

Pełnomocnik MONDI ŚWIECIE S.A.  
Stanisław Kryszewski  
Adres doręczeń:  
Zakład Sozotechniki Sp. z o.o.  
ul. Bernardyńska 3  
85-029 Bydgoszcz

URZĄD MIEJSKI W ŚWIECIU	
Wpłynęło dnia	04. CZE. 2021
L. dz.	2939
zał.	4
podpis	<i>[signature]</i>

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy  
ul. Dworcowa 81  
85 – 009 Bydgoszcz

Bydgoszcz, 2021-05-01

Nasz znak: DC/2021/20095/05  
Wasz znak: WOO.4221.28.2021.OD.3

Dotyczy: wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie nowego kotła fluidalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną (instalacji do termicznego przekształcania odpadów) na terenie MONDI ŚWIECIE S.A. w Świeciu

Działając z pełnomocnictwa MONDI ŚWIECIE S.A., w odpowiedzi na pismo znak: WOO.4221.28.2021.OD.3 z dnia 29 kwietnia 2021 r. w załącznikach przedkładam wyjaśnienia do przedłożonego raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie nowego kotła fluidalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną (instalacji do termicznego przekształcania odpadów) na terenie MONDI ŚWIECIE S.A. w Świeciu

Z poważaniem

*[signature]*

Załączniki:

1. Uzupelniania do raportu
2. Mapa z terenami chronionymi akustycznie
3. Rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku – pora dnia
4. Rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku – pora nocy
5. Dane i wyniki obliczeń hałasu (wersja elektroniczna)

Do wiadomości:

1. Burmistrz Świecia, ul. Wojska Polskiego 124, 86 – 100 Świecie,
2. MONDI ŚWIECIE S.A., ul. Bydgoska 1, 86-100 ŚWIECIE
3. a/a

## Załącznik nr 1

### 1. Wyjaśnienia dotyczące informacji odnośnie czasu realizacji inwestycji

Inwestycja będzie realizowana wyłącznie w ciągu pory dnia, tj. między godziną 6.00 a 22.00.

### 2. Wyjaśnienie dotyczące odległości względem terenów chronionych przed hałasem

Zaplecze budowy będzie zlokalizowane bezpośrednio przy realizowanym przedsięwzięciu. Zakłada się, że wszystkie maszyny budowlane będą mogły parkować na istniejącym placu magazynowym węgla, na części którego przewiduje się lokalizację magazynu buforowego opadów przewidzianych do spalania. Odległość zaplecza budowy od najbliższej zabudowy chronionej przed hałasem będzie wynosiła około 1,4 km na kierunku północno-wschodnim i ponad 600 m na kierunku południowym.

### 3. Wyjaśnienia dotyczące sposobu zabezpieczeń przed nadmiernym pyleniem materiałów sypkich (np. w zakresie transportu i magazynowania na miejscu budowy samochodami wyposażonymi w specjalne plandeki)

Na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia w celu uniknięcia ryzyka ewentualnych ujemnych skutków, inwestycja powinna być realizowana z zachowaniem następujących uwarunkowań środowiskowych:

- zabezpieczenie wód powierzchniowych przed przedostaniem się do nich zanieczyszczeń substancjami chemicznymi, pochodzącymi z ewentualnych wycieków paliwa bądź smarów maszyn i środków transportu,
- zakaz stosowania sprzętu budowlanego o złym stanie technicznym, z którego następują ubytki płynów,
- zakaz naprawy sprzętu budowlanego w miejscu wykonywanych prac,
- tankowanie maszyn budowlanych ze szczególną ostrożnością, poza wykopami, tylko w miejscach do tego przystosowanych i wyznaczonych,
- zakaz pozostawiania w miejscu prowadzonych prac ziemnych jakichkolwiek odpadów, w tym w szczególności pojemników z substancjami niebezpiecznymi,
- stosowanie w miarę możliwości gotowych mieszanek do budowy wytwarzanych w wytwórniach poza miejscem inwestycji,
- stosowanie materiałów sypkich o odpowiedniej wilgotności. W przypadku, jeżeli materiały sypkie będą charakteryzowały się niską wilgotnością, w celu ograniczenia pylenia podczas przesypu i ich magazynowania proponuje się ich zraszanie. Pojazdy przewożące materiały sypkie powinny być wyposażane w specjalne plandeki, które zabezpieczą przewożone materiały przed ich wywiewaniem przez wiatr podczas transportu oraz podczas postoju w trakcie budowy.
- wyłączanie silników pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy,
- racjonalnie gospodarowanie materiałami budowlanymi.

### 4. Informacje dotyczące sposobu magazynowania oraz transportu surowca paliwowego

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie kotła wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, będzie przeznaczone do termicznego przetwarzania opadów pochodzących z instalacji do przerobu makulatury i odzysku z nich energii na potrzeby procesowe MONDI ŚWIECIE S.A. w Świeciu. Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne stanowi kontynuację podejścia MONDI Świecie S.A. zorientowanego na zrównoważony rozwój we wszystkich aspektach funkcjonowania Zakładu. Budowa kotła wraz z turbozespołem jest zgodna z poszanowaniem zasady „zero waste” poprzez zagospodarowanie wytwarzanych własnych odpadów i zminimalizowanie ich składowania.

Paliwem podstawowym nowego kotła fluidalnego będzie mieszanina odpadów produkcyjnych nazywana również RDF – jako odpady przemysłowe powstające z produkcji Mondi Świecie S.A.- kod odpadu 03 03 07 - Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury (głównie folia i włókna makulatury powstające w hydrocyklonach) o średniej wartości opałowej około 10 000 kJ/kg.

Odpady planowane do przetworzenia o kodzie 03 03 07 są obecnie magazynowane w 4 miejscach:

1. w betonowym boksie - odrzuty makulaturowe: zanieczyszczenia z rozwóknaczy, odrzuty ciężkie z sortowania wstępnego, odrzuty z wygarniaków zanieczyszczeń po oczyszczaniu wysokostężeniowym oraz oczyszczania wstępnego i właściwego,
2. w betonowym boksie i przylegającej płycie betonowej - odrzut z oczyszczania niskostężeniowego (hydrocyklony) L 1100, oczyszczania wód obiegowych, oczyszczania właściwego L-1100 i odrzut lekki z sortowania wstępnego,
3. w betonowym boksie i kontenerach metalowych - odrzut makulaturowy - odrzut ciężki tzw. „liny z rozwóknaczy z drutem”,
4. w betonowym boksie krytym zlokalizowany przy budynku makulaturowni i maszyny MP7 - odrzuty makulaturowe: zanieczyszczenia pochodzące z procesu oczyszczania i sortowania mas makulaturowych, odrzuty ciężkie z sortowania wstępnego, odrzuty z wygarniaków zanieczyszczeń po oczyszczaniu wysokostężeniowym oraz zanieczyszczenia pochodzące z procesu oczyszczania wód obiegowych po zagęszczeniu w prasach śrubowych).

Odpady z tych miejsc (paliwo) będą ładowane na samochody z ruchomą podłogą lub z wykorzystaniem ładowarki i transportowane do stacji przyjęciowych, stanowiących pierwszy element układu technologicznego instalacji do termicznego przetwarzania odpadów - układ gospodarki surowcem paliwowym.

Zdolność rozładunkowa pojedynczej stacji rozładunkowej będzie regulowana w zakresie wydajności od 5 Mg/h do 20 Mg/h.

Proces technologiczny dla tego surowca paliwowego będzie miał następujący przebieg.

