca magazynowania odpadów, z podaniem założeń. • podać całkowitej pojemności (wyrażonej w Mg) instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów. • wskazać proces przetwarzania zgodnie z załącznikami nr 1 i 2 do ustawy odpadach (uwzględnić przy tym magazynowanie odpadów przed ich przetwarzaniem), z podaniem rocznej i godzinowej mocy przerobowej, • przedstawić szczegółowy opis stosowanej metody lub metod przetwarzania odpadów, z wyszczególnieniem urządzeń wchodzących w skład instalacji.	
15.	Biorąc pod uwagę informacje ze s. 78 – 84, należy jednoznacznie podać parametry odpadów przyjmowanych do przetwarzania.	Odpady trafiające do przetworzenia w takiej instalacji jak ITPO nie są produktem standaryzowanym, ponieważ z natury rzeczy powstają w różnych procesach i z różnych kategorii odpadów. Dlatego ich kaloryczność i inne cechy fizykochemiczne można określać jedynie poprzez przedziały parametrów ustalonych w oparciu o badania i doświadczenia rynkowe. Inwestor nie posiada danych nt. właściwości fizyczno-chemicznych strumieni odpadów, które najprawdopodobniej będą zasilaty ITPO. Ewentualne przeprowadzenie badań odpadów pochodzących z aglomeracji łódzkiej mogłoby przybliżyć ww. wartości, niemniej takie rezultaty byłyby nadal niemiernodajne, ponieważ metoda ta jest bardziej zawodna niż metody statystyczne. Dane charakteryzujące odpady przeznaczone do spalania w ITPO Autorzy Raportu zaczerpnęli z badań i doświadczeń eksploatacyjnych ponad 470 podobnych instalacji opisanych w dokumencie referencyjnym BREF dla instalacji spalania odpadów. Dodatkowo Autorzy Raportu w swoich obliczeniach oddziaływania planowanej Instalacji na środowisko uwzględniali również wyniki badań odpadów z innych miast Polski, które to posiadają zbliżone parametry i mogą być traktowane, jako reprezentatywne dla terenów miejskich w Polsce. Zgodnie z założeniami projektowymi w planowanej instalacji będą termicznie przekształcane odpady grupy 19 12, tj. głównie z kategorii pre-RDF (RDF niskokaloryczny, kod 19 12 12 / 19 12 10) wytwarzanej ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz

		pozostałości z sortowania (doczyszczania) selektywnie zebranych odpadów surowcowych. Odpady te dostarczane będą zgodnie z wymogami prawa wraz z kartą odpadu, a ich skład będzie podlegał kontroli. Porównując prognozowane parametry fizykochemiczne strumieni odpadów komunalnych, które będą stanowiły wsad do planowanej instalacji termicznego przekształcania odpadów w Łodzi do wymagań jakościowych dla paliw wtórnych określonych normą EN-15359:2011 „<i>Stale paliwa wtórne. Terminologia definicje i określenia</i>”, ww. strumienie paliw alternatywnych należy zakwalifikować do klasy 4, co oznacza, że: • Wartość opałowa (Q_{ir} - NCV) ≥ 10 MJ/kg; • Zawartość chloru (Cl) $\leq 1,5\%$; • Zawartość rtęci (Hg) $\leq 0,08$ mg/MJ (mediana) / $\leq 0,50$ mg/MJ (80-ty percentyl). W związku z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu zawartość związków chlorowcoorganicznych przeliczonych na chlor (Cl) będzie dodatkowo ograniczona do poziomu <1 %. Pragniemy ponadto przypomnieć, że w trakcie eksploatacji prowadzony będzie ciągły monitoring emisji pyłów i innych zanieczyszczeń gazowych oraz przebieg procesu spalania, w związku z czym w przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów, zgodnie z przepisami, Instalacja będzie automatycznie przełączana na zasilanie wyłącznie paliwem wspomagającym (olejem opałowym). W skrajnym wypadku wojewódzki inspektor ochrony środowiska (który ma podgląd on-line na wyniki pomiarów emisji) będzie mógł wstrzymać eksploatację instalacji. Jest to dodatkową gwarancją, że instalacja będzie użytkowana i konserwowana w sposób właściwy. Dodatkowo należy stwierdzić, iż zawartość chloru / siarki we wszystkich przetwarzanych termicznie odpadach nie przekroczy odpowiednio dla: • Chloru < 1,0 % masy odpadów surowych • Siarki < 1% masy odpadów surowych. Dopuszczalną rozpiętość w składzie dla odpadów przedstawiano w tabeli poniżej.
--	--	--

		Dodatkowo zgodnie z ogólnymi kryteriami odbioru, odpady mające szkodliwe oddziaływanie na wyposażenie techniczne, środowisko oraz na osoby zatrudnione przy odbiorze odpadów nie będą uznawane za odpady pożądane i w konsekwencji nie będą odbierane przez operatora instalacji. Są to w szczególności: • niepalne substancje i odpady, takie jak np. gleba, gruz budowlany, kamienie, piasek, popioły, żużle, wełna szklana i mineralna w większych ilościach, w szczególności partie jednolite; • jednolite partie np. granulki z tworzywa sztucznego, drobne pyły; • baterie, akumulatory, chłodziarki, telewizory, monitory komputerowe, jarzeniówki; • substancje podatne na samozapłon i wybuchowe zgodnie z Dyrektywą Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/931/EWG Dz.U.UE.L.1998.131.11, zwana dalej "Dyrektywą dotyczącą niebezpiecznych substancji"); • substancje reaktywne i odgazowujące; • substancje łatwopalne zgodnie z Dyrektywą dotyczącą niebezpiecznych substancji; • wyroby pirotechniczne, amunicja; • kwasy, ług, substancje żrące i trujące zgodnie z Dyrektywą dotyczącą niebezpiecznych substancji; • substancje radioaktywne zgodnie z Dyrektywą dotyczącą niebezpiecznych substancji oraz przepisami w zakresie ochrony przed promieniowaniem; • odpady, do których utylizacji znajdują zastosowanie odrębne normy prawne i wymagają odrębnych instalacji przetwarzania odpadów (np. tusze zwierzęce, zakaźne odpady szpitalne); • leki cytotoksyczne; • gazy w formie zamkniętej; • substancje ciekłe i stałe wszelkiego rodzaju z punktem zapłonu poniżej 55°C, w szczególności łatwopalne substancje ciekłe o klasach zagrożenia A1, A2, B zgodnie z Dyrektywą dotyczącą niebezpiecznych substancji.
--	--	--

Tabela - Przewidywana rozpiętość w składzie dla przyjmowanych odpadów

Odpady Umowne	Jednostka	Rozpiętość / Wartość maksymalna
Wartość opałowa	MJ/kg	8-16
Suma popiołów i materiałów obojętnych	Ma% surowy	35
Woda	Ma% surowy	40
Skład	-	
C - węgiel	Ma% surowy	45
H - wodór	Ma% surowy	11
O - tlen	Ma% surowy	27
N - azot	Ma% surowy	1,5
S - siarka	Ma% surowy	1,0
Cl - chlor	Ma% surowy	1,0
F- fluor	Ma% surowy	0,04
Metale ciężkie		Wartość maksymalna
Th - tal	mg/kg TS	10
Hg - rtęć	mg/kg TS	8
Pb - ołów	mg/kg TS	600
Co - kobalt	mg/kg TS	30
Sb - antymon	mg/kg TS	150
Cr - chrom	mg/kg TS	300
Cu - miedź	mg/kg TS	1000
Mn - mangan	mg/kg TS	800
V - wanad	mg/kg TS	50
Sn - cyna	mg/kg TS	200
As - arsen	mg/kg TS	20
Cd - kadm	mg/kg TS	10
Ni - nikiel	mg/kg TS	200
Se - selen	mg/kg TS	10
Te - tellur	mg/kg TS	10
Fe - żelazo	mg/kg TS	3 000
Zn - cynk	mg/kg TS	1200
Mg – magnez	mg/kg TS	2300

TS = sucha masa

16.	Wyjaśnić w jaki sposób badany będzie skład odpadów przyjmowanych do przetwarzania oraz gdzie (na jakim etapie) i przez kogo będą prowadzone takie badania.	Odpady kierowane do ITPO powinny spełniać parametry jakościowe określone w wymaganiach przetargowych na przyjęcie odpadów do przetwarzania. Parametry te będą kontrolowane i badane przez wytwórcę odpadów. Będą również prowadzone bieżące kontrole odpadów trafiających do ITPO. Dodatkowo należy wskazać, iż ewidencja jakościowa i ilościowa odpadów w ujęciu ogólnym prowadzona będzie zgodnie z przepisami o BDO..
17.	Na s. 74 i 96 mowa o minimalnej dyspozycyjności na poziomie 7800 h/rok., podczas gdy w tab. 2 ze s. 74 mowa już o nominalnej liczbie godzin pracy w ciągu roku na poziomie 7800 h/rok. W związku z tym jednoznacznie wyjaśnić, czy instalacja będzie pracować maksymalnie przez 7800 h/rok, biorąc przy tym pod uwagę, że taki czas pracy przyjęto do obliczeń rozprzestrzeniania gazów i pyłów oraz hałasu.	W analizie powietrza oraz hałasu przyjęto dyspozycyjność 7800 h/rok, która została wskazana w pierwotnym postępowaniu środowiskowym dot. ITPO. Uwzględniając tę wartość oraz nominalną wydajność przetwarzania odpadów każdej z linii w ilości 12,82 Mg/h (łącznie 25,64 Mg/h) otrzymamy roczną ilość odpadów termicznie przekształconych ujawnioną w pierwotnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (200 000 Mg/rok). Jednak w zależności od rzeczywistej charakterystyki pracy ITPO uzależnionej od aspektów takich jak: • jednoczesna praca dwóch linii spalania lub praca tylko jednej z nich • zmienna morfologia odpadów, czego efektem jest zmienna wartość opałowa odpadów zgodnie z wykresem spalania kotłów (Rys. 3 W Raporcie) zmienny jest aktualny godzinowy strumień odpadów przekształcanych termicznie (Mg odpadów / h). Skutkiem tego jest różny czas osiągnięcia rocznego limitu przekształcania odpadów (równy 200 000 Mg/rok). Przykładowo: • przy pracy tylko jednej linii technologicznej z wydajnością nominalną i nominalną wartością opałową odpadów ITPO nawet po 8760 h pracy nie osiągnie limitu 200 000 Mg/rok lub • przy pracy dwóch linii technologicznych z wartością opałową wyższą niż nominalna limit 200 000 Mg/rok również może nie być osiągnięty po 8760h pracy lub • przy pracy dwóch linii technologicznych z wartością opałową niższą niż nominalna limit 200 000 Mg/rok może zostać osiągnięty szybciej niż po 7800h pracy. Rozpatrując rzeczywistą dyspozycyjność instalacji oraz jej oddziaływanie należy również uwzględnić niejednorodną morfologię odpadów, co opisano w pytaniu 15. Z uwagi na zmienność morfologii

		odpadów i tym samym ich wartość opałową kotły rusztowe (czyli takie jakie przyjęto dla ITPO) są przygotowane do pracy z odpowiednią zmiennością wartości opałowej. Opisano to w rozdziale 5.1.2 Raportu. W rozdziale tym wskazano przykładowy wykres spalania (rysunek 3). Wykres ten wskazuje, iż w zależności od aktualnej wartości opałowej odpadów godzinowy strumień odpadów zmienia się tak aby zachować stabilną pracę kotłów przy zadanym obciążeniu (obciążenie termiczne wyrażone w MW). Oznacza to również, że jeśli średniorocznie wartość opałowa odpadów będzie niższa niż przyjęta nominalna wartość opałowa roczny limit przetworzenia 200 000 Mg odpadów zostanie osiągnięty szybciej niż po 7800h. Natomiast dla przypadku przeciwnego, czyli jeśli średniorocznie wartość opałowa odpadów będzie wyższa niż przyjęta wartość nominalna roczny limit przetworzenia 200 000 Mg odpadów zostanie osiągnięty później niż po 7800h. Zgodnie z Raportem (rozdział 5.1.2) wskazano, że dopuszczalny zakres wartości opałowej odpadów wynosić będzie 8-16 MJ/kg. Należy również zwrócić uwagę na to, że mając nominalne obciążenie kotłów równe 89 MW przy zwiększonej wartości opałowej odpadów nie można utrzymać stałego strumienia masowego odpadów, ponieważ zostanie przekroczone obciążenie nominalne kotłów. Instalacja jest zaprojektowana na nominalne obciążenie kotłów i dopuszczalne są jedynie chwilowe jego wahania wynikające z niejednorodności odpadów. Utrzymanie w sposób ciągły zwiększonego obciążenia kotłów jest technicznie niemożliwe, gdyż doprowadziło by to do uszkodzenia całej instalacji. Dlatego też w przypadku wykrycia zwiększonego obciążenia kotłów układ automatyki i sterowania procesem spalania zadziała w taki sposób aby dopasować wprowadzany na ruszty strumień odpadów do dopuszczalnego obciążenia kotłów. Zgodnie z zaprezentowanym przykładowym wykresem spalania dla obciążenia nominalnego kotłów (89 MW) godzinowy strumień odpadów oraz czas do osiągnięcia limitu 200 000 Mg odpadów / rok będzie zmieniał się w przedstawiony w poniższej tabeli sposób.
--	--	---

		Przypadek	Wartość opałowa [MJ/kg]	Godzinowy strumień odpadów [Mg/h]	Ilość godzin pracy niezbędna do przetworzenia 200 000 Mg odpadów
		1 Wartość opałowa wyższa niż nominalna	15	21,36	9 363
		2 Wartość opałowa wyższa niż nominalna	14,04	22,83	8760
		3 Nominalna wartość opałowa	12,5	25,64	7 800
		4 Wartość opałowa niższa niż nominalna	11,3	28,21	7 090

		Biorąc pod uwagę powyższe wskazujemy, iż do analiz rozprzestrzeniania gazów i pyłów przyjęto pracę ITPO z nominalną wartością opałową przez 7800 h/rok tak aby nie przekroczyć dopuszczalnej rocznej ilości odpadów 200 000 Mg / rok oraz znamionowej wydajności każdej z linii 12,82 Mg/h, zachowując pierwotne uwarunkowania decyzji środowiskowej: roczna ilość przekształcanych termicznie odpadów, nominalna wydajność każdej z linii, nominalna średnia kaloryczność odpadów. Jednak z uwagi na rzeczywiste uwarunkowania technologiczne pracy kotłów rusztowych, jak i zmienną w funkcji czasu morfologię odpadów (w tym ich kaloryczność) roczny czas pracy ITPO może być wyższy (również praca przez cały rok – 8760 godzin) zachowując jednocześnie roczną ilość przetwarzanych odpadów (200 000 Mg/rok), co jest kluczowe z punktu widzenia wpływu na środowisko. Zatem istotnym jest, aby instalacja w każdym wypadku nie przekształcała termicznie większej ilości odpadów niż 200 000 Mg/rok, przy możliwości dopuszczenia pracy każdej z linii technologicznych do 8760h/rok. Z punktu widzenia analizy emisji do powietrza najbardziej istotne jest to ile odpadów w przeciągu roku zostanie termicznie przekształconych, niż to ile godzin w ciągu roku będzie pracować instalacja. W związku z powyższym, dopuszcza się pracę ITPO przez 8760 h/rok przetwarzając maksymalnie 200 000 ton odpadów rocznie, co znacząco nie zmienia oddziaływania na powietrze atmosferyczne, co w sposób kompleksowy obrazuje drugi scenariusz obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń do powietrza, który jest Załącznikiem numer 12 do niniejszego dokumentu. Analiza akustyczna nie wymaga aktualizacji względem pracy całorocznej ITPO z uwagi na to, iż emisję hałasu rozpatruje się w ujęciu dobowym.
18.	W nawiązaniu do inf. ze s. 74 jednoznacznie wyjaśnić, czy każda z dwóch linii termicznego przekształcania odpadów współpracować będzie z jedną turbiną parową, czy planuje się po jednej turbinie parowej dla każdej z dwóch linii termicznego przekształcania odpadów.	W ramach ITPO planuję się jedną turbinę parową współpracującą z obydwoma liniami do termicznego przekształcania odpadów. Obydwa kotły (linie technologiczne) będą wytwarzać parę do zasilenia poprzez wspólny kolektor turbiny parowej.