Po rozładunku z samochodu z ruchomą podłogą lub ładowarki, który będzie odbywał się do stacji rozładunkowej „liny z rozwóknaczy”, odpady będą poddane procesowi separacji zanieczyszczeń metalicznych.

Następnym etapem będzie proces uzyskania wymaganej granulacji, zaakceptowanej przez kocioł fluidalny. W tym celu surowiec paliwowy będzie najpierw obrabiany na szarpaku wolnoobrotowym, a następnie trafi dalej na rozdrabniacz szybkoobrotowy, gdzie uzyska wymaganą przez kocioł fluidalny granulację.

Surowiec paliwowy w postaci tzw. „liny z rozwóknaczy” po procesie rozdrobnienia i oczyszczenia z zanieczyszczeń metalicznych będzie mieszany z przygotowanym już wcześniej surowcem paliwowym określanym, jako tzw. „folia”.

Proces technologiczny przygotowania surowca paliwowego w postaci tzw. „folii” będzie przebiegał w następujący sposób. Po rozładunku z samochodów ciężarowych z ruchomą podłogą lub ładowarek do dedykowanych stacji rozładunkowych nastąpi identyczny jak opisany wyżej proces separacji zanieczyszczeń metalicznych. Wydzielone zanieczyszczenia metaliczne, będą magazynowane w szczelnych kontenerach i przekazywane uprawnionym odbiorcom do dalszego wykorzystania.

Po tym procesie, ze względu na początkową granulację tego surowca, „folia” będzie kierowana bezpośrednio do dedykowanego szarpaka szybkoobrotowego. Zakłada się budowę dwóch identycznych ciągów odbioru tego surowca paliwowego. Po rozdrobnieniu „folie” będą, jak wspomniano wcześniej, mieszane z przerobionymi „linami z rozwóknaczy”, a następnie całość rozdzielana będzie na 2 identyczne ciągi odrzutu elementów zawierających PCV. Każdy z ciągów będzie wyposażony w przerzutkę dwudrogową zabudowaną na końcu przenośnika oraz separator PCV. Nadmiarowa ilość PCV mogąca zwiększyć zawartość chloru w paliwie powyżej 1 %) jako odpad, będzie transportowana do szczelnego kontenera i przekazywane uprawnionym odbiorcom do dalszego wykorzystania.

Ostateczna klasyfikacja surowca paliwowego pod względem wymaganej granulacji będzie się odbywać na przesiewaczach (przed układem separacji PCV). Odrzuty (nadwymiar), z przesiewaczy będzie zawracany przed rozdrabniacze szybkoobrotowe, a frakcja podsitowa będzie transportowana w kierunku obszaru magazynowego paliwa. Obszar magazynowy będą tworzyć dwa silosy magazynowe o pojemności użytkowej ok 2100 m<sup>3</sup> każdy, zrealizowane w formie żelbetowych walców wyposażonych w stalowe stożkowe dachy. Z obszaru magazynowego, surowiec paliwowy będzie kierowany do zasobników przykotłowych.

Surowiec paliwowy otrzymany z hydrocyklonów będzie dostarczany autami z ruchomą podłogą lub ładowarkami i po rozładunku będzie kierowany bezpośrednio do zasobników przykotłowych, z pominięciem procesu oczyszczania i deponowania w obszarze magazynowym.

Połączenie pomiędzy obszarem odbioru/ przygotowania surowca paliwowego z samochodów transportowych a silosami magazynowymi zrealizowane będzie za pomocą osłoniętych przenośników taśmowych. Takie rozwiązanie wyeliminuje problemy z zanieczyszczeniem otoczenia oraz wpływem opadów atmosferycznych na transportowany materiał. Wydajność pojedynczego ciągu transportowego wyniesie ok 40 Mg/h.

W czasie postoju instalacji - awarii lub remontu, który może trwać około 2 tygodnie, przewiduje się czasowe gromadzenia odpadów na części istniejącego magazynu paliw. Zakłada się wydzielenie z tego magazynu powierzchni około 5 000 m<sup>2</sup> do czasowego magazynowania odpadów oraz wygradzenie tego terenu siatką w celu ograniczenia rozwiewania tych odpadów, które może wystąpić w okresach długotrwałej suszy lub silnych wiatrów.

#### **5. Informacja w sprawie wyposażenia zbiorników na paliwo podstawowe w urządzenia ochrony powietrza**

Silosy (2 szt.) magazynowe o pojemności użytkowej ok 2100 m<sup>3</sup> każdy będą zrealizowane w formie żelbetowych walców wyposażonych w stalowe stożkowe dachy. Z racji na rodzaj magazynowanego paliwa nie planuje się wyposażania silosów w urządzenia ochrony powietrza. Zbiorniki będą wyposażone jedynie w odpowietrzenie.

#### **6. Informacja w sprawie odległości od najbliższej zabudowy chronionej akustycznie**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w odległości ponad 600 m od najbliższej zabudowy chronionej akustycznie, wskazanej w piśmie Burmistrza Świecia z dnia 20 sierpnia 2020 r., zlokalizowanej na działce nr 176 obr. Wielki Konopat.

#### **7. Informacja w sprawie stwierdzenia w raporcie, iż „planowane w obszarze instalacji energetycznej o łącznej nominalnej mocy cieplnej w paliwie 731,3 MW (Wydział EC - Elektrociepłownia)”**

Obecnie do produkcji ciepła w postaci pary oraz energii elektrycznej wykorzystywane są następujące kotły:

- OP-140 nr K4 i K5 o mocy cieplnej w paliwie 112,79 MW każdy,
- ze złożem fluidalnym CFB o mocy cieplnej w paliwie 180,22 MW
- ze złożem fluidalnym BFB nr 1 o mocy cieplnej w paliwie 92,5 MW,
- ze złożem fluidalnym BFB nr 7 o mocy cieplnej w paliwie 233 MW.

Łączna moc cieplna w paliwie wszystkich kotłów wynosi 731,3 MW.

Przedmiotem planowanego do realizacji przedsięwzięcia jest budowa nowego kotła fluidalnego opalanego odpadami o mocy cieplnej w paliwie około 50 MW. Kocioł, tak jak obecnie pracujące kotły, będzie przeznaczony do produkcji energii cieplnej w postaci pary oraz energii elektrycznej na potrzeby procesowe MONDI ŚWIECIE S.A. w Świeciu.

Jedynym wyjątkiem będzie to, że w kotle zamiast węgla czy biomasy (obecne kotły), będą stosowane odpady wytwarzane przez MONDI ŚWIECIE S.A. pochodzące z instalacji do przerobu makulatury.

Projektowany kocioł fluidalny, będzie instalacją do termicznego przetwarzania odpadów a jednocześnie będzie stanowił integralną część obecnie eksploatowanej w zakładzie instalacji energetycznej (produkcja ciepła i energii elektrycznej na potrzeby zakładu), dlatego w raporcie użyliśmy sformułowania „planowane w obszarze instalacji energetycznej o łącznej nominalnej mocy cieplnej w paliwie 731,3 MW (Wydział EC - Elektrociepłownia)”.



## **9. Informacje uszczegóławiające opis planowanych do zastosowania urządzeń i metod ochrony powietrza wraz z określeniem skuteczności redukcji zanieczyszczeń na poszczególnych urządzeniach**

Planowany do budowy kocioł fluidalny zostanie wyposażony w układ oczyszczania spalin w skład, którego wchodzić będą:

- odpylacz cyklonowy o sprawność około 90 %,
- filtr workowy o sprawność około 99,8 %,
- system wtrysku amoniaku składający się ze zbiornika magazynowego, pomp, rurociągów - system SNCR zlokalizowany przy kotłowni,
- system dawkowania reagentów ( $\text{CA(OH)}_2/\text{NaHCO}_3$ ) zawierający zbiornik magazynowy, pompy, dysze wtryskowe do kanału spalin przed filtrem workowym,
- system wtrysku węgla aktywnego.

Spaliny będą odpylane w odpylaczu cyklonowym (przed filtrem) a następnie w filtrze, gdzie pył ze spalin będzie odbierany z lejów zsypowych filtra. Popiół podawany będzie grawitacyjnie do pomp transportu pneumatycznego zabudowanych pod każdym z lejów poprzez zsuwnie z zabudowaną zasuwą ręczną oraz zasuwą z napędem pneumatycznym.

Ponadto planowany jest montaż następujących urządzeń ograniczających emisję na poszczególnych urządzeniach:

- zbiornik na złożo fluidalne (piasek) - filtr workowy o sprawności około 99,0 %,
- zbiornik na popiół ze spalania paliwa (popiół denny) - filtr workowy o sprawności około 99,0 %,
- trzy zbiorniki popiołu lotnego (popiołu z filtra workowego) – trzy filtry workowe o sprawności około 99,0 % (każdy zbiornik jeden filtr),
- zbiornik magazynowy węgla aktywnego o pojemności około 5 m<sup>3</sup> - filtr workowy o sprawności około 99,0 %,
- zbiornik magazynowy sorbentu o pojemności około 75 m<sup>3</sup> - filtr workowy o sprawności około 99,0 %.

## **10. Informacja w sprawie przyjętych prędkości gazów w [m/s] w przypadku emitatorów zadaszonych**

Prędkość w [m/s] przy poszczególnych emitatorach (kominach), przedstawiona w raporcie, wynika z zastosowania przy emitatorach wentylatora mechanicznego, względnie z przepływu powietrza ze zbiorników procesowych wywołanego jego wyporem przez medium wprowadzane do zbiorników. W związku z tym przepływ powietrza czy spalin będzie występował zawsze powodując jego prędkość w emitatorach niezależnie od tego czy emitator jest pionowy otwarty, poziomy czy zadaszony. Prędkość przepływu spalin w emitatorach nie ma nic wspólnego z „wyniesieniem gazów” z emitatora, które jest determinowane konstrukcją wylotu.

Zgodnie z metodyką rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu przedstawioną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla poszczególnych substancji w powietrzu, w przypadku emitatorów poziomych i zadaszonych do obliczeń przyjęto wyniesienie gazów odlotowych równe zero. Potwierdzeniem tego jest Załącznik nr 3 Dane i wyniki obliczeń do Załącznika nr 1 „Przewidywane oddziaływanie...” do raportu – folder „Dane\_obliczenia”. W rubryce „Maksymalne wyniesienie gazów [m]” dla emitatorów zadaszonych lub bocznych wpisane jest zero.

## **11. Informacja w sprawie wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej**

Wysokość najbliższej zabudowy mieszkaniowej wynosi ok. 7 m. W analizach akustycznych przyjęto punkt obserwacyjny, zlokalizowany przy elewacji, na wysokości 4,0 m n.p.t.

## **12. Określenie zagospodarowania i przeznaczenia najbliższych terenów chronionych akustycznie**

Zagospodarowanie i przeznaczenie najbliższych terenów chronionych akustycznie określono w oparciu o klasyfikację dokonaną przez Burmistrza Świecia pismem znak: BAGiGG.6724.14.2020 z dnia 20 sierpnia 2020 r. Zgodnie z ww. pismem, dla terenów, na których zlokalizowana jest najbliższa zabudowa mieszkalna, obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zawartego między drogą krajową nr 5 a terenami nizinnymi we wsi Wielki Konopat i Dworzysko, uchwalonego Uchwałą nr 477/2002 Rady Miejskiej w Świeciu z dnia 26 września 2002 r. W miejscowym planie teren chroniony akustycznie wskazany jest jako 38 R – teren wykorzystywany rolniczo. We wspomnianym piśmie Burmistrz Świecia wskazał teren chroniony akustycznie jako zabudowa zagrodowa.

W oparciu o powyższą klasyfikację oraz rzeczywiste użytkowanie terenu określone na podstawie wizji lokalnej, określono, że najbliższe tereny chronione akustycznie stanowią:

- M1 – teren zabudowy usługowej zlokalizowany przy ul. Tucholskiej 5 w Świeciu (granica terenu chronionego akustycznie obejmuje jednokondygnacyjny budynek oraz niewielki fragment przyległy do budynku. Punkt obserwacji M1 od strony najbardziej wyeksponowanej na hałas dotyczy lokalizacji zarówno elewacji, jak i granicy terenu – wysokość punktu obserwacji 1,5 m n.p.t.),
- M2 – teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na działce nr 382/4 obr. Wielki Konopat (granica terenu chronionego akustycznie obejmuje jednokondygnacyjny budynek oraz teren zagrodowy przyległy do budynku. Punkt obserwacji M2 od strony najbardziej wyeksponowanej na hałas dotyczy lokalizacji na granicy terenu – wysokość punktu obserwacji 1,5 m n.p.t., natomiast punkt M2' – dotyczy lokalizacji przy elewacji – wysokość punktu 1,5 m n.p.t.),
- M3 – teren zabudowy wielorodzinnej zlokalizowany przy ul. Tucholskiej 7 w Świeciu (granica terenu chronionego akustycznie obejmuje jednokondygnacyjny budynek oraz niewielki fragment przyległy do budynku. Punkt obserwacji M3 od strony najbardziej wyeksponowanej na hałas dotyczy lokalizacji zarówno elewacji, jak i granicy terenu – wysokość punktu obserwacji 1,5 m n.p.t.),
- M4 – teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na działce nr 176 obr. Wielki Konopat (granica terenu chronionego akustycznie obejmuje dwukondygnacyjny budynek oraz teren zagrodowy przyległy do budynku. Punkt obserwacji M4 od strony najbardziej wyeksponowanej na hałas dotyczy lokalizacji na granicy terenu – wysokość punktu obserwacji 1,5 m n.p.t., natomiast punkt M4' – dotyczy lokalizacji przy elewacji – wysokość punktu 4,0 m n.p.t.),
- M5 – teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na działce nr 99/4 i 99/5 obr. Wielki Konopat (granica terenu chronionego akustycznie obejmuje dwukondygnacyjny budynek oraz teren zagrodowy przyległy do budynku. Punkt obserwacji M5 od strony najbardziej wyeksponowanej na hałas dotyczy lokalizacji na granicy terenu – wysokość punktu obserwacji 1,5 m n.p.t., natomiast punkt M5' – dotyczy lokalizacji przy elewacji – wysokość punktu 4,0 m n.p.t.).

Rejony występowania terenów chronionych akustycznie zaznaczono na mapie stanowiącej załącznik nr 2.

### 13. Określenie wartości poziomów hałasu przed elewacją budynków oraz na granicy najbliższych terenów wymagających ochrony przed hałasem zlokalizowanych w sąsiedztwie przedsięwzięcia

Przeprowadzono ponowne obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku od źródeł hałasu zlokalizowanych na terenie Mondi Świecie S.A. oraz całej strefy przemysłowej Mondi Świecie. Wykonano również ponowne obliczenia poziomów hałasu w przyjętych punktach obserwacyjnych, zgodnie z punktem 12 niniejszych uzupełnień.