19.	W nawiązaniu do informacji ze s. 96 jednoznacznie wyjaśnić, czy w ramach przedsięwzięcia wykonana zostanie jedna turbina parowa oraz dwa wymienniki ciepłownicze. Podać przy tym ich parametry. Doprecyzować przy tym informacje o ilości wymienników ciepłowniczych ze s. 74, dla każdej z dwóch linii termicznego przekształcania odpadów.	Wskazane zapisy Raportu jednoznacznie wskazują, iż w ramach przedsięwzięcia planuje się jedną turbinę parową oraz dwa wymienniki ciepłownicze. Jak wskazano w raporcie moc generatora turbiny parowej wyniesie 32 MVA, natomiast moc elektryczna brutto turbiny parowej dla pracy ITPO w kondensacji (czyli w przypadku produkcji wyłącznie energii elektrycznej) wyniesie 27 MWe. Z uwagi na typ zastosowanej turbiny parowej (turbina upustowo-kondensacyjna) moc elektryczna produkowana przez turbinę będzie tym mniejsza im większa będzie produkcja ciepła. Układ turbiny parowej opisano w rozdziale 5.2.4 Raportu. Dwa wymienniki ciepłowniczy będą posiadały łączną moc cieplną 50 MWt. Wymienniki, jak wskazano w Raporcie, będą typu płaszczowo-rurowego. Wymienniki ciepła są elementem układu wody sieciowej, którego parametry opisano w rozdziale 5.4.5 Raportu.
20.	Wyjaśnić jednoznacznie, czy każda z dwóch linii termicznego przekształcania odpadów wyposażona będzie w skraplacz, czy jest on planowany wspólnie dla obydwu linii termicznego przekształcania odpadów.	Skraplacz jest to element ściśle współpracujący z turbiną parową. Wykorzystanie jednej turbiny parowej oznacza wykorzystanie jednego skraplacza. Oznacza to, że jest on wspólny dla obydwu linii termicznego przekształcania odpadów. Układ skraplacza opisano w rozdziale 5.2.6 Raportu.
21.	W nawiązaniu do schematu ze s. 76, celem dokładnego zobrazowania informacji zawartych w raporcie, należy przedstawić schemat blokowy planowanego procesu, z podaniem bilansu masowego rodzajów odpadów przetwarzanych oraz powstających w wyniku przetwarzania na poszczególnych etapach procesu w konkretnych urządzeniach, ze wskazaniem miejsca i sposobu ich magazynowania oraz sposobu dalszego zagospodarowania. Uwzględnić tutaj także bilans energetyczny planowanego procesu, a także instalację oczyszczania spalin i powstające tam odpady (wskazać miejsca powstawania, miejsce i sposób ich magazynowania oraz sposób dalszego	Zgodnie z powyższą prośbą przygotowano schemat blokowy ITPO – dokument „10634-ILF-OD-0022-Schemat blokowy ITPO”, który został dołączony do niniejszej odpowiedzi – załącznik 1.

	zagospodarowania). Uwzględnić przy tym sposób transportu odpadów przetwarzanych w planowanej instalacji, jak i odpadów w niej powstających.	
22.	Podać parametry technologiczne generatora i transformatora (punkt 5.1.5. ze s. 84 – 85), szczególnie ich moc. Wyjaśnić przy tym, czy w ramach przedsięwzięcia planuje się jeden generator i transformator.	W ramach przedsięwzięcia planuje się jeden generator o mocy 32 MVA jak wskazano w rozdziale 5.1.13.1 Raportu. Generator będzie pracował na napięciu 6,3 kV. Dodatkowo planuje się jeden transformator blokowy o mocy 38 MVA. Wyższa moc transformatora wyrażona w MVA w porównaniu z generatorem wynika ze standardowego „zapasu” mocy generatora jaki się stosuje zgodnie z dobrą praktyką inżynierską. Transformator będzie podwyższał napięcie generatora 6,3 kV do napięcia panującego w sieci elektroenergetycznej, czyli 110kV. Generator jak i transformator z uwagi na współpracę (synchronizację) z siecią elektroenergetyczną będą pracować z nominalną częstotliwością 50Hz.
23.	Podać parametry technologiczne agregatu, o którym mowa na s.86.	Wspomniany agregat ma służyć bezpiecznemu odstawieniu instalacji z eksploatacji w przypadku utraty zasilania. Agregat będzie pracował na napięciu 6,3 kV z mocą znamionową 1,7 MWe (ok. 4,25 MWt w paliwie) zgodnie z informacją podaną na stronie 31 załącznika nr 1 do Raportu.
24.	Podać ilość i moce planowanych transformatorów s. 87.	Zgodnie z Projektem Budowlanym ITPO planuje się: • 2 transformatory suche o mocy 3,125 MVA • 5 transformatorów falownikowych o mocy 0,6 / 0,3 / 0,3 MVA.
25.	Jednoznacznie wskazać ilość planowanych generatorów o mocy do 32 MVA w ramach przedsięwzięcia.	W Raporcie jednoznacznie wskazano, iż planuje się jeden generator o mocy 32 MVA zgodnie z odpowiedziami na pytania 22 i 19 powyżej.
26.	Wyjaśnić jednoznacznie, czy stanowisko kwarantanny, o którym mowa na s. 98, zlokalizowane będzie w hali wyładunkowej. Wyjaśnić przy tym jaka część tej hali przeznaczona będzie na to stanowisko.	Zgodnie z załączonym Projektem Zagospodarowania Terenu Projektu Budowlanego (dokument 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0101 – załącznik 3) stanowisko kwarantanny pojazdu z ładunkiem radioaktywnym znajdować się będzie w pobliżu wjazdu na teren ITPO. Stanowiskiem będzie wydzielony fragment jezdni do zaparkowania pojazdu z wykrytym na bramce dozymetrycznej ładunkiem radioaktywnym. Natomiast w hali rozładunkowej znajdować się będzie wydzielone pomieszczenie na odpady radioaktywne wychwycone wewnątrz Hali rozładunkowej zgodnie z

		procedurą opisaną w odpowiedzi na pytanie 27 poniżej (dokument 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0300 – załącznik 4).
27.	Nawiązując do informacji ze s. 132 wyjaśnić, na czym polegać będzie procedura neutralizacji substancji radioaktywnych.	W ramach czynności kontrolnych strumienia odpadów przywożonych do instalacji bardzo istotne jest m. in. wykrycie substancji radioaktywnych. Najczęściej mogą to być na przykład pieluchy od pacjentów wypisanych z placówek służby zdrowia po leczeniu z użyciem izotopu jodu. W tym celu przy wjeździe na wagę zainstalowane będą detektory promieniotwórczości (bramki), które są w stanie wykryć obecność radioaktywnych domieszek w odpadach przywożonych do instalacji. W przypadku wykrycia promieniotwórczości w przywożonych odpadach pojazd wjeżdżający na teren ITPO zostanie skierowany na stanowisko kwarantanny w pobliżu bramy wjazdowej. W miejscu tym będzie można odczekać np. 1 dzień, aby po upływie takiego czasu ponownie zweryfikować poziom promieniowania. Jeśli promieniowanie nie zostanie ponownie wykryte, bo w wyniku bardzo krótkiego czasu połowicznego rozpadu promieniowanie już zaniknie, odpady będzie można skierować do bunkra i dalej do termicznego przekształcenia. Natomiast jeśli promieniowanie w dalszym ciągu będzie wykrywalne to nastąpi rozładunek odpadów wewnątrz Hali rozładunkowej w celu identyfikacji źródła promieniowania. Wykryty fragment odpadów generujący promieniowanie zostanie przetransportowany do pomieszczenia na odpady radioaktywne w Hali rozładunkowej. Tam okresowo sprawdzany będzie poziom promieniowania. Jeśli promieniowanie zaniknie odpady zostaną przeniesione do bunkra i dalej do termicznego przekształcenia. Natomiast jeśli nie to taki odpad zostanie odebrany do utylizacji przez uprawnioną do tego firmę zewnętrzną lub służby ratownicze. Dokładna procedura postępowania w przypadku wykrycia promieniowania radioaktywnego w przywożonych odpadach zostanie opracowana przed oddaniem ITPO do eksploatacji. Powierzchnia wydzielonego pomieszczenia w hali rozładunkowej na odpady radioaktywne (UEA0.02) wynosi 24,0 m², zaś kubatura pomieszczenia liczy 88,8 m³.
28.	Jednoznacznie podać miejsce magazynowania reagentów do procesu oczyszczania spalin.	Reagenty do procesu oczyszczania spalin (silos wodorowęglanu sodu (bikarbonatu) oraz silos węgla aktywnego) będą umieszczone w pobliżu instalacji oczyszczania spalin, wewnątrz wspólnej hali wężła spalania i wężła oczyszczania spalin.

		Natomiast silos mocznika w stanie stałym oraz zbiorniku roztworu mocznika do układu SNCR będzie umieszczony w dedykowanym pomieszczeniu za ścianą bunkra odpadów – dostęp poprzez halę wyładunkową. Magazynowanie mocznika opisano szerzej w odpowiedzi na pytanie 33. Lokalizacja została zaprezentowana na załączonym rysunku nr 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0300 – załącznik 4.
29.	Doprecyzować informacje ze s. 98, gdzie mowa o wywożeniu żużla po sezonowaniu w sytuacji stu procentowego wypełnienia hali sezonowania żużla.	Podana informacja oznacza, że w przypadku wypełnienia hali sezonowania żużla należy zapewnić 8 transportów żużla / dzień aby zapewnić ciągłość pracy ITPO wraz z układem waloryzacji i sezonowania żużla. Po uruchomieniu ITPO zacznie być wytwarzany żużel, który będzie stopniowo wypełniał halę sezonowania żużla. W pierwszej kolejności wypełniana będzie pryzma żużla „świeżego” przychodzącego z kotłów poprzez dedykowany ku temu układ przenośników (etap I układu waloryzacji i sezonowania żużla zgodnie z opisem rozdziału 5.2.3 Raportu). Z pryzmy żużla „świeżego” żużel trafi do układu waloryzacji w Hali waloryzacji przy pomocy ładowarek (etap II układu waloryzacji i sezonowania żużla zgodnie z opisem rozdziału 5.2.3 Raportu). Po ww. etapie II układu waloryzacji i sezonowania żużla, żużel, poprzez dedykowany ku temu układ przenośników, trafi na pryzmy żużla sezonującego w Hali sezonowania (etap III układu waloryzacji i sezonowania żużla zgodnie z opisem rozdziału 5.2.3 Raportu). Pryzmy te będą się stopniowo wypełniać. W momencie ich wypełnienia część żużla będzie już po procesie sezonowania i będzie gotowa do odbioru (halę sezonowania zaprojektowano w ten sposób aby zapewnić objętość pryzm wystarczającą na 4 tygodnie pracy ITPO, tj. czas wymagany dla sezonowania żużla). Aby zapewnić ciągłość pracy układu waloryzacji i sezonowania żużla (jak i też całej instalacji ITPO) należy zapewnić odbiór żużla po sezonowaniu w celu zbilansowania dostępnej objętości pryzm sezonowania (bilans żużla trafiającego do układu waloryzacji i sezonowania i żużla po sezonowaniu odbieranego przez transport kołowy). Dlatego też aby spełnić ww. opisane uwarunkowania oszacowano ilość transportów żużla wywożonego z ITPO w ilości 8 transportów dziennie (maksymalna ładowność pojedynczego transportu – 24 tony).

30.	Opisać tymczasowe zasobniki pozostałości procesowych (s. 99).	Zasobniki wraz z procedurą załadunku zgromadzonego w nich materiału do cystern opisano na stronach 115-117 Raportu. Pył wychwytywany z pod lejów kotłów (kod odpadu 19 01 15* - pyły z kotłów zawierające substancje niebezpieczne) będzie transportowany pneumatycznie do dedykowanego zasobnika o pojemności 300 m³. Taki zasobnik pozwoli na retencję około 1 tygodnia. Natomiast pył wychwycony w filtrach workowych (kod odpadu 19 01 07* - Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych) będzie transportowany pneumatycznie do dwóch oddzielnych zasobników, gdzie każdy z nich również będzie miał pojemność 300 m³. Wskazane dwa zasobniki również pozwolą na retencję około 1go tygodnia. Wszystkie zasobniki wyposażone będą w filtry odpylające, których skuteczność będzie na poziomie 99,9% (tak aby nie przekroczyć założonej emisji pyłu na poziomie 10 mg/m³ zgodnie z informacją podaną na stronie 30 załącznika nr 1 do Raportu – „Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne planowanego przedsięwzięcia”). Wszystkie trzy zasobniki będą zainstalowane na dedykowanym stanowisku tymczasowych zasobników pozostałości procesowych ulokowane w pobliżu węzła spalania i oczyszczania spalin. Zasobniki będą konstrukcji stalowej. Stanowisko będzie przygotowane w taki sposób aby autocysterny odbierające pyły (odpady procesowe) mogły wjechać bezpośrednio pod zasobniki w celu ich rozładowania. Oznacza to, że zasobniki będą zainstalowane na stalowej konstrukcji wsporczej na odpowiedniej wysokości. Poniżej zaprezentowano przykładowe stanowisko zasobników pozostałości procesowych oraz przykładowe rozwiązanie załadunku przy pomocy rękawa załadunkowego. Lokalizację stanowiska zasobników pozostałości procesowych zaprezentowano w załączonym Projekcie Zagospodarowania Terenu Projektu Budowlanego (dokument 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0101 – załącznik 3). <i>Przykładowe stanowisko zasobników pozostałości procesowych</i>
-----	---	---



Przykładowe rozwiązanie załadunku przy pomocy rękawa załadunkowego

		 
31.	Podać parametry hali wyładunkowej, mając na uwadze parametry bunkra podawane na s. 100, a także fakt, że na s. 132 podano, że hala wyładunkowa będzie stanowiła osłonę strefy rozładowywania odpadów do bunkra. Podać przy tym wysokość bunkra (uwzględnić tutaj	Rysunki hali wyładunkowej oraz bunkra załączono do niniejszej odpowiedzi – rysunek 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0300 (załącznik 4) oraz 10634-ILF-B-++++-AR-SEC-0306 (załącznik 5). Zgodnie z projektem budowlanym Hala wyładunkowa ma wymiary: • Szerokość 42,5 m • Długość 46,7m

	informacje ze s. 100). Opisać także konstrukcję tych obiektów.	• Wysokość 17,5m. Budynek projektuje się jako jednokondygnacyjny, jednoprzestrzenny, bez podpór wewnętrznych, przylegający do bunkra magazynowania odpadów. Konstrukcja hali stalowa, w obudowie lekkiej z płyt warstwowych. Zgodnie z projektem budowlanym budynek Bunkra odpadów ma wymiary: • Szerokość 24,2 m • Długość 50,9 m • Wysokość 36,4 m. Budynek projektuje się jako jednokondygnacyjny z wewnętrznymi poziomami technicznymi i antresolami, o zróżnicowanej bryle, zagłębiony na ok. -10,0 m. Bryła nadziemna na wysokości suwnic i dwóch lejów zasypowych jednostronnie nadwieszona nad teren, dzięki czemu będzie możliwy serwisowy transport chwytaków do /z bunkra.
32.	W nawiązaniu do informacji ze s. 99 wyjaśnić, jaka część hali wyładowczej, przeznaczona zostanie na pomieszczenie magazynowania i przygotowania mocznika. Opisać przy tym proces instalacji do produkcji mocznika.	Mocznik będzie magazynowany i przygotowywany na potrzeby instalacji SNCR w dedykowanym pomieszczeniu. Pomieszczenie to będzie znajdować się, zgodnie z Projektem Budowlanym, obok bunkra na odpady. Wejście do tego pomieszczenia będzie zapewnione poprzez Halę rozładunkową. Lokalizację pomieszczenia zaprezentowano na poniższych rysunkach, które załączono również do niniejszej odpowiedzi (rysunek 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0300 (załącznik 4), rysunek 10634-ILF-B-++++-AR-SEC-0306 (załącznik 5)). Powierzchnia planowanego pomieszczenia magazynowania i przygotowywania mocznika wynosi 126,0 m².

33.	Na s. 112 mowa o produkcji mocznika w komorze paleniskowej, podczas gdy na s. 113 mowa o jego przygotowaniu w pomieszczeniu magazynowania i	Przedstawione opisy są ze sobą spójne.

	przygotowania w obrębie budynku bunkra na odpady, a dalej mowa o transporcie mocznika z silosu do zbiornika, gdzie będzie mieszany i rozpuszczany w wodzie demineralizowanej, a następnie o kierowaniu gotowego roztworu do dysz wtryskowych w kotle. Wyjaśnić zatem te rozbieżności.	Na teren ITPO będzie dostarczany suchy mocznik, który magazynowany będzie w silosie suchego mocznika o objętości 85m³. Jednak na potrzeby układu odazotowania SNCR mocznik będzie wykorzystywany w formie 40% roztworu wodnego. W tym celu w pomieszczeniu przygotowania mocznika suchy mocznik będzie rozpuszczany wodą zdemineralizowaną z nowej Stacji Uzdatniania Wody. Roztwór będzie wytwarzany w zbiorniku roztworu mocznika o objętości 9m³. Zgodnie z opisem w rozdziale 5.2.2.7 Raportu (strona 113) „Mocznik z silosu będzie transportowany pneumatycznie, za pomocą dmuchawy, do zbiornika, w którym będzie mieszany i rozpuszczany w wodzie demineralizowanej. Następnie poprzez układ pomp przygotowany roztwór będzie kierowany do dysz wtryskowych w kotle, które zainstalowane będą ponad strefą dopalania w odpowiedniej strefie temperatury spalin.”. Dalej, zgodnie z opisem na stronie 112 „mocznik CO(NH₂)₂ będzie produkowany przez odparowanie wody z roztworu ciekłego w kontakcie z gorącymi spalinami w komorze paleniskowej.”, ponieważ substancja czynną jest tylko mocznik.
34.	Wyjaśnić, czy w bunkrze poszczególne rodzaje odpadów przewidziane do przetwarzania, będą magazynowane oddzielnie biorąc pod uwagę, że bunkier ma posiadać pięć bram. Podać przy tym sposób magazynowania odpadów w bunkrze.	W bunkrze wszystkie rodzaje odpadów będą magazynowane w jednej, wspólnej objętości. Pięć bram w bunkrze ma służyć temu aby proces rozładunku odpadów do bunkra zachodził w sposób ciągły i swobodny, bez zbędnego tworzenia się kolejek pojazdów do rozładunku odpadów. Bunkier stanowi szczelny żelbetonowy zasobnik odpadów, dzięki któremu będzie można zgromadzić w nim odpady pozwalające na nieprzerwaną pracę ITPO do 3-5 dni.
35.	Podać lokalizację stanowiska agregatu oraz zbiornika i pompowni oleju, a także miejsca tankowania ON pojazdów transportu wewnętrznego.	Stanowisko agregatu oraz zbiornika i pompowni oleju, a także miejsca tankowania ON pojazdów transportu wewnętrznego zaprezentowano w załączonym Projekcie Zagospodarowania Terenu Projektu Budowlanego (dokument 10634-ILF-B++++-AR-LAY-0101 – załącznik 3).
36.	Opisać proces mieszania (homogenizowania) odpadów w bunkrze, o czym mowa na s. 101. Wyjaśnić przy tym, czy mieszanie odpadów odbywało się będzie bezpośrednio w miejscu ich magazynowania biorąc pod uwagę, że bunkier ma posiadać pięć bram, a do zasypów kotłów, odpady kierowane mają być przy pomocy dwóch suwnic (z czego jedna ma być rezerwowa). Wyjaśnić, czy	Mieszanie (homogenizowanie) odpadów będzie zachodziło bezpośrednio w miejscu magazynowania, czyli w bunkrze odpadów. Mieszanie (homogenizowanie) odpadów ma za zadanie wyrównanie ich kaloryczności oraz zapobieganie ewentualnemu samozapłonowi. Obydwa te zagadnienia są bardzo istotne z punktu widzenia prowadzenia ciągłej, stabilnej i bezpiecznej pracy ITPO. Proces mieszania / homogenizacji polega na przenoszeniu oraz mieszaniu partii odpadów wewnątrz bunkra za pomocą suwnicy wyposażonej we chwytak wieloczołowy tak. Pobrane za pomocą

proces homogenizacji odpadów, który będzie tu zachodził, stanowić będzie proces R12. W sytuacji prowadzenia takiego procesu, należy podać podobne informacje jak w ww. punkcie 15 niniejszego wezwania.

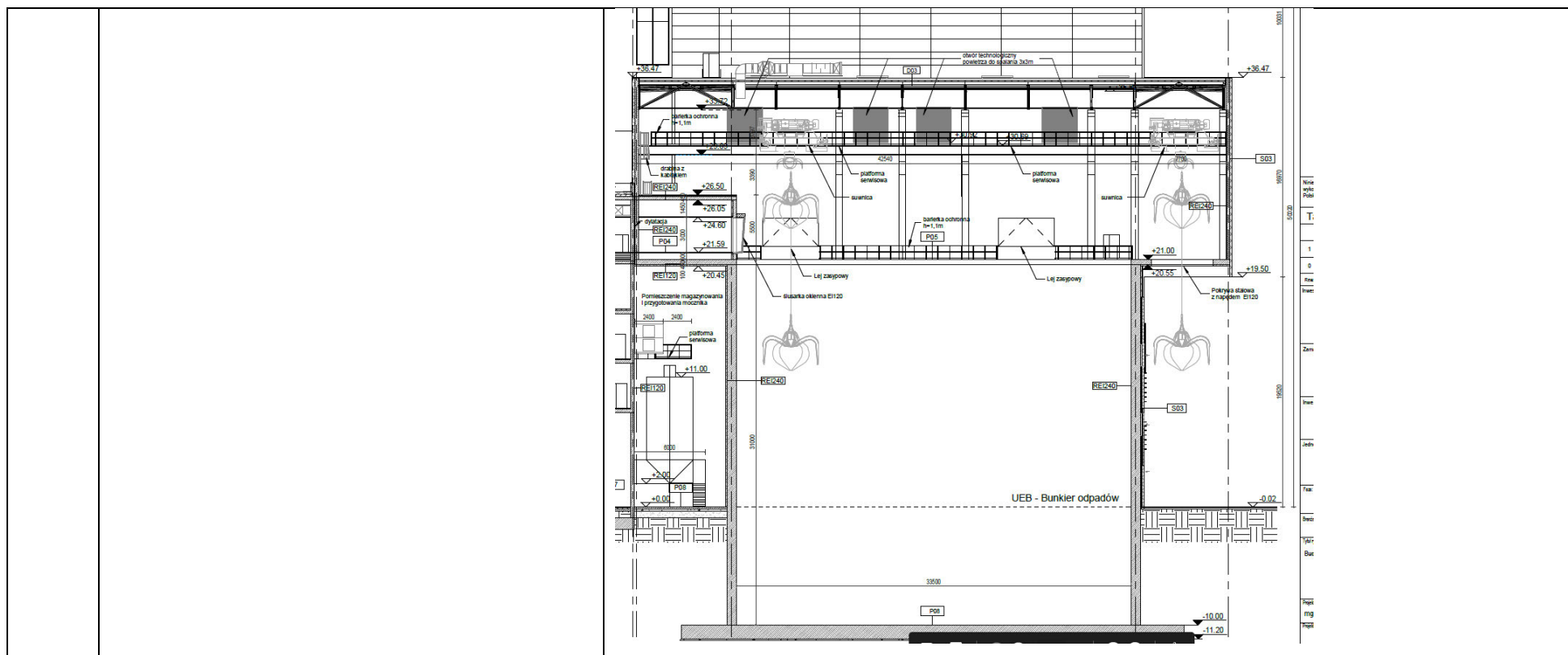
chwytaka odpady są unoszone na pewną wysokość, a następnie poprzez otwarcie chwytaka swobodnie opadają w dół bunkra naturalnie mieszając się lub dodatkowo są przemieszczane w inne miejsce bunkra i tam rozsypywane. Proces mieszania obrazuje zdjęcie poniżej.



W bunkrze zainstalowane będą dwie suwnice, z czego jedna z nich będzie rezerwowa (podstawowo jedna z suwnic pracuje, a druga czeka w rezerwie). Oznacza to, że każda z suwnic będzie w stanie jednocześnie prowadzić dostawę odpadów do zasypów kotłów oraz mieszać / homogenizować odpady w bunkrze.

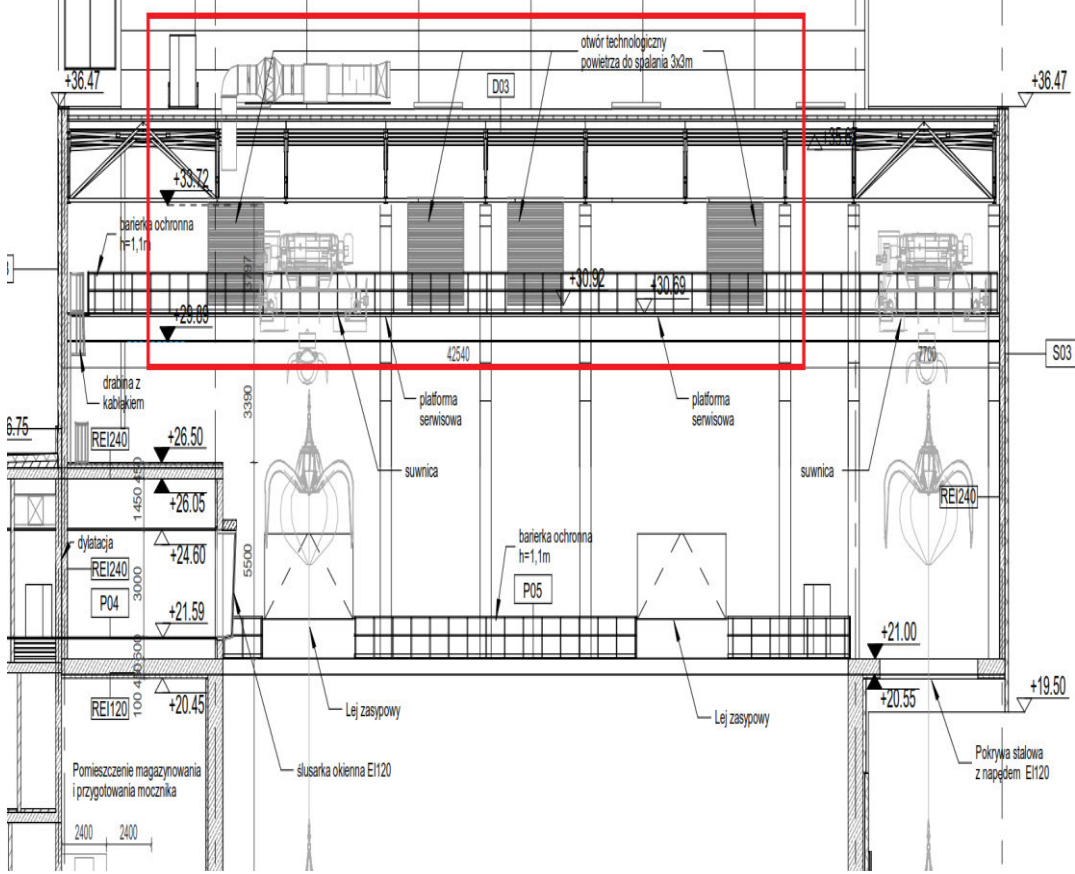
Mieszanie odpadów jest nieodłącznym etapem procesu odzysku R1, tj. spalania odpadów i bezpośrednio poprzedza moment wprowadzenia odpadów na ruszt. Mieszanie / homogenizowanie odpadów ma za zadanie zapewnić ujednolicenie składu paliwa oraz ciągłą, stabilną i bezpieczną pracę ITPO.

		Z tego względu tego etapu procesu technologicznego nie sposób traktować rozłącznie względem etapu odzysku R1 i z tego tytułu nie sposób klasyfikować go odrębnie jako proces R12.
37.	Wyjaśnić, czy suwnice zlokalizowane będą w budynku bunkra, biorąc pod uwagę, że lej zasypowy łączy ma budynek bunkra z rusztami kotłów (s. 103). Wyjaśnić przy tym, czy lej zasypowy także będzie znajdował się w budynku bunkra	Tak, suwnice zlokalizowane będą w budynku bunkra. W budynku bunkra będą znajdować się również zasypy do lejów zasypowych. Leje będą znajdować się w hali kotłów pod żelbetową poziomą ścianą bunkra. Przedstawione informacje zaprezentowano na poniższych rysunkach. Do odpowiedzi załączono również rysunek 10634-ILF-B-++++-AR-SEC-0306 Projektu Budowlanego ITPO (załącznik 5) oraz zdjęcie z przykładowej ITPO. 