W związku z uwzględnieniem w analizach dodatkowych (w stosunku do stanu przedstawionego w przedłożonym wniosku o wydanie decyzji środowiskowej) terenów chronionych akustycznie, tj. fragmentów działek nr 176 oraz 99/4 i 99/5 obr. Wielki Konopat, przeprowadzono wizję lokalną, podczas której wykonano orientacyjne pomiary hałasu na granicy terenu oraz przy elewacji budynków mieszkalnych. W oparciu o wyniki pomiarów dokonano walidacji modelu obliczeniowego.

W zastosowanym modelu obliczeniowym wykorzystanym do ponownych obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zmianie uległ wykaz punktów obserwacyjnych oraz rozmieszczenie pasów zieleni. Pozostałe dane dotyczące źródeł hałasu nie uległy zmianie. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz przyjętych do obliczeń pasów zieleni. Wyłuszczeniem wyróżniono zmiany w ww. wykazie.

Tabela nr 13-1 Przyjęte do obliczeń pasy zieleni

Lp.	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h <sub>0</sub> [m]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ZIE-SE1	1824,0;-38,0	1826,0;-38,0	1826,0;110,0	1824,0;110,0	3,0	0,0
2	ZIE-SE2	1826,0;-38,0	1994,0;-38,0	1994,0;-36,0	1826,0;-36,0	3,0	0,0
3	ZIE-SE3	1992,0;-48,0	1994,0;-48,0	1994,0;-38,0	1992,0;-38,0	3,0	0,0
4	ZIE-SE4	1824,0;132,0	1826,0;132,0	1826,0;209,0	1824,0;209,0	3,0	0,0
5	ZIE-E03	2154,0;248,0	2276,0;248,0	2276,0;276,0	2111,0;276,0	15,0	0,0
6	ZIE-E04	2110,0;276,0	2275,0;276,0	2275,0;316,0	2130,0;316,0	15,0	0,0
7	ZIE-E05	2217,0;316,0	2275,0;316,0	2275,0;363,0	2217,0;334,0	15,0	0,0
8	ZIE-E06	2006,0;255,0	2091,0;257,0	2136,0;370,0	2014,0;370,0	15,0	0,0

Tabela nr 13-1 Przyjęte do obliczeń pasy zieleni

Lp.	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h <sub>0</sub> [m]
1	2	3	4	5	6	7	8
9	ZIE-E07	2014,0;370,0	2136,0;370,0	2110,0;392,0	2028,0;392,0	15,0	0,0
10	ZIE-E08	2029,0;392,0	2110,0;392,0	2138,0;470,0	2088,0;470,0	15,0	0,0
11	ZIE-E09	2088,0;488,0	2274,0;431,0	2271,0;658,0	2185,0;658,0	15,0	0,0
12	ZIE-E10	2210,0;658,0	2271,0;658,0	2268,0;900,0	2095,0;900,0	15,0	0,0
13	ZIE-N01	-247,0;935,0	707,0;935,0	707,0;1200,0	-113,0;1200,0	15,0	0,0
14	ZIE-N02	-382,0;834,0	-352,0;834,0	-240,0;1136,0	-382,0;1136,0	15,0	0,0
15	ZIE-SE7	2016,0;190,0	2230,0;190,0	2230,0;211,0	2016,0;211,0	15,0	0,0
16	ZIE-E11	2276,0;248,0	2500,0;248,0	2500,0;900,0	2268,0;900,0	15,0	0,0
17	ZIE-E12	2500,0;248,0	2730,0;248,0	2730,0;900,0	2500,0;900,0	15,0	0,0
18	ZIE-SE5	2265,0;-10,0	2510,0;0,0	2448,0;208,0	2370,0;208,0	15,0	0,0
19	ZIE-SE6	2265,0;-139,0	2510,0;-99,0	2510,0;0,0	2260,0;-10,0	15,0	0,0
20	ZIE-W01	-606,0;222,0	-476,0;222,0	-476,0;272,0	-606,0;272,0	15,0	0,0
21	ZIE-W02	-731,0;272,0	-476,0;272,0	-476,0;362,0	-731,0;362,0	15,0	0,0
22	ZIE-E03	-731,0;362,0	-476,0;362,0	-546,0;463,0	-766,0;463,0	15,0	0,0
23	ZIE-W04	-884,0;450,0	-784,0;450,0	-794,0;560,0	-903,0;521,0	15,0	0,0
24	ZIE-W05	-766,0;463,0	-548,0;463,0	-676,0;693,0	-796,0;693,0	15,0	0,0
25	ZIE-NE1	1970,0;800,0	2142,0;800,0	2095,0;900,0	1970,0;900,0	15,0	0,0
26	ZIE-E01	2170,0;659,0	2210,0;658,0	2142,0;800,0	2110,0;800,0	10,0	0,0
27	ZIE-E02	2105,0;550,0	2123,0;550,0	2185,0;658,0	2155,0;660,0	10,0	0,0
28	<b>ZIE-S01</b>	<b>231,0;60,0</b>	<b>418,0;54,0</b>	<b>418,0;212,0</b>	<b>117,0;212,0</b>	<b>10,0</b>	<b>0,0</b>
29	ZIE-NE2	2024,0;1030,0	2097,0;1030,0	2097,0;1200,0	1948,0;1200,0	15,0	0,0
30	ZIE-NE3	2026,0;935,0	2141,0;935,0	2097,0;1030,0	2024,0;1030,0	15,0	0,0
31	ZIE-SE8	1001,0;8,0	1489,0;-215,0	1538,0;-137,0	1107,0;118,0	12,0	0,0
32	<b>ZIE-S8</b>	<b>476,0;5,0</b>	<b>598,0;-40,0</b>	<b>621,0;98,0</b>	<b>445,0;182,0</b>	<b>12,0</b>	<b>0,0</b>
33	<b>ZIE-S9</b>	<b>681,0;57,0</b>	<b>977,0;-32,0</b>	<b>988,0;-9,0</b>	<b>678,0;91,0</b>	<b>12,0</b>	<b>0,0</b>
34	<b>ZIE-S10</b>	<b>897,0;169,0</b>	<b>1573,0;169,0</b>	<b>1573,0;206,0</b>	<b>897,0;206,0</b>	<b>12,0</b>	<b>0,0</b>
35	<b>ZIE-S11</b>	<b>451,0;193,0</b>	<b>524,0;155,0</b>	<b>525,0;209,0</b>	<b>434,0;209,0</b>	<b>12,0</b>	<b>0,0</b>
36	<b>ZIE-S12</b>	<b>1109,0;121,0</b>	<b>1185,0;73,0</b>	<b>1226,0;167,0</b>	<b>1150,0;168,0</b>	<b>12,0</b>	<b>0,0</b>

Przeprowadzono obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku od źródeł hałasu zlokalizowanych na terenie Mondi Świecie, przyjmując te same założenia i dane, wskazane w załączniku nr 1 do Raportu – Przewidywane oddziaływanie na środowisko. Wyniki obliczeń w przyjętych punktach obserwacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 13-2 Zestawienie wyników obliczeń poziomów hałasu

Lp.	Symbol punktu obserwacyj.	Nazwa punktu obserwacyjnego	Współrzędne			Poziom dźwięku [dB]			
			x [m]	y [m]	z [m]	Dopuszczalny		Obliczony	
						dzień	noc	dzień	noc
1	2	3	4	5		6	7	8	9
1	M1	Miasteczko ul. Tucholska 5	2334,0	1001,0	1,5	55	45	44,9	43,8
2	M2	Budynek mieszkalny Konopat Wielki dz. 382/4 na granicy	-257,0	157,0	1,5	55	45	47,2	43,9
3	M3	Zabudowa zagrodowa Przechowko	2189,0	1076,0	1,5	55	45	45,6	44,6
4	M4	Zabudowa zagrodowa Konopat Wielki dz. 176 na granicy	935,0	-36,0	1,5	55	45	51,7	46,3