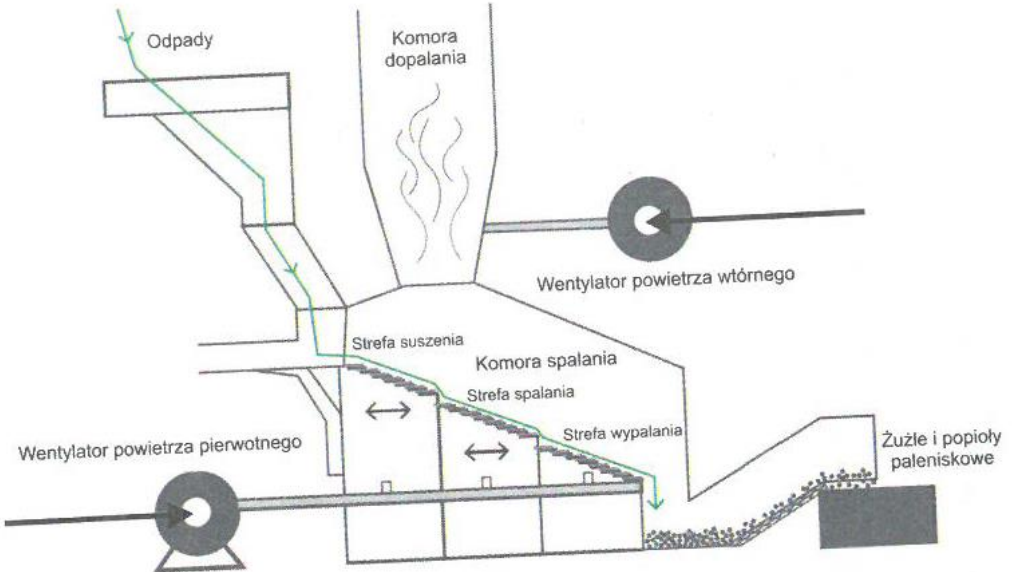
38.	Podać parametry wentylatorów i podgrzewaczy powietrza (s. 106). Podać przy tym ich ilość, w tym ilość dla każdego z planowanych kotłów.	Zgodnie z opisem w rozdziale 5.2.2.3 Raportu na stronie 106 „Obydwa układy powietrza (pierwotnego i wtórnego) wyposażone będą w dedykowane wentylatory oraz podgrzewacze powietrza. Każdy z kotłów będzie wyposażony we własne wentylatory i podgrzewacze.” Oznacza to, iż każdy z kotłów wyposażony będzie w:

		• układ powietrza pierwotnego z jednym wentylatorem i jednym płaszczowo rurowym wymiennikiem ciepła • układ powietrza wtórnego z jednym wentylatorem i jednym płaszczowo rurowym wymiennikiem ciepła. Przyjęto, iż powietrze trafiające do każdego z kotłów (zarówno pierwotne jak i wtórne) będzie podgrzewane w wymiennikach do minimum 150°C. Ma to służyć optymalizacji procesu spalania i poprawie efektywności całego procesu cieplnego. Każdy wymiennik do podgrzewu powietrza pierwotnego będzie dostarczał około 2,1 MW ciepła. Natomiast każdy wymiennik do podgrzewu powietrza wtórnego będzie dostarczał około 1,4 MW ciepła. Para zasilająca wymienniki będzie posiadała parametry: ciśnienie ok. 9 bar i temperatura: ok. 200°C. Wentylatory powietrza pierwotnego będą zaprojektowane na wymaganą różnicę ciśnień pomiędzy stroną ssawną, a tłoczną około 670 daPa. Przepływ powietrza pierwotnego dla nominalnej wartości opałowej (12,5 MJ/kg) wyniesie 45 000 Nm³/h (dla jednego kotła). Wentylatory powietrza wtórnego będą zaprojektowane na wymaganą różnicę ciśnień pomiędzy stroną ssawną, a tłoczną około 800 daPa. Przepływ powietrza wtórnego dla nominalnej wartości opałowej (12,5 MJ/kg) wyniesie 30 500 Nm³/h (dla jednego kotła).
39.	Opisać filtry zgrubne oraz podać ich ilość (s. 106).	Filtry zgrubne będą znajdować się na czerpniach powietrza do spalania, które umieszczone będą w bunkrze na odpady na poziomie torowiska suwnic procesowych (zgodnie z rysunkiem poniżej – załączony rysunek Projektu Budowlanego 10634-ILF-B-++++-AR-SEC-0306 – załącznik 5). Zaprojektowano łącznie cztery czerpnie – oddzielne dla powietrza pierwotnego i wtórnego dla każdego z kotłów. Każda z czerpni będzie miała wymiary 3x3m. Każda z czerpni wyposażona będzie w filtr zgrubny, tj. siatkę o odpowiednio małych oczkach, które zadaniem będzie zatrzymanie lżejszych frakcji odpadów (np. kawałki folii) porywanych generowanym przez wentylatory powietrza podciśnieniem.

		
40.	W nawiązaniu do informacji ze s. 107 wyjaśnić, w jaki sposób zapewnione będzie, aby całkowita zawartość węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych była niższa niż 3% lub strata przy prażeniu żużli i popiołów paleniskowych była niższa niż 5% suchej masy (w	Projektowana technologia zapewni spełnienie technologicznych wymagań dotyczących przetwarzania odpadów przez (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu - Dz.U. 2016 poz. 108):

	jaki sposób badane będą powstające żużle i popioły paleniskowe w tym zakresie?).	• jakość produktów spalania (żużel), określana poprzez zawartość części organicznych w produktach stałych procesu spalania (żużel i popiół, popioły lotne) • zawartość węgla organicznego (TOC) nieprzekraczająca 3% • strata prażenia nie przekraczają wartości 5% w odniesieniu do produktów w stanie suchym. Ponadto, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) „<i>Ustalenie spełnienia warunków, o których mowa w powyższej tabeli*, następuje na podstawie badań, które wykonują laboratoria akredytowane w zakresie badania i pobierania próbek do wykonywania badań właściwości i składników odpadów. Badania mogą wykonywać również laboratoria posiadające wdrożony system jakości w zakresie badania właściwości i składników odpadów, określonych w powyższej tabeli. Laboratoria wykonują badania i pobieranie próbek według metod przeznaczonych do zamierzonego zastosowania i opisanych w aktualnych wydaniach norm lub według uznanych międzynarodowo metod.</i>” *dotyczy tabeli parametrów odpadów, które mogą być wykorzystane wyłącznie do podbudowy dróg i autostrad (czyli w przypadku odpadu o kodzie ex 19 01 12) – zgodnie z załącznikiem do ww. Rozporządzenia, tabela – wiersz 10. Na terenie ITPO nie planuje się laboratorium, które byłoby akredytowane do badania żużli. Badania te będą zlecane regularnie, dla każdej partii żużla do zewnętrznego akredytowanego laboratorium. Badania wskazują, że w nowoczesnych dobrze działających instalacjach termicznego przekształcania odpadów zawartość OWO w popiele paleniskowym może być niższa niż 1%. Próby spalania pokazują, że wzrost wartości grzewczej dostarczanych odpadów a w związku z tym wyższe temperatury złoża poprawiają wypalanie popiołów paleniskowych, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie takich parametrów pozostałości procesowych. Zgodnie z wynikami pomiarów prowadzonymi w istniejących instalacji termicznego przekształcania odpadów zawartymi w Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration z grudnia 2019 roku, osiągnięte poziomy TOC w żużlu i popiołach dennych mieszczą się w zakresie <1–3% wag. W instalacjach termicznego przekształcania odpadów mierzących straty przy prażeniu osiągnięte poziomy LOI wynoszą <1–5% wag.
--	---	---

		<u>System sterowania i nadzoru ITPO (DCS) ma za zadanie kontrolować proces spalania w ten sposób aby zachodziło spalanie zupełne oraz żeby spełnione były opisane wyżej wymogi.</u> Na poniższym rysunku przedstawiono konstrukcję komory spalania i dopalania w typowej spalarni odpadów komunalnych wraz z podziałem stref rusztu oraz sposobem doprowadzenia powietrza pierwotnego i wtórnego. Zgodnie z poniższym rysunkiem spalanie na ruszcie odbywa się wg. poniższej listy: • suszenie – w początkowej strefie rusztu odpady są podgrzewane , następuje odparowanie wilgoci • odgazowanie –wydzielane są składniki lotne • spalanie • zgazowanie – utlenienie substancji lotnych • dopalanie –czas przebywania >2,5s; destrukcja PCDD, PCDF
--	--	--

		 Źródło: Termiczne przekształcanie odpadów komunalnych – wybrane zagadnienia, Grzegorz Wielgosiński, Racibórz, luty 2016
41.	Wyjaśnić jednoznacznie, jak spełniony zostanie przepis § 8 rozporządzenia w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu „Proces oraz transport i magazynowanie odpadów powstałych w wyniku procesu prowadzi się w taki sposób, aby zapobiec niedozwolonemu lub przypadkowemu uwolnieniu substancji zanieczyszczających do gleby i ziemi, wód powierzchniowych i wód podziemnych”.	1) Proces – termiczne przekształcanie Odpady do termicznego przekształcania będą przywożone do ITPO pojazdami z naczepami typu „walking floor” lub typu wanna. Naczepy typu „walking floor” oraz naczepy typu wanna zabezpieczone są plandekami uniemożliwiającymi wydostawaniu się przewożonego materiału na zewnątrz naczepy. W hali wyładunkowej utrzymywanej w podciśnieniu odpady będą wyładowywane do szczelnego żelbetowego bunkra i dalej poprzez suwnice odpadów podawane do lejów zasypowych kotłów, które dozują je na ruszty kotłów.

		Reagenty do oczyszczania spalin (mocznik, wodorowęglan sodu (bikarbonat), węgiel aktywny) będą dostarczane teren ITPO szczelnymi naczepami typu silos / cysterna. Reagenty będą dostarczane do procesu jak niżej: • Mocznik – w pomieszczeniu przygotowania mocznika będzie wytwarzany 40% roztwór i dalej roztwór ten będzie dostarczany do kotła szczelnym orurowaniem • Wodorowęglan sodu (bikarbonat) i węgiel aktywny będzie transportowany pneumatycznie do układu oczyszczania spalin szczelnymi przewodami Wszelkiego rodzaju spusty i odwodnienia, skropliny itp. będą odprowadzane do zbiorników technologicznych, bezodpływowego zbiornika buforowego lub studni bezodpływowych (zgodnie z załączonym dokumentem 10634-ILF-B++++-SA-PFD-0103 – schemat PFD instalacji wodno-kanalizacyjnej (załącznik 2). W związku z powyższym należy stwierdzić, iż proces spełnia wymogi § 8 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz.U. 2016 poz. 108). 2) Transport i magazynowanie odpadów powstałych w wyniku procesu a. Pyły wychwycone w lejach pod kotłami oraz w filtrach workowych Pyły z lejów kotłów jak i te wychwycone w filtrach workowych będą transportowane pneumatycznie szczelnymi przewodami do zasobników. Z zasobników pyły te będą rozładowywane do naczep z silosami / cysternami poprzez rękawy załadownicze (zgodnie z odpowiedzią na pytanie nr 30). Stanowisko zasobników odpadów procesowych będzie posadowione na dedykowanej płycie fundamentowej. Dzięki wskazanym rozwiązaniom ryzyko uwolnienia się substancji poza instalację będzie zminimalizowane. b. Żużel Żużel z odżuźlaczy kotłów będzie transportowany mechanicznie poprzez układ przenośników do węzła waloryzacji i sezonowania żużla. Przenośniki te, w miejscach przesypów z jednego fragmentu przenośnika do drugiego, będą wyposażone w pełną osłonę zapobiegającą wydostaniu się żużla z przenośnika.
--	--	---

		W sytuacjach awaryjnych, takich jak na przykład uszkodzenie układu wyżej opisanych przenośników, żużel będzie transportowany do węzła waloryzacji i sezonowania żużla w kontenerach, kolebach lub workach typu big-bag przy pomocy ładowarki / wózka widłowego. Żużel trafi do węzła waloryzacji i sezonowania żużla. Węzeł ten będzie ulokowany w dedykowanej hali (zgodnie z rysunkiem 10634-ILF-B-UE+++AR-DWG-0500 – załącznik 6). Hala będzie posadowiona na dedykowanej żelbetowej płycie fundamentowej. W projekcie przewidziano przykryty prefabrykowany kanał odwodnieniowy z odprowadzeniem odwodnienia do zbiornika wody technologicznej 2 w węźle spalania (hala kotłów). Hala od strony południowo-wschodniej (od strony granicy działki) będzie osłonięta ścianką żelbetową do wysokości 6m i od tego poziomu do poziomu dachu blachą trapezową. Od strony północno-zachodniej (od strony budynku węzła spalania) hala będzie osłonięta ścianką żelbetową do wysokości 6m. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż transport i magazynowanie odpadów powstałych w wyniku procesu spełnia wymogi § 8 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz.U. 2016 poz. 108). Przykładowa naczepa typu „walking floor” z plandeką 
--	--	---

Przykładowa naczepa typu „wanna” z plandeką



Przykładowa naczepa typu silos / cysterna



Przykładowa naczepa typu silos / cysterna



Przykładowy przenośnik taśmowy z osłoniętymi przesypami

		
42.	Podać pojemność zbiornika wody zasilającej, który ma obsługiwać obydwie linie technologiczne (s. 107).	Zgodnie z przyjętą praktyką pojemność netto zbiornika wody zasilającej powinna wystarczyć na pokrycie wahań obciążenia oraz na 30 minut ruchu kotłów pod 100% obciążeniem w razie awarii układu powrotu skroplin. Uwzględniając nominalny strumień pary 110,5 t/h pojemność netto zbiornika wody zasilającej wyniesie 55,25 m³.
43.	Opisać zbiorniki technologiczne (s. 108).	Zbiorniki zgodnie z załączonym schematem 10634-ILF-B-++++-SA-PFD-0103 – schemat PFD instalacji wodno-kanalizacyjnej (załącznik 2): • Zbiornik wody technologicznej nr 1:

		○ pojemność – 160 m³, ○ konstrukcja: zbiornik podziemny żelbetowy • Zbiornik wody technologicznej nr 2: ○ pojemność – 50 m³, ○ konstrukcja: zbiornik podziemny żelbetowy • Zbiornik buforowy: ○ pojemność – 50 m³, ○ konstrukcja: zbiornik podziemny żelbetowy
44.	Na s. 110 mowa, że zbiornik na olej opałowy będzie posiadał pojemność „ok.” 90 m ³ . Należy zatem jednoznacznie podać maksymalną pojemność, która zostanie uwzględniona w orzeczeniu kończącym. Uwaga ta dotyczy także pozostałych informacji, gdzie podaje się „ok.”.	Jak wskazano w odpowiedzi na pytanie III-6 pojemność zbiornika oleju opałowego wyniesie 90m ³ .
45.	Opisać planowane miejsce do tankowania pojazdów transportu wewnętrznego.	Miejsce do tankowania pojazdów transportu wewnętrznego (w tym np. ładowarek żużla) będzie składać się z kompaktowego dystrybutora ze zbiornikiem szczelnym na olej napędowy, który posadowiony będzie na żelbetowej płycie fundamentowej o wymiarach 2,5 x 2,5m. Zbiornik będzie wykonany z tworzywa sztucznego i będzie zgodnie z wszelkimi wymogami krajowymi (w tym UDT). Zbiorniki z tworzywa są szczelne, dwupłaszczowe. Poniżej przedstawiono przykładowe rozwiązanie: https://borim.pl/oferta/zbiorniki



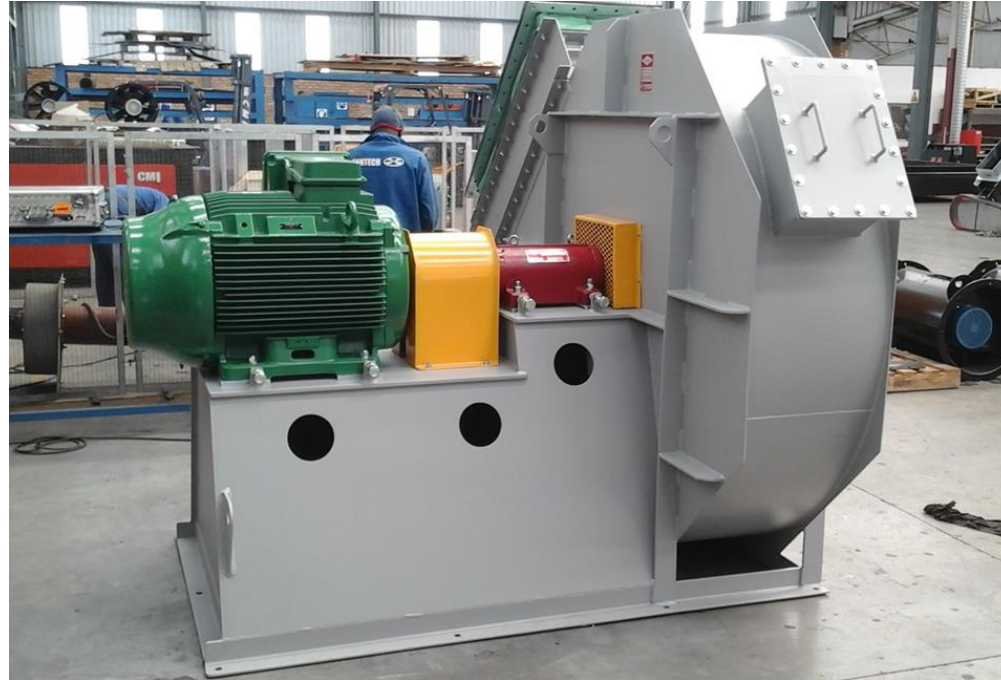
<https://borim.pl/oferta/zbiorniki/fuelmaster>



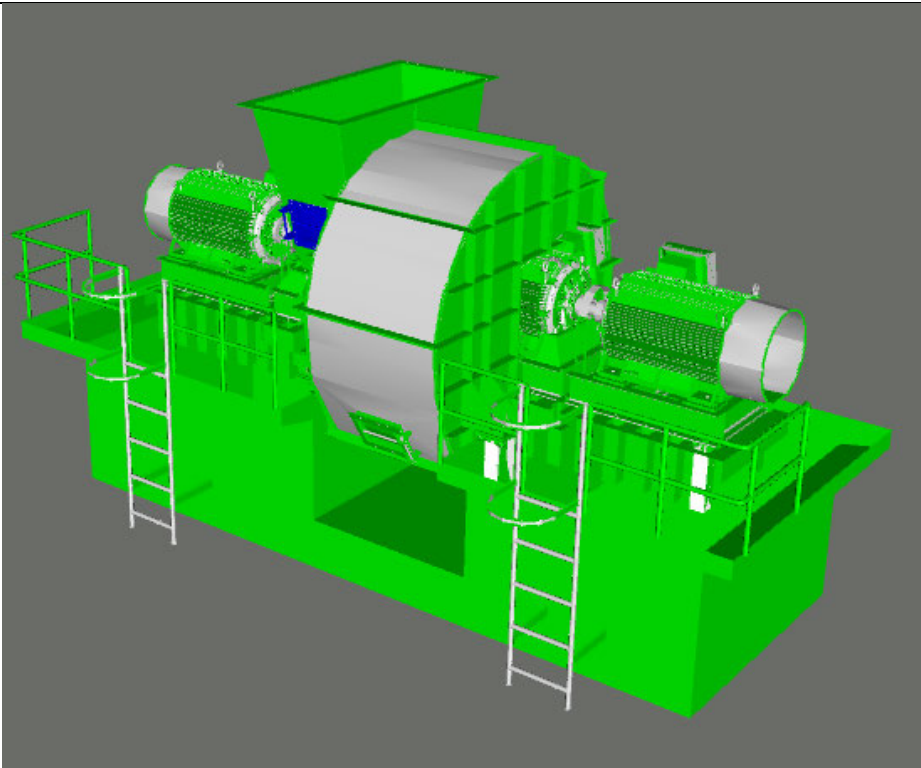
46.	Wyjaśnić, czy układ czyszczenia powierzchni ogrzewalnych (s. 110) powodował będzie powstawanie odpadów.	Układ czyszczenia powierzchni ogrzewalnych kotłów ma za zadanie ich oczyszczanie z osadzającego się na nich pyłu ze spalin. Pył ten stanowi odpad o kodzie 19 01 15*, który powstają w sposób ciągły w trakcie pracy ITPO i jest częściowo wychwytywany w lejach kotłów i częściowo osadza się na powierzchniach ogrzewalnych kotłów. W wyniku działania układu oczyszczania powierzchni ogrzewalnych osadzone pyły są usuwane. Pyły z oczyszczanych powierzchni będą trafiać do lejów kotłów, z których będą kierowane do odpowiedniego zasobnika pozostałości procesowych. Strumień tych pyłów jest uwzględniony w ogólnym strumieniu pyłów odbieranych z lejów kotłów.
47.	Opisać konstrukcję planowanych zasobników na wychwytywany pył.	Odpowiedź zawarto w pytaniu nr 30.
48.	Doprecyzować zapis ze s. 115 gdzie mowa, że „Dla każdego kotła zakłada się instalacje osobnych filtrów workowych o skuteczności odpylania na poziomie gwarantującym spełnienie limitów BAT/standardów emisyjnych”.	Każda z linii technologicznych, tj. każdy z kotłów wyposażony będzie we własną instalację filtrów workowych. Instalacje te będą charakteryzować się taką skutecznością aby emisja pyłów nie przekraczała standardu emisyjnego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860*) oraz limitów emisyjnych określonych w BAT. *W Raporcie w zakresie standardów emisyjnych odnoszono się do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2019 poz. 1806), gdyż to rozporządzenie było obowiązujące na dzień ukończenia Raportu i złożenia go do organu opiniującego. Obecnie aktualne jest ww. rozporządzenie (Dz.U. 2020 poz. 1860), w którym jednak standardy emisyjne dla spalania odpadów nie uległy zmianie względem wcześniejszego rozporządzenia.
49.	Wyjaśnić, czy dla każdego z dwóch systemów oczyszczania spalin, planuje się po trzy zasobniki, po jednym na pył wychwytywany z pod leja kotła oraz po dwa na pył wychwycony w workach filtrowych (s. 116).	Stanowisko zasobników pozostałości procesowych, które składać się będzie z trzech wspólnych dla obu linii zasobników o pojemności 300m ³ każdy. Zasobniki, będą wspólne dla obydwu systemów oczyszczania spalin. Dwa zasobniki będą wspólne dla obu linii dla kodu odpadu 19 01 07*. Jeden zasobnik będzie wspólny dla obu linii dla kodu odpadu 19 01 15*.
50.	Opisać wentylator wyciągowy (s. 117).	Jak opisano w rozdziale 5.2.2.7 Raportu (strona 117) „Każda z linii technologicznych będzie wyposażona we własny wentylator wyciągowy spalin (1 x 100%) w celu zapewnienia odpowiedniego podciśnienia w całym ciągu spalinowym. W kanałach spalin zamontowane będą tłumiki, oddzielne dla każdej z linii.” Wentylatory będą napędzane poprzez silniki elektryczne zasilane poprzez falowniki.

Nominalny przepływ spalin przez wentylatory (dla każdego z nich) wyniesie 85 000 Nm³/h spalin suchych przy 11% O₂ (dla nominalnej wartości opałowej odpadów – 12,5 MJ/kg).
Różnica ciśnień pomiędzy częścią ssawną i tłoczną wyniesie około 3,5 – 5,5 kPa.

Poniżej dołączono zdjęcia przykładowych wentylatorów wyciągowych spalin.





			
51.	Opisać system DCS, o którym mowa w raporcie.	Instalacja wyposażona zostanie we wszystkie urządzenia kontroli i sterowania konieczne do prowadzenia i nadzoru procesu oraz wyposażenie pomocnicze. Przewiduje się również wszelkie oprzyrządowanie konieczne do kontroli i sterowania całości zaproponowanych urządzeń: wskaźników lokalnych, czujników pomiarowych, analizatorów, detektorów, siłowników, zaworów regulacyjnych, elektrozaworów itp. Powyższym zarządzać będzie system DCS (z ang. Distributed Control System) – nadrzędny system kontroli i sterowania, który będzie systemem rozproszonym (podział zadań), zhierarchizowanym, zorganizowanym na różnych poziomach i kierowanym centralnie. Wszystkie urządzenia biorące udział w procesie zasadniczym będą zarządzane przez nadrzędny system sterowania i kontroli.	

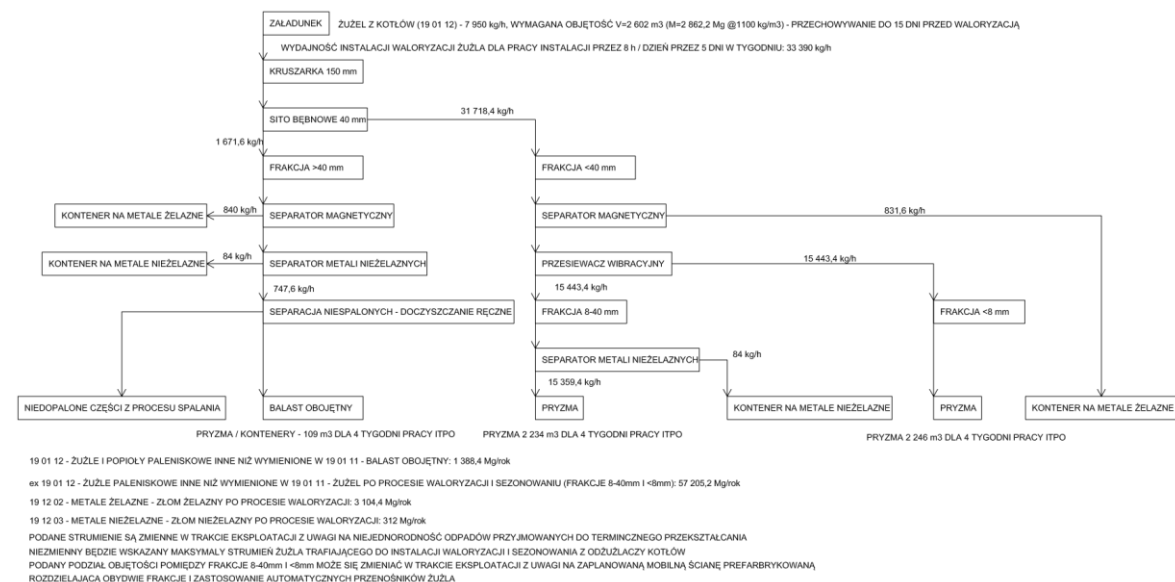
		Jeśli niektóre zespoły / systemy / urządzenia będą posiadały własne sterowniki, będą mogły wówczas wymieniać z systemem nadrzędnym wszystkie informacje logiczne i analogowe niezbędne do kierowania instalacją (urządzenia zadające, alarmy itp.). W ten sposób operator będzie mógł nadzorować całą instalację z nastawni centralnej, za pośrednictwem animowanej interaktywnej synoptyki. Układ zabezpieczeń oraz sterowania będzie analizował i uwzględniał sygnały pomiarowe z prowadzonego on-line monitoringu spalin, a proces sterujący oczyszczaniem spalin uwzględniał je będzie dostosowując ilość reagentów stosownie do potrzeb. System nadrzędny będzie sterował procesem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz.U. 2016 poz. 108) i wszystkimi innymi mającymi zastosowanie wymogami prawa.
52.	Wykazać spełnienie przepisów art. 160 ust. 5 ustawy o odpadach.	Zgodnie z art. 160 ust. 5 ustawy o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) zarządzający spalarnią odpadów lub współspalarnią odpadów, termicznie przekształcając odpady, jest obowiązany do: 1) <i>badania fizycznych i chemicznych właściwości odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich – odpady powstałe w wyniku termicznego przekształcania odpadów (tj. pyły czy też żużel) będą badane w zewnętrznych laboratoriach uprawnionych do prowadzenia takich badań. W przypadku żużli należy zwrócić szczególną uwagę na to, iż zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) „Ustalenie spełnienia warunków, o których mowa w powyższej tabeli*, następuje na podstawie badań, które wykonują laboratoria akredytowane w zakresie badania i pobierania próbek do wykonywania badań właściwości i składników odpadów. Badania mogą wykonywać również laboratoria posiadające wdrożony system jakości w zakresie badania właściwości i składników odpadów, określonych w powyższej tabeli. Laboratoria wykonują badania i pobieranie próbek według metod przeznaczonych do zamierzonego zastosowania i opisanych w aktualnych wydaniach norm lub według uznanych międzynarodowo metod.”</i>

		*dotyczy tabeli parametrów odpadów, które mogą być wykorzystane wyłącznie do podbudowy dróg i autostrad (czyli w przypadku odpadu o kodzie ex 19 01 12) – zgodnie z załącznikiem do ww. Rozporządzenia, tabela – wiersz 10. 2) <i>transportu i magazynowania odpadów w postaci pylistej, powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów, w zamkniętych pojemnikach</i> – odpady w postaci pylistej to pył z lejów kotłów oraz z filtrów workowych. Z kotłów i filtrów workowych odpady te będą transportowane pneumatycznie szczelnymi przewodami i trafiać będą do szczelnych zasobników stalowych (3 zasobniki odpadów procesowych o pojemności 300m³ każdy) 3) <i>określenia bezpiecznej trasy transportu odpadów niebezpiecznych powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów, jeżeli odpadów tych nie udało się poddać odzyskowi lub unieszkodliwić w miejscu ich powstania</i> – określenie bezpiecznej trasy odpadów niebezpiecznych z ITPO dotyczy etapu eksploatacji. Trasa zostanie opracowana przed oddaniem ITPO do eksploatacji. Niemniej należy wskazać, iż transport odpadów niebezpiecznych będzie odbywać się zgodnie art. 24 ust 2 Ustawy o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797) „Transport odpadów niebezpiecznych stanowiących towary niebezpieczne w rozumieniu art.2pkt4 ustawy z dnia 19sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. z 2020r. poz.154) odbywa się z zachowaniem przepisów o transporcie towarów niebezpiecznych.”
53.	Jednoznacznie wyjaśnić, czy hala waloryzacji i sezonowania żużla, stanowić będzie jeden obiekt. W sytuacji gdy stanowić będzie jeden obiekt wyjaśnić, jaka część hali przeznaczona będzie pod przebywanie żużla przez okres 15 dni (s. 118), a jaka pod sezonowanie żużla w pryzmach (s. 119). Zwrócić uwagę, że na s. 172 i 173 mowa o hali waloryzacji i hali sezonowania.	Żużel trafi do węzła waloryzacji i sezonowania żużla. Węzeł ten będzie ulokowany w dedykowanej, wspólnej hali (zgodnie z rysunkiem 10634-ILF-B-UE+++AR-DWG-0500 – załącznik 6). Hala będzie posadowiona na dedykowanej żelbetowej płycie fundamentowej. W hali wydzielone będą dwie główne przestrzenie – hala waloryzacji (przestrzeń zamknięta), w której ulokowane będą urządzenia technologiczne do procesu waloryzacji (kruszarka, sito, elektromagnesy itp.) oraz hala sezonowania, w której przebywać będzie świeży żużel z kotłów do 15 dni oraz żużel sezonujący po procesie waloryzacji. Powierzchnia przeznaczona dla żużla świeżego z kotłów w hali sezonowania żużla wynosi 1000m². Powierzchnia przeznaczona dla żużla sezonującego w hali sezonowania żużla wynosi 2000m².

54.

Jednocześnie wskazujemy, iż dokładny strumień poszczególnych strumieni (w tym w szczególności największej frakcji żużla jak i strumienie metali żelaznych i nieżelaznych) zależą od składu przekształcanych termicznie odpadów i będą się zmieniać w trakcie eksploatacji ITPO. Podany na rysunku bilans strumieni jest przewidywanym bilansem, na podstawie którego dokonano zwymiarowania urządzeń i hali waloryzacji i sezonowania żużla. Co ważne, hala sezonowania żużla ma zaplanowaną mobilną ścianę prefabrykowaną, dzięki której będzie można regulować objętość pryzm frakcji żużla 8-40mm oraz <8mm.