Tabela nr 13-2 Zestawienie wyników obliczeń poziomów hałasu

Lp.	Symbol punktu obserwacyj.	Nazwa punktu obserwacyjnego	Współrzędne			Poziom dźwięku [dB]			
			x [m]	y [m]	z [m]	Dopuszczalny		Obliczony	
						dzień	noc	dzień	noc
1	2	3	4	5		6	7	8	9
5	M2'	Zabudowa zagrodowa Konopat Wielki dz. 382/4 przy elew.	-270,0	128,0	1,5	55	45	47,4	43,5
6	M4'	Zabudowa zagrodowa Konopat Wielki dz. 176 przy elew.	933,0	-57,0	4,0	55	45	51,5	46,7
7	M5	Zabudowa zagrodowa Konopat Wielki dz. 99/4 na granicy	840,0	9,0	1,5	55	45	51,6	46,5
8	M5'	Zabudowa zagrodowa Konopat Wielki dz. 99/4 przy elew.	822,0	-7,0	4,0	55	45	51,4	46,2

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że hałas emitowany do środowiska od źródeł związanych z pracą Mondi Świecie S.A., w miejscach chronionych akustycznie (najbliższa zabudowa mieszkaniowa) może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze nocy, wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq N}$ , określonych w tabeli nr 1 do Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Wyniki obliczeń w formie graficznego rozkładu izofon, dla pory dnia przedstawiono na rysunku stanowiącym załącznik nr 3, natomiast dla pory nocy załącznik nr 4. Dane i wyniki obliczeń w postaci wydruków z programu obliczeniowego stanowią załącznik nr 5 (wersja elektroniczna).

Przekroczenia te nie są powodowane emisją hałasu z projektowanej instalacji i są powodowane w znacznej mierze przez środki transportowe. Mondi Świecie S.A. zgodnie z wymogami zawartymi w konkluzjach BAT, podejmuje szereg działań zmierzających do ograniczenia uciążliwości akustycznej na najbliższych terenach zabudowy mieszkaniowej, w tym przewiduje opracowanie i wdrożenie Planu zarządzania hałasem na terenie Mondi Świecie S.A.

**14. Wskazanie źródła określania przyjętych do obliczeń mocy akustycznych nowych emitorów hałasu (pozycje w tabeli nr 2.1-1, str. 83, w których wpisano w źródle określania przyjętej do obliczeń mocy akustycznej – równowagi poziom mocy akustycznej)**

Moc akustyczną nowych źródeł hałasu, związanych z planowanym przedsięwzięciem przyjęto na podstawie własnych orientacyjnych pomiarów mocy akustycznej na źródłach analogicznych lub zbliżonych pod względem parametrów akustycznych do planowanych do zastosowania w przedmiotowej inwestycji. W związku z tym na etapie eksploatacji instalacji przewiduje się wykonanie pomiarów mocy akustycznych powyższych źródeł, dla sprawdzenia czy przyjęte założenia projektowe są dotrzymane.

**15. Określenie mocy akustycznej nowych wszechkierunkowych źródeł hałasu, na podstawie danych producentów, np. kart katalogowych planowanych urządzeń (bądź analogicznych), potwierdzających słuszność przyjętych w obliczeniach poziomów hałasu. W przypadku takiej możliwości przedłożenie kopii ww. kart katalogowych lub informacji od producenta. Zgodnie z raportem w analizie akustycznej przyjęto wyniki pomiarów własnych poziomów dźwięku, które zostały przeprowadzane w odległości 1 m od źródła.**

W związku z tym, że na obecnym etapie trwa rozeznanie ofertowe poszczególnych producentów urządzeń, nie ma możliwości przedstawienia danych katalogowych. Potencjalni dostawcy urządzeń mają określone przez MONDI warunki dotyczące mocy akustycznych których poziom jest identyczny jak w Raporcie. Zgodnie z punktem 14 niniejszych uzupełnień wskazuje się na potrzebę wykonania pomiarów mocy akustycznych nowych źródeł hałasu, w celu potwierdzenia prawidłowości przyjętych do analiz parametrów akustycznych.

## 16. Informacja dotycząca kwestii uciążliwości odorowej zakładu i podanie istniejących oraz planowanych rozwiązań minimalizujących w tym zakresie

### Informacja dotycząca kwestii uciążliwości odorowej zakładu i podanie istniejących

Planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem emisji odorów i nie będzie miało istotnego wpływu na istniejący stan środowiska w tym zakresie.

Silny charakterystyczny zapach wokół celulozowni siarczanowej pochodzi ze związków siarkoorganicznych powstających z przetwarzania m.in. lignin zawartych w drewnie. Jony siarczku (HS<sup>-</sup>), aktywne chemikalia warzelne, oddziałują podczas gotowania na ligninę, tworząc cztery podstawowe związki, przyczyniające się do powstania silnych nieprzyjemnych zapachów:

- siarkowodór (H<sub>2</sub>S),
- merkaptan metylowy (CH<sub>3</sub>SH),
- siarczek dwumetylowy (CH<sub>3</sub>SCH<sub>3</sub>),
- dwusiarczek dwumetylowy (CH<sub>3</sub>S-SCH<sub>3</sub>).

Inne złowonne i szkodliwe związki, powstające podczas roztwarzania drewna, to metanol (CH<sub>3</sub>OH) oraz terpentyna. Głównymi źródłami tych związków w zakładzie są warniki oraz wyparki wielostopniowe. Ilość wytworzonych gazów złowonnych zależy od warunków warzenia oraz od surowca drzewnego. Siarczkowość cieczy warzelnej w wielkim stopniu odbija się na ilości związków siarki w gazach, wytwarzanych w trakcie warzenia. Podczas gotowania drewna liściastego wytwarza się więcej gazów niż przy gotowaniu drewna iglastego.

Gazy złowonne z warników wydzielają się w kondensatorze terpentyny oraz w zbiorniku wydmuchowym. Związki, towarzyszące cieczy warzelnej wydzielają się w oddziale wyparek; część zabierana jest z kondensatem, a druga część z frakcją gazową. Są to gazy niekondensujące (CNCG). Ponieważ emitowane gazy, z którymi ma się do czynienia w tym systemie, zawierają znaczne ilości organicznych związków siarki, które w odróżnieniu od siarkowodoru są trudno rozpuszczalne w roztworach alkalicznych, takie procesy technologiczne, jak przemywanie gazu za pomocą cyrkulującego ługu białego oksydowanego lub sodowego, nie zapewniają skutecznego usuwania zapachów. Przemiana zredukowanych gazów siarkowych w dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>) z pomocą palnika jest uznawana za efektywny proces oczyszczający.

Wszystkie gazy CNCG, ciekły metanol i terpentyna są kierowane do spalania w kotle sodowym nr 4. Kocioł ten jest również wyposażony w instalację rezerwową do spalania wysokostężeniowych gazów złowonnych oraz metanolu tj. w tzw. Flarę.

W celu otrzymania mas celulozowych, a później również tektury na terenie Zakładu stosowany jest proces chemicznego – siarczanowego roztwarzania drewna (krafta). W wyniku roztwarzania drewna powstaje surowa masa celulozowa i odcieki tzw. ług czarny, który kierowany jest do regeneracji na Wydział Regeneracji Ługów.