Zrewidowany rysunek 5, str. 120 Raportu



55.	Opisać doczyszczanie ręczne podczas separacji niespalonych części, o którym mowa na ww. rys. 5.	Z frakcji >40 mm wydzielone będą metale żelazne i nieżelazne. Pozostała część tej frakcji po wydzieleniu metali trafi w jedno miejsce. Obsługa ITPO będzie dokonywać kontroli wizualnych zebranego materiału. W przypadku wykrycia niedopalonych części będą one wydzielone ręcznie i dalej skierowane utylizacji przez podmioty uprawnione (korekcja zdania „Z frakcji 40-150 mm wydzielane będą metale żelazne oraz nieżelazne, niespalone części odpadów, które będą trafiać z powrotem do spalania (...)” ze strony 119 Raportu. Należy jednak podkreślić, iż podstawowo nie zakłada się że niedopalonych części będą powstawać. System sterowania i nadzoru ITPO (DCS) ma za zadanie kontrolować proces spalania w ten sposób aby zachodziło spalanie zupełne, co opisano w odpowiedzi na pytanie IV-40.
56.	Wyjaśnić pod jakim kodem kwalifikowana będzie frakcja żużla nienadająca się do odzysku, o której mowa na s. 119 i która, kierowana będzie na składowisko.	Zgodnie ze skorygowaną tabelą 52 Raportu (wykazano w odpowiedzi na pytanie IV-7) całość żużla powstająca w ITPO (trafiającego do układu waloryzacji i sezonowania) będzie klasyfikowana jako odpad o kodzie 19 01 12. Frakcja, która nie będzie nadawać się do odzysku (balast obojętny / niedopalone części z procesu spalania) również winna być klasyfikowana pod tym kodem. Frakcja żużla wyodrębniona z ww. strumienia przeznaczona do odzysku będzie klasyfikowana pod kodem ex 19 01 12.
57.	Wskazać jednoznacznie miejsce powstawania frakcji żużli nie nadających się do odzysku.	Całość żużla jest pozostałością z procesu termicznego przekształcania odpadów. W związku z tym frakcja, która nie nadaje się do odzysku (balast obojętny / niedopalone części z procesu spalania) powstaje w tym procesie. Jednak należy mieć na uwadze to, że wydzielenie tej frakcji zachodzi w ramach procesu waloryzacji żużla.
58.	Podać moc turbiny typu upustowo-kondensacyjnego (s. 120).	Parametry turbiny parowej opisano w odpowiedzi na pytanie nr 19.
59.	Opisać studnie bezodpływowe, o których mowa na s. 158.	Studnie bezodpływowe to prefabrykowane żelbetowe szczelne studnie kanalizacyjne o średnicy wew. 1,5 m, pojemności min. 2,0 m ³ .
60.	Opisać konstrukcję zbiornika buforowego o poj. 250 m ³ (s. 158).	Charakterystyka zbiornika buforowego 250 m³, który składać się będzie z dwóch modułów (obydwa zabudowane będą pod ziemią): • łączna pojemność (obydwu modułów) – 250 m³ (125m³ / moduł) • średnica wewnętrzna ok. 3,0 m

		• długość pojedynczego modułu: ok. 18,7 m • materiał – tworzywo sztuczne/lub żelbet • wyposażenie: włazy, regulator przepływu, pompa do nawadniania zieleni, system monitoringu.
61.	Doprecyzować informacje ze s. 165 gdzie mowa, że wody deszczowe z odwodnienia dachu hali wyładunkowej, odprowadzane będą do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Uwaga ta dotyczy także informacji z punktu 5.8.1.13 (s. 167).	Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków (w tym również dachu hali wyładunkowej) i obiektów oraz dróg, chodników, placów i terenów zielonych odprowadzane będą do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej ITPO a następnie będą trafiać do podczyszczalni wód opadowych i roztopowych wyposażonej w separator substancji ropopochodnych oraz zawieszin o przepływie nominalnym 40 dm³/s i maksymalnym – 400 dm³/s oraz pojemności osadnika ok. 8099 l a następnie odprowadzane będą do dwóch zbiorników buforowych o łącznej pojemności V=250 m³. Na odpływie ze zbiornika buforowego zainstalowany będzie regulator przepływu (85 dm³/s) oraz zasuwa odcinająca. W zbiorniku buforowym zainstalowany będzie również układ pompowy dla celów podlewania zieleni. Woda opadowa i roztopowa po podczyszczeniu w ilości nieprzekraczającej 85 dm³/s (zgodnie z wydanymi wymaganiami technicznymi na podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dz. nr 56/222 przy ul. Andrzejewskiej w Łodzi – Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów, znak: WTT.424.1589.2020/W/SZ z dnia 24 czerwca 2020 r. – załącznik 8) będzie kierowana do kanalizacji deszczowej miejskiej. Instalacja zewnętrzna kanalizacyjna wód deszczowych wykonana będzie z rur i kształtek z PVC-U lub PP SN≥8kN/m² o średnicy Dy110 – Dy400. Rurociągi należy układać w suchych wykopach, na specjalnie przygotowanym i wzmocnionym podłożu. Ułożenie rur, podsypkę, obsypkę i zasypkę należy wykonać zgodnie z instrukcją podaną przez producenta rur. Studnie wykonane będą jako rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy min. 1,0 m z włazami kl. D400 lub C250 (w zależności od lokalizacji). Wszystkie materiały i elementy gotowe jakie będą użyte na wykonanie instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej będą odpowiadać warunkom miejscowym i środowiskowym oraz aktualnie obowiązującym normom i przepisom.
62.	Doprecyzować, o jakim zbiorniku wody deszczowej mowa w punkcie 5.8.2.7 (s. 172).	Jest to zbiornik wód deszczowych „czystych” do którego kierowane będą wody opadowe i roztopowe z dachu. Charakterystyka zbiornika:

		• pojemność – 35 m³ • średnica wewnętrzna ok. 3,0 m • wysokość ok. 5,0 m • materiał – tworzywo sztuczne • wyposażenie: włazy, króćce, pomiary
63.	Doprecyzować informacje o bezodpływowej studni z punktu 5.8.3.3 (s. 173).	Studnia bezodpływowa szczelna podziemna o konstrukcji żelbetowej i pojemności ok 2,5 m ³
64.	Doprecyzować informacje dot. zewnętrznej kanalizacji deszczowej, o której mowa np. w punkcie 5.8.3.6. (s. 173) i 5.8.3.10 (s. 174), itd.	Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków (w tym również dachu hali wyładunkowej) i obiektów oraz dróg, chodników, placów i terenów zielonych odprowadzane będą do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej ITPO a następnie będą trafiać do podczyszczalni wód opadowych i roztopowych wyposażonej w separator substancji ropopochodnych oraz zawieszin o przepływie nominalnym 40 dm³/s i maksymalnym – 400 dm³/s oraz pojemności osadnika ok. 8099 l a następnie odprowadzane będą do dwóch zbiorników buforowych o łącznej pojemności V=250 m³. Na odpływie ze zbiornika buforowego zainstalowany będzie regulator przepływu (85 dm³/s) oraz zasuwa odcinająca. W zbiorniku buforowym zainstalowany będzie również układ pompowy dla celów podlewania zieleni. Woda opadowa i roztopowa po podczyszczeniu w ilości nieprzekraczającej 85 dm³/s (zgodnie z wydanymi wymaganiami technicznymi na podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dz. nr 56/222 przy ul. Andrzejewskiej w Łodzi – Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów, znak: WTT.424.1589.2020/W/SZ z dnia 24 czerwca 2020 r. – załącznik 8) będzie kierowana do kanalizacji deszczowej miejskiej. Instalacja zewnętrzna kanalizacyjna wód deszczowych wykonana będzie z rur i kształtek z PVC-U lub PP SN≥8kN/m² o średnicy Dy110 – Dy400. Rurociągi należy układać w suchych wykopach, na specjalnie przygotowanym i wzmocnionym podłożu. Ułożenie rur, podsypkę, obsypkę i zasypkę należy wykonać zgodnie z instrukcją podaną przez producenta rur. Studnie wykonane będą jako rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy min. 1,0 m z włazami kl. D400 lub C250 (w zależności od lokalizacji). Wszystkie materiały i elementy gotowe jakie będą użyte na wykonanie instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej będą odpowiadać warunkom miejscowym i środowiskowym oraz aktualnie obowiązującym normom i przepisom.
65.	Podać parametry planowanych kotłów rusztowych oraz instalacji do oczyszczania spalin, układu wodno-parowego współpracującego z turbiną	Parametry urządzeń przedstawiono w odpowiedziach na pytania w sekcji III: • 1

	parową upustowo-kondensacyjną (s. 74). Podać tu zakresy parametrów, ew. przedział parametrów (podać minimum, maksimum), który uwzględniony zostanie w warunkach realizacji przedsięwzięcia (unikać określeń typu „ok.”).	• 19 • 22 • 23 • 24 • 25 • 30 • 38 • 39 • 42 • 43 • 44 • 48 • 49 • 50 • 60 • 62.
66.	Odnieść się do spełnienia §7 ust. 3 i 4 rozporządzenia w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu.	Eksplotacja ITPO będzie zgodna zarówno z §7 ust. 3 i ust. 4 <i>rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu</i>. Wymogi wynikające z ww. rozporządzenia będą wprowadzone do systemu sterowania DCS (opisanego w punkcie 51) oraz będą bezwzględnie stosowane. W przypadku wystąpienia zakłóceń w procesie, w tym w pracy urządzeń ochronnych ograniczających emisję do powietrza, powodujących przekraczanie dopuszczalnych wielkości emisji: 1) natychmiast <u>wstrzymywane</u> będzie podawanie odpadów do ITPO, a jeżeli przekraczanie standardów emisyjnych utrzymuje się, nie później niż w czwartej godzinie trwania zakłóceń rozpoczynana będzie procedura <u>zatrzymywania</u> ITPO w trybie przewidzianym w jej instrukcji obsługi; 2) po przekroczeniu rocznego limitu (łączny czas eksploatacji ITPO nie może przekraczać, dla każdej linii technologicznej ITPO wyposażonej w odrębne urządzenia ochronne ograniczające emisję do powietrza, 60 godzin w okresie roku kalendarzowego) – natychmiast <u>wstrzymywane</u> będzie podawanie odpadów do ITPO oraz jednocześnie

		rozpoczynana będzie procedura <u>zatrzymywania</u> ITPO, w trybie przewidzianym w jej instrukcji obsługi. Natomiast będąc w zgodzie z §7 ust. 4 ww. rozporządzenia – w przypadku spadku temperatury poniżej wymaganej temperatury natychmiast wstrzymywane będzie podawanie odpadów do ITPO.
67.	Podać pojemność zbiornika oleju opałowego na potrzeby zasilania palników rozruchowo-wspomagających kotłów (s. 109, 136).	Jak wskazano w odpowiedzi na pytanie III-6 pojemność zbiornika oleju opałowego wyniesie 90m ³ .
68.	Ze s. 261 wynika, że w fazie realizacji powstanie 31500 Mg odpadów o kodzie 17 05 04. Wyjaśnić przy tym, czy oprócz tego powstaną masy ziemne, które będą wykorzystane na terenie przedsięwzięcia (nie będą wówczas stanowiły odpadu) – podać ich ilość.	Na stronie 261 Raportu w tabeli nr 51 dot. emisji odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia, wskazano wszystkie prognozowane ilości odpadów, pod kodem 17 05 04 uwzględniono wszystkie masy ziemne, również te, które będą mogły być wykorzystane na terenie przedsięwzięcia – zgodnie z ustawą o odpadach, która wyłącza zastosowanie przepisów tej ustawy w przypadku „niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty;” W przypadku dochowania ww. warunków, masy ziemne zaklasyfikowane pod kodem 17 05 04 nie będą stanowiły odpadu w świetle ustawy o odpadach. Wyodrębnienie ilości spośród szacowanej ilości odpadu o kodzie 17 05 04 nie jest możliwe na tym etapie, można natomiast założyć, że będzie to wartość nie większa niż 31 500 m³.
69.	W gospodarce odpadami w fazie realizacji (punkt 8.11.1) uwzględnić powstawanie dodatkowych rodzajów odpadów, w tym np. odpadów sorbentów, odpadów związanych z bytowaniem pracowników, itp.	Poniżej umieszczono zrewidowaną tabelę 51 z rozdziału 8.11.1 Raportu z przewidywaną ilością odpadów powstałych na etapie realizacji przedsięwzięcia. Tabela 51 Emisja odpadów - etap realizacji

		Kod Odpadu	Rodzaj Odpadu	Prognozowana/szacowana ilość odpadów wytworzonych podczas etapu realizacji [Mg] oraz [m³]
		17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1 150 m³
		17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	50 Mg
		17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	31 500 m³
		17 02 03	Tworzywa sztuczne	50 Mg
		17 04 05	Żelazo i stal	10 Mg

		15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5 Mg
		15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5 Mg
		15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	100 Mg
		17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	2 Mg
		15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	5
		20 01 01	Papier i tektura	5

		20 01 02	Szkło	5
		20 01 08	Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	5
		20 01 39	Tworzywa sztuczne	8
		20 01 40	Metale	5
		12 01 13	Odpady spawalnicze	2
		12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	3
		15 01 03	Opakowania z drewna	8
		15 01 04	Opakowania z metali	1
70.	Tab. 52 ze s. 263 i 264 uzupełnić o wskazanie miejsca powstawania poszczególnych rodzajów odpadów.	Skorygowaną tabelę 52 Raportu wykazano w odpowiedzi na pytanie IV-7.		
71.	Dla odpadów powstających w fazie eksploatacji , o których mowa na s. 264 – 266 należy podać przewidywaną ilość, określić miejsce powstawania, opisać miejsce i sposób magazynowania oraz podać sposób dalszego zagospodarowania.	Skorygowaną tabelę 52 Raportu wykazano w odpowiedzi na pytanie IV-7. W rozdziale 8.11.2 wymieniono poniższe odpady, nie podając ich szacowanej ilości ze względu na ich niewielkie ilości (żadna z poniżej szacowanych ilości nie przekracza 1 Mg/rok) poniżej wskazano prognozowane/szacowane ilości odpadów wytworzonych podczas etapu eksploatacji [Mg/rok]. • 13 01 11* - syntetyczne oleje hydrauliczne – 1 [Mg/rok]		

		• 13 02 05* - Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych – 1 [Mg/rok] • 13 02 06* - Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 0,5 [Mg/rok] • 13 02 08* - Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 0,5 [Mg/rok] • 13 05 07* - Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach – 0,5 [Mg/rok] • 13 05 08* - Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach – 0,5 [Mg/rok] • 15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne) – 0,1 [Mg/rok] • 15 02 02* - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściérki) ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – 0,5 [Mg/rok] • 16 01 07* - Filtry olejowe – 0,5 [Mg/rok] • 16 02 13* - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne element – 1 [Mg/rok] • 07 02 13 - Odpady tworzyw sztuczny – 1 [Mg/rok] • 07 02 99 - Inne niewymienione odpady – 1 [Mg/rok] • 08 01 18 - Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17 – 0,5 [Mg/rok] • 12 01 21 - Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20 – 0,1 [Mg/rok] • 12 01 13 - Odpady spawalnicze – 0,5 [Mg/rok]
--	--	---