Wydział Regeneracji Ługów składa się z następujących instalacji (węzłów) technologicznych:

- wyparki,
- dekantera terpentyny, system separacji metanolu,
- kotła sodowego,
- kaustyzacji i oksydacji,
- pieca obrotowego,
- magazynów: olejów i terpentyny oraz ługu sodowego wraz z punktami przeładunkowymi.

Na terenie zakładu zlokalizowana jest instalacja DNCG - system kolekcjonowania i spalania gazów niskostężeniowych jest jednym z elementów współpracujących z kotłem sodowym. Kotleń sodowym nazywa się instalację przeznaczoną do spalania ługu czarnego powstającego przy produkcji celulozy.

Gazy niskostężeniowe, to opary z 15 zbiorników magazynowych ługów cienkich, średnich, gęstego, kondensatów oraz mydeł. Gazy te są skolektorowane w układzie tzw. dwóch farm, czyli równoległe pracujących układów, które łączą się w jedną linię przed kondensatorem gazów i dalej wraz z powietrzem wtórnym kierowane są do spalania w kotle sodowym. Opary ze zbiorników ługów średnich, ługu gęstego, mydeł żywicznych oraz zbiornika mieszalnego kondensatów stanowią tzw. pierwszą farmę. Opary ze zbiorników ługów cienkich, zbiornika kondensatów i zbiornika mydeł stanowią tzw. drugą farmę.

Gazy niskostężeniowe (DNCG) są spalane wraz z powietrzem spalania w kotle sodowym. Stężenie TRS (stężenie związków siarki w przeliczeniu na siarkowodór) w gazach DNCG musi być dużo niższe od dolnej granicy wybuchowości. Gazy te przed spalaniem w kotle sodowym wprowadzane są do cyklonu (celem usunięcia z nich wody), a następnie mieszane z czystym powietrzem. Mieszanka gazów DNCG i czystego powietrza jest wprowadzana do paleniska przez wentylator DNCG. Powietrze spalania przepływa do paleniska przez otwory w ścianach przedniej i tylnej kotła sodowego.

### Informacja planowanych rozwiązań minimalizujących kwestię uciążliwości odorowej zakładu

Podstawowym działaniem mającym na celu minimalizację uciążliwości odorowej MONDI ŚWIECIE S.A. jest utrzymywanie właściwej pracy instalacji DNCG, kotła sodowego oraz spalacza rezerwowego. Inwestycje poczynione w ostatnich latach, utrzymywanie instalacji w dobrym stanie technicznym oraz ograniczanie do niezbędnego minimum czasu pracy flary powodują, że uciążliwość jest znacznie ograniczona. Potwierdzają to prowadzone pomiary emisji i immisji substancji w powietrzu atmosferycznym. Ponadto Mondi Świecie S.A. jest w trakcie przygotowywania Koncepcji ograniczenia emisji substancji w powietrzu z instalacji zlokalizowanych na terenie zakładu.

### 17. Opis systemu monitorowania poszczególnych etapów, paramentów procesu i instalacji

W ramach procesu technologicznego będzie prowadzone monitorowanie kluczowych parametrów procesu mające zastosowanie w przypadku emisji do powietrza i wody, łącznie z tymi przedstawionymi poniżej:

- spaliny ze spalania odpadów - przepływ, zawartość tlenu, temperatura, ciśnienie, zawartość pary wodnej – pomiar ciągły,
- komora spalania – temperatura – pomiar ciągły,

W procesie oczyszczania spalin nie przewiduje się powstawania ścieków z oczyszczania spalin metodą moką.

Po realizacji inwestycji przewiduje się monitorowanie emisji zorganizowanej do powietrza zgodnie z wymaganiami BAT. Projektowany system monitoringu zapewnić będzie ciągły pomiar następujących zanieczyszczeń:

- pyłu,
- SO<sub>2</sub>,
- NO<sub>2</sub>,
- HCl,
- HF,
- CO,
- O<sub>2</sub>,

oraz

- prędkości przepływu spalin,
- wilgotności spalin,
- zawartości tlenu w spalinach,
- temperatury spalin i ich ciśnienia.

Przewiduje się wykonywanie okresowych lub kontrolnych pomiarów emisji metali ciężkich oraz dioksyn i furanów zgodnie z BAT4.

Po realizacji inwestycji:

- zostanie określona sprawność kotła spalarni jako całości bądź sprawność wszystkich odpowiednich części spalarni w wyniku przeprowadzenia badania sprawności przy pełnym obciążeniu. Na podstawie doświadczeń wynikających z eksploatacji istniejących kotłów fluidalnych zakłada się, że jednostkowe zużycie paliwa netto w projektowanym kotle kształtować się będzie na poziomie powyżej 70 [%].
- raz w miesiącu przewiduje się monitorowanie strat przy prażeniu oraz ogólnego węgla organicznego.

Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową spalania odpadów, zmniejszyć zawartość niespalonych substancji w żużlach i popiołach paleniskowych oraz ograniczyć emisję do powietrza ze spalania odpadów przewiduje się rozdrabnianie i mieszanie odpadów przed spalaniem.

Instalacja będzie wyposażona w automatyczny system komputerowy do kontroli sprawności spalania oraz zapobiegania emisjom i/lub ograniczania emisji.

Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową spalarni i ograniczyć emisję do powietrza zostaną:

- opracowane i wdrożone procedury regulacji ustawień spalarni, np. poprzez zaawansowany system kontroli, w miarę potrzeb i możliwości, na podstawie charakterystyki i kontroli odpadów.

- opracowane i wdrożone procedury eksploatacyjne w celu ograniczenia w miarę możliwości liczby rozruchów i wyłączeń.

W celu ograniczenia emisji ze spalarni do powietrza zostanie zapewnione, że system oczyszczania spalin zostanie odpowiednio zaprojektowany np. z uwzględnieniem maksymalnego natężenia przepływu i stężeń zanieczyszczeń.

Wyżej opisane monitorowanie jest zgodne z konkluzjami BAT.

## 18. Schemat poszczególnych etapów planowanego systemu oczyszczania spalin

Przykładowy schemat poszczególnych etapów planowanego systemu oczyszczania spalin przedstawiono na rysunku w pkt 8 wyjaśnień.

## 19. Informacja w sprawie pochodzenia – metody dostarczania wody na etapie realizacji zamierzenia

Woda na etapie realizacji zamierzenia będzie pobierana z sieci wewnętrznej zakładu. Mondi Świecie S.A. pobiera wodę powierzchniową.

## 20. Informacja w sprawie wyposażenia terenu budowy w sorbenty do usuwania ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych

Przewiduje się, że na etapie realizacji robót budowlanych, terenu budowy zostanie wyposażony w sorbenty do usuwania ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych. Miejsce magazynowania sorbentów zostanie wyznaczone przez kierownika budowy.

## 21. Informacja w sprawie rodzaju odpadów planowanych do przetwarzania w projektowanym kotle fluidalnym

Tak jak napisaliśmy w raporcie o oddziaływaniu na środowisko, obecnie jedynym odpadem (paliwem podstawowym) jaki będzie przetwarzany w nowym kotle fluidalnym będzie mieszanina odpadów produkcyjnych nazywana również RDF – odpady przemysłowe o kodzie 03 03 07 Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury (głównie folia i włókna makulatury powstające w hydrocyklonach) powstające z produkcji Mondi Świecie S.A.

## 22. Informacje w sprawie opisu procedury oceny charakterystyki odpadów przyjmowanych do spalania poprzedzających ich przyjęcie

Tak jak napisaliśmy w raporcie odpady o kodzie 03 03 07 Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury (głównie folia i włókna makulatury powstające w hydrocyklonach), będą to odpady powstające z produkcji Mondi Świecie S.A. Nie przewiduje się obecnie przyjmowania odpadów z zewnątrz.