		• 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury – 1 [Mg/rok] • 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych – 1 [Mg/rok] • 15 01 03 - Opakowania z drewna – 1 [Mg/rok] • 15 02 03 - Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 –1 [Mg/rok] • 16 01 22 - Inne niewymienione elementy (filtry powietrza) – 0,1 [Mg/rok] • 16 02 14 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,1 [Mg/rok] (zgodnie z uwagą nr 74 zmieniono klasyfikację tego kodu z 08 03 18 na 16 02 14) • 16 02 16 - Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – 0,1 [Mg/rok] • 16 03 04 - Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03 i 16 03 80 – 0,1 [Mg/rok] • 16 05 09 - Zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08 – 0,1 [Mg/rok] • 16 06 04 - Baterie alkaliczne – 0,1 [Mg/rok] • 16 06 05 - Inne baterie i akumulatory – 0,1 [Mg/rok] • 16 80 01 - Magnetyczne i optyczne nośniki informacji – 0,1 [Mg/rok] • 19 09 04 - Zużyty węgiel aktywny – wymiana złóż w filtrach węglowych – 1 [Mg/rok] • 19 09 05 - Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne – 0,1 [Mg/rok] • 19 09 99 - Inne niewymienione odpady – 0,1 [Mg/rok]
--	--	--

		Dodatkowo w związku z eksploatacją ITPO, tj. eksploatacją maszyn i urządzeń pracujących na terenie instalacji, a także ich serwisowania i remontów powstawać będą następujące odpady: • 13 01 05* - Emulsje olejowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych – 1 [Mg/rok] • 13 01 10* - Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych – 1 [Mg/rok] • 13 01 12* - Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji – 1 [Mg/rok] • 13 01 13* - Inne oleje hydrauliczne – 1 [Mg/rok] • 13 02 07* - Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji – 1 [Mg/rok] • 16 01 13* - Płyny hamulcowe – 1 [Mg/rok] • 16 01 14* - Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje – 1 [Mg/rok] • 16 02 14* - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 1 [Mg/rok] • 16 02 15* - Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń – 1 [Mg/rok] • 16 02 16 - Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – 1 [Mg/rok] • 16 06 01* - Baterie i akumulatory ołowiowe – 0,2 [Mg/rok] • 16 06 02* - Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe – 0,2 [Mg/rok]
--	--	---

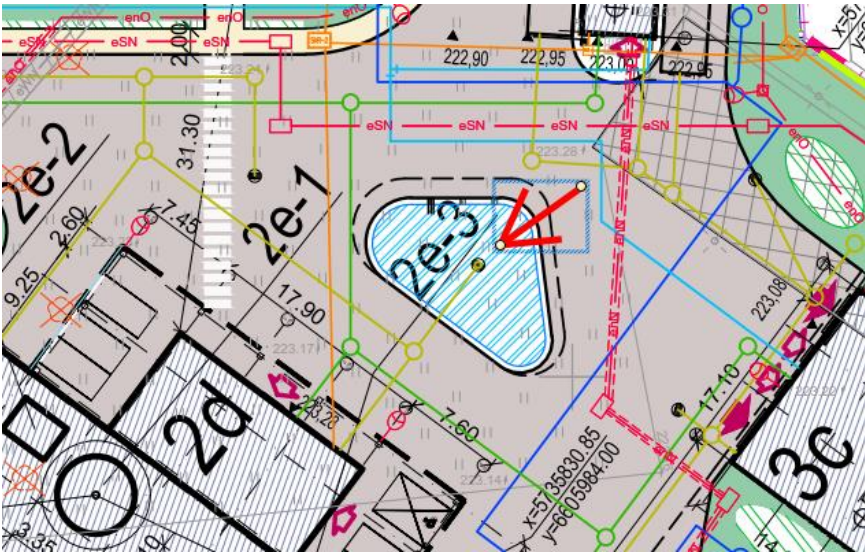
		• 16 11 15* - Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne – 1 [Mg/rok] • 16 08 01* - Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne – 1 [Mg/rok] • 16 81 02 - Odpady inne niż wymienione w 16 81 01 – 1 [Mg/rok] • 17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – 1 [Mg/rok] • 17 02 03 - Tworzywa sztuczne – 0,3 [Mg/rok] • 17 04 11 - Kable inne niż wymienione w 17 04 10 – 1 [Mg/rok] • 17 06 04 - Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 – 0,5 [Mg/rok]. Wymienione powyżej odpady będą gromadzone i unieszkodliwianie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odpady te będą przekazywane podmiotom posiadającym wymagane prawem uprawnienia do gospodarowanie tego typu odpadami. Szczegółowe objaśnienia zawarto w załączniku 16 do niniejszego pisma.
72.	Przeanalizować, czy rzeczywiście w fazie eksploatacji powstawać mogą odpady o kodzie 16 02 16 biorąc pod uwagę, że dotyczą one odpadów usuwanych ze zużytych urządzeń, a zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, przez zużyty sprzęt rozumieć należy sprzęt stanowiący odpady w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 6 ustawy o odpadach, łącznie ze wszystkimi częściami składowymi, podzespołami i materiałami eksploatacyjnymi	Zgodnie z katalogiem odpadów grupa 16 02 dotyczy „odpadów urządzeń elektrycznych i elektronicznych”. W ramach funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia wykorzystywane będą urządzenia takie jak generatory, silniki elektryczne, falowniki, szafy elektryczne i automatyki, komputery, monitory, drukarki itp., które w przypadku ich awarii lub zużycia należy będzie usunąć z eksploatacji oraz zutylizować zgodnie z obowiązującym prawem. W przypadku wymiany całych urządzeń odpady klasyfikowane będą jako 16 02 14. W przypadku napraw urządzeń, podczas których wymieniane będą ich elementy powstawać będą odpady o kodzie 16 02 16. Ilość odpadu 16 02 14 i 16 02 16 podano w odpowiedzi na pytanie IV-71 powyżej.

	stanowiącymi część sprzętu w momencie pozbywania się go. Należy zatem zweryfikować informacje w tym zakresie oraz rozważyć ewentualnie zmianę ww. kodu.	
73.	Przeanalizować ryzyko związane z sytuacjami awaryjnymi związanymi z prowadzonym procesem termicznego przekształcania odpadów. Zaproponować przy tym rozwiązania, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii, a także środki/działania podejmowane, w celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia awarii.	Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeanalizowano w rozdziale 9.1 Raportu, w którym stwierdzono, że ITPO klasyfikuje się jako zakład nieklasyfikowany, tj. nie klasyfikuje się jako Zakład Zwiększonego Ryzyka (ZZR) lub Zakład Dużego Ryzyka (ZDR) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138). W rozdziale 14 Raportu (Porównanie proponowanych rozwiązań z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)) w tabeli 63 (Techniczne i organizacyjne metody ochrony środowiska) w wierszu opisano zgodność z BAT 18, gdzie wskazano iż należy opracować i wdrożyć oparty na ocenie ryzyka plan zarządzania w warunkach innych niż normalne warunki użytkowania będący częścią systemu zarządzania środowiskowego. Zarówno ocena ryzyka, jak i plan zostaną przygotowane, lecz jest to działanie adekwatne do etapu Projektu Wykonawczego oraz przygotowania do etapu eksploatacji, gdzie przygotowuje się wszelkiego rodzaju procedury i instrukcje eksploatacji, plany zarządzania itp. w oparciu o poprzedzające analizy i studia, w tym oceny ryzyka. Zgodnie z ogólnie przyjętą praktyką i wypracowaną międzynarodową metodyką podczas projektowania dużych instalacji przemysłowych, w tym takich jak ITPO w trakcie projektowania szczegółowego z reguły przeprowadza się szereg analiz mających na celu zidentyfikowanie, przeanalizowanie i ocenę oraz zminimalizowanie różnego rodzaju ryzyka, w szczególności tych dotyczących bezpieczeństwa środowiska, personelu, procesu itp. Przeprowadza się analizy takie jak: • HAZID (Hazard Identification) - Badanie HAZID służy do identyfikacji i oceny zagrożeń (ryzyka) projektowanych instalacji. Badanie HAZID ma na celu identyfikację możliwych zagrożeń, w tym związanych z budową instalacji, oczekiwanym działaniami (transport międzyoperacyjny, załadunek/rozładunek, potencjalne sytuacje awaryjne, itd.), wybuchowych i pożarowych (detekcja, systemy ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej), związanych z wpływem czynników

		zewnątrznych (wiatr, słońce, oblodzenie/niska temperatura), ewakuacją (drogi ewakuacyjne), wytrzymałością konstrukcji budowlanych, emisją substancji niebezpiecznych do środowiska, potencjalnymi błędami projektowania. W wyniku badania HAZID powstają zalecenia, wprowadzenie których pozwoli na zredukowanie ryzyk. HAZOP (Hazard and Operability Studies – Studium zagrożeń i zdolności operacyjnych) W zarządzaniu ryzykiem procesowym instalacji przemysłowych istotne znaczenie ma przeprowadzenie badań, które pozwolą na pełną identyfikację źródeł zagrożeń i analizę możliwych scenariuszy zdarzeń awaryjnych. Charakterystyczną cechą analizy HAZOP jest sesja analityczna, podczas której badanie wykonywane jest przez interdyscyplinarny zespół złożony z projektantów i użytkowników instalacji (technologia, mechanika, automatyka, elektryka). Badanie HAZOP jest zalecane do stosowania zarówno na etapie tworzenia projektu procesowego wykonawczego (identyfikacja problemów operacyjnych i wskazanie dodatkowych środków ochronnych). Zasadniczym celem raportu, z badania HAZOP, jest opracowanie wniosków stanowiących przesłanki do wdrożenia dodatkowych środków ochronnych lub nawet dokonania zmian w projekcie technologicznym instalacji (adekwatnych do projektowania szczegółowego). Do HAZOP stosuje się normę PN-EN 61882:2016-07 „Badania zagrożeń i zdolności do działania (badania HAZOP) -- Przewodnik zastosowań”. Ocena ryzyka wybuchu (ATEX) Dokument ma na celu określenie zagrożeń występujących na instalacji procesowej w rodzaju i zasięgu stref zagrożenia wybuchem związanych z występowaniem palnych i wybuchowych pyłów, par cieczy palnych, gazów, mgieł i mieszanin hybrydowych. Ponadto dokument proponuje kroki, które należy podjąć w celu zminimalizowania potencjalnych zagrożeń procesowych i wybuchowych w tym i eliminowania zidentyfikowanych potencjalnych źródeł zapłonu. W etapie końcowym analizuje zidentyfikowane scenariusze awaryjne oraz proponuje środki techniczne, konstruktywne i organizacyjne, w celu zabezpieczenia instalacji przed skutkami wybuchu.
--	--	---

		Ocena Ryzyka Wybuchu jest realizowana na etapie projektowania instalacji (np. na etapie Projektu Budowlanego w zakresie obowiązującym przez np. przepisy Prawa Budowlanego a także na etapie jej budowy/uruchomienia (powykonawcza Ocena Ryzyka) zgodnie z odrębnymi przepisami (takimi jak np. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931). LOPA (Layer of Protection Analysis) – Analiza Warstw Zabezpieczeń Metoda analizy warstw zabezpieczeń jest narzędziem służącym do oszacowania stopnia, w jakim zabezpieczenia redukują ryzyko wystąpienia awarii. W przypadku istniejącej instalacji przemysłowej Analizę Warstw Zabezpieczeń wykonuje się w oparciu o dane uzyskane podczas analizy HAZOP. Podczas analizy LOPA mogą zostać zidentyfikowane „słabe punkty”, które nie były brane pod uwagę w analizie HAZOP. Daje to możliwość jej uzupełnienia, a w konsekwencji pozwala na przeprowadzenie pełniejszej i dokładniejszej analizy ryzyka. W przypadku gdy niezbędna jest redukcja ryzyka, aby spełnić wymagane kryteria bezpieczeństwa należy zaprojektować niezależne warstwy zabezpieczeń, dzięki którym będzie można zredukować wartość ryzyka przynajmniej do poziomu akceptowalnego. Wynikiem analizy LOPA może być, np. oszacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia awarii zbiornika ciśnieniowego, wskazujące na konieczność zastosowania dodatkowych warstw zabezpieczeń lub wprowadzenie niezbędnych modyfikacji (np. wyizolowanie wyłącznika czasowego z podstawowego systemu sterowania), które umożliwiłyby redukcję ryzyka. Analiza LOPA jest także pomocna przy określaniu, czy konieczne jest zastosowanie przyrządowej funkcji bezpieczeństwa SIF (Safety Instrumented Function), a jeśli tak, to jaki jest wymagany poziom nienaruszalności bezpieczeństwa SIL (Safety Integrity Level) tej funkcji, tak aby ryzyko było na poziomie akceptowalnym, biorąc pod uwagę wszystkie istniejące i niezależne warstwy zabezpieczeń. SIL (Safety Integrity Level) SIL to poziom nienaruszalności bezpieczeństwa, jest miarą bezpieczeństwa, urządzeń elektrycznych, elektronicznych oraz mechanicznych, przy czym może się również odnosić
--	--	---

		do oprogramowania. Poziom SIL określany jest miarą liczby zdarzeń do wystąpienia usterki/błędu definiowaną poprzez THR (ang. tolerable hazard rate – współczynnik tolerowanego zagrożenia). W przypadku systemów zabezpieczeń opartych na technologiach innych niż elektroniczne oraz programowalne elektroniczne celem analizy SIL jest określenie prawdopodobieństwa wypełnienia funkcji bezpieczeństwa. Dzięki tym analizom uzyskiwane są parametry niezawodnościowe osprzętu zabezpieczającego, takiego jak, np. zawory bezpieczeństwa. W związku z powyższym opisem wskazuje się, że analiza ryzyk związanych z sytuacjami awaryjnymi związanymi z prowadzonym procesem termicznego przekształcania odpadów jest bardzo szerokim zagadnieniem. Dlatego też wszelkiego rodzaju szczegółowe analizy przeprowadza się na etapie Projektu Wykonawczego, gdzie są już znane wszystkie szczegóły instalacji, które mogą różnić się w zależności od wybranego dostawcy technologii. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na to, iż: • Proces termicznego przekształcania prowadzony będzie zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz.U. 2016 poz. 108) • Całością procesu zarządzał i nadzorował będzie nadrzędny system sterowania (DCS), który opisano w odpowiedzi na pytanie 51 • Zastosowane będą miały wszelkiego rodzaju inne wymogi prawne, normy i standardy, które nakładają obowiązki oraz ograniczenia w eksploatacji ITPO, w tym również wszelkiego rodzaju instalacji i systemów towarzyszących, takich jak np. waloryzacja i sezonowanie żużla.
74.	Wyjaśnić jakie rodzaje odpadów powstające w fazie eksploatacji zakwalifikowano pod kodem 08 03 18. Jeżeli toner drukarski to zaznaczyć należy, że podgrupa 08 03 dotyczy odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania farb drukarskich. Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie	Potwierdzamy, odpadowy toner drukarski wskazany w Raporcie pod kodem odpadu 08 03 18 powinien być zaklasyfikowany do grupy 16 02 14. W związku z tym uwzględniono tę zmianę w odpowiedzi na pytanie 71.

	elektrycznym i elektronicznym, tonery są uznawane za sprzęt elektryczny i elektroniczny, zatem tonery powinny być klasyfikowane pod kodami odpadów odpowiednimi dla zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W związku z powyższym, odpadowy toner drukarski powinien być klasyfikowany jako odpad z podgrupy 16 02. Podgrupa 08 03 byłaby odpowiednia dla proszku drukarskiego, pochodzącego z drukarni przemysłowych. Rozważyć zatem, czy zamiast odpadów o kodzie 08 03 18, powstawać będą odpady o kodzie 16 02 14.	
75.	Wskazać lokalizację i powierzchnię planowanych ogrodów deszczowych.	Lokalizacja ogrodów deszczowych uwidoczniona jest na Projekcie Zagospodarowania Terenu (10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0101 – załącznik 3). Są to dwie enklawy: • Na wprost, za wjazdem na teren ITPO, przed budynkiem nr 2d „Część Administracyjno-socjalna” (oznaczenie czerwoną strzałką); 

		2. Przy wejździe do Hali wyładunkowej (nr bud. 1b „Powierzchnia ogrodów deszczowych”;  Sumaryczna powierzchnia ogrodów deszczowych ITPO wynosi 145,0 m².
76.	Doprecyzować, o jakim budynku żużla mowa na s. 293.	Przez budynek żużla rozumie się Halę waloryzacji i sezonowania żużla, który zaprezentowano na załączonym rysunku Projektu Budowlanego 10634-ILF-B-UE+++AR-DWG-0500 – załącznik 6.
77.	W nawiązaniu do informacji ze s. 301 doprecyzować, w jaki sposób odczynnik do suchego oczyszczania spalin, będzie transportowany z silosu do kanału spalin.	Suche odczynniki do procesu oczyszczania spalin (wodorowęglan sodu (bikarbonat) oraz węgiel aktywny) będą transportowane z silosów do kanałów spalin metodą pneumatyczną z wykorzystaniem sprężonego powietrza.
78.	Wyjaśnić, o jakiej oczyszczalni ścieków mowa na s. 335 (BAT. 17).	W opisie BAT. 17 na stronie 335 przez oczyszczalnię ścieków rozumie się podczyszczalnię, które opisano w rozdziałach 5.7.4 i 5.7.5 Raportu.

79.	W nawiązaniu do informacji ze s. 393, w systemie kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów uwzględnić także halę waloryzacji oraz miejsce obróbki mechanicznej żużla.	Hala waloryzacji i sezonowania żużla jest już uwzględniona we wskazanym rozdziale (17.2.2, str. 393) w punkcie „place obsługi żużla”.
80.	Na s. 406 mowa o art. 158 ust. 3 ustawy o odpadach, podczas gdy taki ustęp nie znajduje się obecnie w ustawie o odpadach. Doprecyzować zatem, że przepis ten będzie dopiero obowiązywał od 30.06.2021 r.	Na stronie 406 Raportu w tabeli nr 64 dot. zgodności z decyzją środowiskowych uwarunkowaniach znajduje się informacja „Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) w art. 158, ust. 3 zakazuje przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych do termicznego przekształcania od dnia 30.06.2021r.” Informacja ta znajduje się w opracowaniu. Ustęp 3 art. 158 ustawy o odpadach o treści „Zakazuje się przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych do termicznego przekształcania” – wejdzie w życie 30.06.2021r.
81.	Przedstawić na załączniku graficznym zagospodarowanie terenu przedsięwzięcia po realizacji przedsięwzięcia, z uwzględnieniem wszystkich planowanych obiektów/elementów przedsięwzięcia. Uwzględnić przy tym powierzchnie tych obiektów/elementów. Winny one być tożsame z powierzchniami podawanymi w bilansie zagospodarowania terenu.	Zagospodarowanie terenu po realizacji przedsięwzięcia zaprezentowano w załączonym Projekcie Zagospodarowania Terenu Projektu Budowlanego (dokument 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0101 – załącznik 3).
82.	Wyszczególnić urządzenia/obiekty wchodzące w skład planowanych instalacji, tj. termicznego przekształcania odpadów, oczyszczania spalin, do waloryzacji żużla (oraz innych, jeśli są planowane) z podaniem informacji o ich konstrukcji i parametrach technicznych, określonych ze szczegółowością i dokładnością odpowiednio do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego i innych informacji uzyskanych po wydaniu dla danego przedsięwzięcia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz pozostałych wydanych decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1, jeżeli informacje te nie mogły być	Parametry urządzeń przedstawiono w odpowiedziach na pytania: • Sekcja III: ○ 1 • Sekcja IV: ○ 19 ○ 22 ○ 23 ○ 24 ○ 25 ○ 30 ○ 38 ○ 39

	w tym zakresie przedstawione odpowiednio w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.	○ 42 ○ 43 ○ 44 ○ 48 ○ 49 ○ 50 ○ 60 ○ 62. Podsumowanie projektowanych elementów przedsięwzięcia przedstawiono w załączniku 17 do niniejszego pisma. W Raporcie w rozdziale 5.3 wymieniono i opisano główne obiekty ITPO. Informacje o konstrukcji, parametry techniczne itp. co wskazuje przekazane pytanie są przedmiotem Projektu Budowlanego, który został przygotowany i złożony do Urzędu Miasta Łodzi wraz z powtórny Raportem Oceny Oddziaływania na środowisko w celu uzyskania Pozwolenia na Budowę. W wyniku otrzymanych w niniejszym wezwaniu pytań załączamy do odpowiedzi część dokumentacji Projektu Budowlanego, która obrazuje to jakie obiekty wchodzi w skład planowanego przedsięwzięcia oraz jaka jest ich konstrukcja oraz parametry: • 10634-ILF-B++++-AR-LAY-0101 Projekt Zagospodarowania Terenu – załącznik 3 • 10634-ILF-B++++-AR-LAY-0300 Budynek procesowy, rzut poziomu +/- 0,00, +4,20 – załącznik 4 • 10634-ILF-B++++-AR-SEC-0306 Budynek procesowy, przekroje – załącznik 5 • 10634-ILF-B-UE+++AR-DWG-0500 Hala i waloryzacji żużla, zaplecze magazynowe – załącznik 6.
83.	Przedstawić oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami z instalacjami istniejącymi i projektowanymi w sąsiedztwie.	Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów jest realizowana przez spółkę Veolia Nowa Energia Sp. z o.o., czyli podmiot oddzielny względem Veolia Energia Łódź S.A. (właściciela sąsiadującej Elektrociepłowni EC4). W związku z tym ITPO będzie stanowić oddzielnie funkcjonujący podmiot, w tym w zakresie gospodarki odpadami. Dlatego też zwracamy uwagę, iż z uwagi na rozdzielność ITPO względem EC4 jak i planowanego nowego bloku CCGT na terenie EC4 nie zachodzi tu skumulowane oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami.

		Zgodnie z tabelą 64 Raportu (Zgodność o środowiskowych uwarunkowaniach) na stronie 415 wskazano, iż na terenie ITPO planuje się budowę wiaty na odpady powstające w wyniku funkcjonowania obiektu, tj. na odpady komunalne związane z pobytem i funkcjonowaniem personelu eksploatującego ITPO. Lokalizację wiaty wskazano na załączonym Projekcie Zagospodarowania Terenu 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0101 (załącznik 3). Miejsca gromadzenia odpadów wynikających z funkcjonowania ITPO wskazano na załączonym schemacie blokowym 10634-ILF-OD-0022 (załącznik 1) oraz schemacie PFD instalacji wodno-kanalizacyjnej 10634-ILF-B-++++-SA-PFD-0103 (załącznik 2).
84.	W nawiązaniu do informacji ze s. 38, przeanalizować wpływ zwiększonego ruchu pojazdów na stan nawierzchni okolicznych dróg.	Strona 38 Raportu to kontynuacja spisu aktów prawnych (rozdział 1.7.1). Jak rozumiemy uwaga dotyczy informacji zawartych w rozdziale 5.2.1 na stronach 97-99 Raportu, tj. ilości pojazdów. Zgodnie z informacjami podanymi na stronie 34 Załącznika 1 do Raportu (Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne planowanego przedsięwzięcia) dobową ilość samochodów ciężarowych wjeżdżających i wyjeżdżających z terenu ITPO przyjęto na poziomie 54 szt. Przyjmując ruch w godzinach 6-16 średniogodzinne natężenie ruchu wyniesie 5,4 poj. / godzinę. W lutym 2020 r na zlecenie Veolia Energia Łódź S.A. zostały wykonane pomiary natężenia ruchu wraz z wyznaczeniem średniego dobowego ruchu w roku w rejonie skrzyżowania ulic Puszkina i Jadzi Andrzejewskiej. Pomiary przedstawiono w załączniku 14 do niniejszego pisma. Wynika z nich, że średni dobowy ruch na ul. Puszkina wynosi 19370 poj./dobę czyli 54 poj./dobę ruch związany z planowanym przedsięwzięciem stanowi 0,28% średniego dobowego ruchu na ul. Puszkina. W przypadku ul. Jadzi Andrzejewskiej średni dobowy ruch wynosi 1682 poj./dobę czyli 54 poj./dobę ruch związany z planowanym przedsięwzięciem stanowi 3,2% średniego dobowego ruchu na ul. Jadzi Andrzejewskiej. Ruch pojazdów związanych z planowanym przedsięwzięciem stanowi nieznaczny udział w istniejącym średnim dobowym ruchem na ul. Puszkina i ul. Jadzi Andrzejewskiej i w związku z tym nie przyczyni się do pogorszenia nawierzchni tych dróg.
85.	W gospodarce odpadami w fazie eksploatacji, uwzględnić odpady powstające w wyniku bytowania pracowników i funkcjonowania części socjalnych, o których mowa s. 132 i 134.	Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia (pkt 8.11.2 Raportu) przewiduje się również powstawania odpadów takich jak: • 20 01 01 – papier i tektura – 1 Mg/rok

	Uwzględnić przy tym (jeżeli raport tego nie obejmuje) filtry węglowe ze SUW (s. 130), odpady z podczyszczania ścieków przemysłowych (s. 157), odpady z separatorów kanalizacji deszczowej (s. 158).	• 20 01 02 – szkło – 1 Mg/rok • 20 01 08 – odpady kuchenne ulegające biodegradacji – 1 Mg/rok • 20 01 39 – tworzywa sztuczne – 1 Mg/rok • 20 01 40 – metale – 1 Mg/rok. Odpady dot. filtrów węglowych z SUW, odpadów z podczyszczania ścieków przemysłowych oraz odpadów z separatorów kanalizacji deszczowej zostały wymienione w 8.11.2, natomiast ich ilości zostały uzupełnione w odpowiedzi na uwagę nr 71. • 13 05 07* - Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach • 13 05 08* - Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach • 19 09 04 - Zużyty węgiel aktywny – wymiana złóż w filtrach węglowych.
86.	Podać rodzaje, przewidywane ilości, opisać miejsce i sposób magazynowania odpadów, które powstawać mogą w fazie likwidacji przedsięwzięcia, z podaniem sposobu ich zagospodarowania.	Z uwagi na stopień skomplikowania całej instalacji ITPO trudno jest przewidzieć rodzaje i ilość odpadów powstających w fazie likwidacji. Z dużą dozą pewności należy stwierdzić, iż łączna ilość odpadów z likwidacji będzie wynosić setki ton. W nawiązaniu do rozdziału 8.11.3 Raportu, gdzie wskazano iż w fazie likwidacji powstawać będą odpady z grupy 17, z których najwięcej postanie odpadów o kodach 17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, 17 03 01* - Asfalt zawierający smołę, 17 03 02 - Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01, należy również uwzględnić odpady z grupy 17 04 - Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali. W przeciągu minimum 20 lat od rozpoczęcia eksploatacji ITPO Inwestor nie planuje likwidacji obiektu. Likwidacja obiektu (po zakończeniu użytkowania i podjęciu decyzji o likwidacji) wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami - nie będzie źródłem szczególnych uciążliwości dla środowiska. O uciążliwości fazy likwidacji zadecyduje w pierwszej kolejności sposób wykonania planowanych zabezpieczeń ekologicznych, a następnie historia eksploatacji instalacji. Likwidacja obiektów, ze względu na wielkość instalacji oraz charakter półproduktów, wymagać będzie podjęcia szeregu prac organizacyjno - technicznych. Przed ich rozpoczęciem, konieczne wydaje się opracowanie szczegółowego raportu, 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. Np. wszystkie prace rozbiórkowe, oczyszczanie aparatów i rurociągów mediów płynnych i urządzeń związanych winny być wykonane przed rozpoczęciem rozbiórki obiektów kubaturowych. Po spełnieniu tego warunku prace rozbiórkowe i demontażowe nie będą wymagały stosowania nadzwyczajnych środków zabezpieczających. W chwili obecnej nie sposób przewidzieć, jakie będą obowiązywały w przyszłości wymogi formalno - prawne w zakresie likwidacji obiektów przemysłowych. Jednakże biorąc pod uwagę obecny sposób postępowania na etapie likwidacji obiektów, wynikający z aktualnych przepisów prawa krajowego oraz z wytycznymi dokumentów referencyjnych BAT (BREF-ów), proces powinien przebiegać przy uwzględnieniu następujących wytycznych: • 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 zależą będą od wyników inwentaryzacji stanu środowiska oraz od planów dotyczących zagospodarowania odzyskanego terenu. W przypadku likwidacji prace będą prowadzone w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska w zakresie uciążliwości akustycznej, a źródła hałasu będą 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, będzie miała zasięg lokalny i krótkotrwały. Podsumowując należy stwierdzić, że z uwagi na lokalizację, aktualne zagospodarowanie i przeznaczenie terenu istnieją realne możliwości wykonania prac likwidacyjnych w bezpieczny dla środowiska sposób.
--	--	---

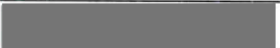
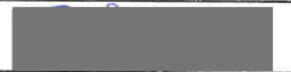
Załączniki:

1. 10634-ILF-OD-0022-Schemat blokowy ITPO
2. 10634-ILF-B-++++-SA-PFD-0103 – schemat PFD instalacji wodno-kanalizacyjnej
3. 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0101 Projekt Zagospodarowania Terenu
4. 10634-ILF-B-++++-AR-LAY-0300 Budynek procesowy, rzut poziomu +/- 0,00, +4,20
5. 10634-ILF-B-++++-AR-SEC-0306 Budynek procesowy, przekroje
6. 10634-ILF-B-UE+++AR-DWG-0500 Hala i waloryzacji żużla, zaplecze magazynowe.
7. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w podłożu projektowanej Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów na terenie zakładu EC-4 w Łodzi
8. Wymagania techniczne na podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dz. nr 56/222 przy ul. Andrzejewskiej w Łodzi – Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów, znak: WTT.424.1589.2020/W/SZ z dnia 24 czerwca 2020 r.
9. Zatwierdzony przez ZWIK projekt przyłączy, znak: WTT.661.354.2020/W/SZ z dnia 16 listopada 2020 r.
10. ITPO_Analiza akustyczna rew.1

11. *Pismo DEK-OŚR-I.6254.30.2020 (Klasyfikacja akustyczna terenów)*
12. *Drugi Scenariusz obliczeń emisji do powietrza (dla pracy ITPO przez 8760 h/rok przetwarzając 200tyś ton odpadów rocznie)*
13. *Wykaz spełnienia przez przedsięwzięcie przepisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 296)*
14. *Pomiary natężenia ruchu pojazdów silnikowych wraz z wyznaczeniem średniego dobowego ruchu w roku, w rejonie skrzyżowania ulic Puszkina i Jadzi Andrzejewskiej w Łodzi*
15. *Decyzja o Warunkach Zabudowy ITPO*
16. *Wykaz spełnienia przez przedsięwzięcie przepisów Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742)*
17. *Podsumowanie projektowanych elementów przedsięwzięcia*
18. *Oświadczenie kierującego zespołem autorów raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko*

Zespół autorski:

Autorzy:

Imię i nazwisko	Data	Podpis
 – kierujący zespołem autorów	25.03.2021	
	25.03.2021	
	25.03.2021	
	25.03.2021	
	25.03.2021	
	25.03.2021	

Sprawdzający:

Imię i nazwisko	Data	Podpis
	25.03.2021	
	25.03.2021	