Odpad poddawany spalaniu musi posiadać średnią wartość opałową około 10 000 kJ/kg. W tabeli nr 4.4.3-1 na stronie 66 raporty przedstawiono wstępną charakterystykę odpadów wchodzących w skład paliwa, które planuje się podawać do kotła.

Tabela nr 4.4.3-1 Charakterystyka odpadów wchodzących w skład paliwa

Nazwa odpadu, źródło powstawania	Kod odpadu	Charakterystyka odpadu	Udział w mieszance paliwa podawanego do kotła		Zawartość stan suchy w %					Wart. Opałowa kJ/kg
			Wagowy w %	Kaloryczny a w %	Wilgotność %	Popiół	Chlor	Azotu	Siaraka	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mechanicznie wydzielony odrzut z makulatury - Maszyny papiernicze 1-5	03 03 07	Głównie folia wilgotność około 40%-45%	22	33	43,8	10,0	0,29	0,22	0,07	14890
		Hydrocyklon - piasek i włókna makulatury wilgotność około 45%	3	1	59,7	24,1	0,05	0,31	0,10	4070
Mechanicznie wydzielony odrzut z makulatury - Maszyna	03 03 07	Głównie folia wilgotność około 40%	45	54	49,9	10,6	0,34	0,28	0,08	12140
		Hydrocyklon - piasek i włókna makulatury wilgotność około 45%	30	12	54,9	35,8	0,05	0,27	0,08	4050

Tabela nr 4.4.3-1 Charakterystyka odpadów wchodzących w skład paliwa

Nazwa odpadu, źródło powstawania	Kod odpadu	Charakterystyka odpadu	Udział w mieszance paliwa podawanego do kotła		Zawartość stan suchy w %					Wart. Opałowa kJ/kg
			Wagowy w %	Kaloryczny a w %	Wilgotność %	Popiół	Chlor	Azotu	Siaraka	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
papiernicza 7										

Na etapie eksploatacji przewiduje się regularne badania jakości paliwa w celu sprawdzenia, czy jest ono zgodne ze wstępną charakterystyką oraz ze specyfikacją konstrukcji obiektu. Wdrożone zostaną procedury oraz harmonogram badań. Badania te prowadzone będą w laboratorium zakładowym lub zlecane akredytowanym laboratoriom. Badania będą zgodne z BAT 9.

### 23. Informacje w sprawie wykonywania badań jakości paliwa w celu sprawdzenia czy jest ono zgodne ze wstępną charakterystyką oraz specyfikacją konstrukcji obiektu

W pkt 22 niniejszej odpowiedzi przedstawiono parametry paliwa (odpadów) jakie przewiduje się do spalania w nowym kotle fluidalnym. Parametry będą zgodne ze specyfikacją konstrukcji obiektu.

Ta jak już napisaliśmy w pkt 22, na etapie eksploatacji przewiduje się regularne badania jakości paliwa w celu sprawdzenia, czy jest ono zgodne ze wstępną charakterystyką oraz ze specyfikacją konstrukcji obiektu. Wdrożone zostaną procedury oraz harmonogram badań. Badania te prowadzone będą w laboratorium zakładowym lub zlecane akredytowanym laboratoriom.

### 24. Informacja w sprawie wykonywania badań powstających opadów popiołów i żużli, w celu określenia sposobu ich zagospodarowania

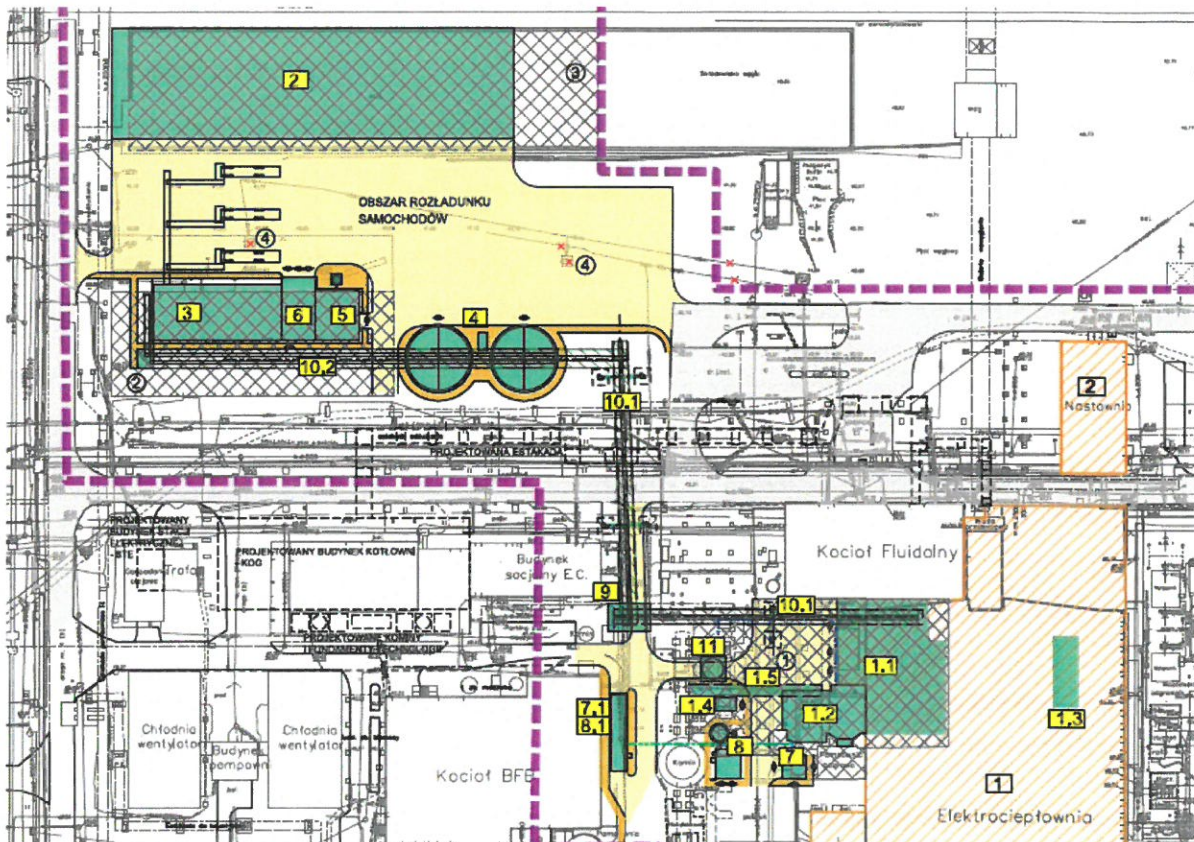
Przewiduje okresowe (raz na kwartał) wykonywanie badań powstających opadów popiołów i żużli, w celu określenia sposobu ich zagospodarowania.

Przewiduje się, że powstające opady popiołów i żużli będą badane na:

- zawartość OWO w żużlach i popiołach paleniskowych,
- straty przy prażeniu żużli i popiołów paleniskowych,
- zawartość metali ciężkich,
- zawartość związków krzemu,
- zawartość wilgoci,
- zawartość siarki całkowitej,
- zawartość chloru.

### 25. Informacja dotycząca zawartości rys. 3.2-4 pn. Koncepcja zagospodarowania terenu przedsięwzięcia, wskazanie, które z obiektów są istniejące, a które planowane – w szczególności dotyczy to silosów, zbiorników na popiół

Koncepcję zagospodarowania terenu planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na rysunku poniżej. Wszystkie obiekty związane z planowaną inwestycją, w tym silosy, zbiorniki na popiół, turbina zaznaczono na zielono. Obiekty istniejące do przebudowy lub adaptacji oznaczono w kolorze pomarańczowym linią kreskowaną.



Rys. nr 3.2-4 Koncepcja zagospodarowania terenu przedsięwzięcia, gdzie:

- na obiektach w kolorze zielonym oznaczono nowe obiekty i zbiorniki/silosy:

- 1.1- nowy kocioł fluidalny,
- 1.2- filtr workowy,
- 1.3 - nowa turbina,
- 1.4-system ciągłego pomiaru jakości spalin z projektowanego kotła,
- 1.5-przewody odprowadzające spaliny z projektowanego kotła do istniejącego komina,
- 2 - plac do tymczasowego magazynowania odpadów,
- 3 - stacje rozładunku i przygotowania paliwa-odpadów,
- 4- zbiorniki magazynowe paliwa-odpadów,
- 5 - sprężarkownia,
- 6 - budynek elektryczny,
- 7- układ podawania sorbentów,
- 8 - układ (pompownia i zbiorniki) podawania wody amoniakalnej,
- 9 - wieża przesypowa transportu paliwa do kotła,
- 10.1- estakada przenośników do zbiorników przykotłowych,
- 10.2- estakada przenośników do zbiorników magazynowych,
- 11 – zbiornik popiołu,

- na obiektach w kolorze pomarańczowym linią kreskową (istniejące obiekty do przebudowy lub adaptacji) oznaczono:

- 1 – budynek elektrociepłowni,
- 2- nastawnia.

## 26. Uszczegółowienie opisu rozładunku, przygotowania i transportu paliwa (odpadu 03 03 07)

Uszczegółowienie opisu rozładunku, przygotowania i transportu paliwa (odpadu 03 03 07) w stosunku do informacji zawartych w raporcie przedstawiono już w pkt 4 niniejszych wyjaśnień.

**27. Wskazanie konkretnych prognozowanych sposobów i miejsc magazynowania odpadów wytworzonych na etapie eksplantacji przedsięwzięcia, wraz ze wskazaniem zabezpieczeń chroniących przed emisją do środowiska**

Podstawowymi odpadami technologicznymi powstającymi po przetworzeniu (spaleniu odpadów o kodzie 03 03 07) będą:

- 19 01 12 - Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – odpad w postaci popiołów paleniskowych będzie magazynowany w trzech szczelnych zbiornikach popiołu lotnego (popiołu z filtra workowego); powstający żużel zostanie umieszczony w kontenerach, przykrytych plandeką w celu zabezpieczenia przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; potencjalny sposób zagospodarowania R12,
- 19 01 13\* - Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne – odpad będzie magazynowany w szczelnym zbiorniku na popiół ze spalania paliwa (popiół denny); potencjalny sposób zagospodarowania D5, D9, D12,
- 19 10 01 - Odpady żelaza i stali (powstałe z procesu rozdrabniania i separacji odpadów) – odpady zostaną umieszczone w kontenerach, przykrytych plandeką w celu zabezpieczenia przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; potencjalny sposób zagospodarowania R4, R12,
- 19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma (powstałe z procesu rozdrabniania i separacji odpadów) – odpady zostaną umieszczone w kontenerach, przykrytych plandeką w celu zabezpieczenia przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; potencjalny sposób zagospodarowania R1, R3, R12, D10.

W raporcie omyłkowo wpisano, że w trakcie eksploatacji będzie powstawał odpad o kodzie 10 01 99 Inne niewymienione odpady (w tym wypadku: uszczelki). Jest to pomyłka pisarska. Ten odpad nie będzie wytwarzany.

Opis miejsc magazynowania odpadów wraz sposobem ich zagospodarowania zgodnie z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym przedstawiono w tabeli nr 27-1.

*Tabela nr 27-1 Miejsca magazynowania odpadów wraz sposobem ich zagospodarowania*

Lp.	Kod odpadu	Opis miejsca magazynowania odpadu	Potencjalny sposób zagospodarowania odpadu
1	2	3	4
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
1	13 02 05*	Przepracowane oleje ze wszystkich wydziałów są zbierane na miejscu do szczelnych beczek, a następnie przekazywane do miejsca magazynowania. Miejsce magazynowania oleju przepracowanego znajduje się na tzw. „Magazynie złomu i materiałów odpadowych”, który jest zlokalizowany w północno-wschodniej części Zakładu. Olej magazynowany jest w szczelnie zakręconych i oznakowanych beczkach stalowych o poj. 200 l, lub w DPPL 1000 l i odbierany przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenia. Miejsce magazynowania jest wyposażone w bezodpływową tacę o powierzchni 20 m <sup>2</sup> , która zabezpiecza przed wyciekami oleju do gruntu. Teren zabezpieczony jest przed dostępem osób trzecich	R9, D10
2	15 02 02*	Odpady są gromadzone na wydziałach w oddzielnych pojemnikach i następnie przekazywane do miejsca magazynowania. Miejsce magazynowania położone jest w ogrodzonej części zakładu, na terenie tzw. „Magazynu złomu i materiałów odpadowych”, który usytuowany jest w północno-wschodniej części zakładu. Stanowi je kontener blaszany. Magazyn posiada szczelne podłoże. Miejsce magazynowania zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.	D10
3	16 02 13*	1. Miejsce magazynowania zlokalizowane jest w środkowej części zakładu. Stanowi je wyznaczone miejsce w garażu blaszanym, znajdującym się naprzeciwko magazynu. Magazyn odpadów posiada utwardzone i szczelne podłoże. Miejsce magazynowania zabezpieczone jest przed dostępem osób trzecich. 2. Miejsce magazynowania odpadów z rtęcią (np. świetlówki) stanowi pomieszczenie wykonane z blachy trapezowej. Posadzka pomieszczenia wykonana jest z płyty betonowej. Pomieszczenie jest oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Świetlówki układane są w specjalistycznym kontenerze typu KS ustawionym w ww. pomieszczeniu. Zużyte lampy bezpośrednio po wymianie przez służbę do tego celu uprawnione, przekazywane są do tego miejsca i tam	R4, R12

Tabela nr 27-1 Miejsca magazynowania odpadów wraz sposobem ich zagospodarowania

Lp.	Kod odpadu	Opis miejsca magazynowania odpadu	Potencjalny sposób zagospodarowania odpadu
1	2	3	4
		magazynowane.	
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
4	15 02 03	Odpady te są magazynowane w plastikowych kontenerach lub beczkach metalowych dostarczonych przez odbiorców. Miejsce magazynowania znajduje się we wschodniej ogrodzonej części zakładu na placu „Magazyn złomu i materiałów odpadowych”.	D10
5	17 04 05	Miejsce magazynowania odpadów położone jest we wschodniej ogrodzonej części zakładu od strony osadników mechanicznej oczyszczalni ścieków, na placu „Magazynu złomu i materiałów odpadowych”. Na otwartej przestrzeni o utwardzonej powierzchni magazynowane są selektywnie różne rodzaje stali i żelaza, także oddzielnie pod względem ich wielkości gabarytowej.	R4, R12
6	17 04 11	Miejsce magazynowania znajduje się na placu „Magazynu złomu i materiałów odpadowych”. Odpady magazynowane są luzem na utwardzonej nawierzchni.	R4, R12
7	17 06 04	Odpady magazynowane są w wyznaczonym miejscu na placu „Magazynu złomu i materiałów odpadowych”.	R12, D10
8	19 09 05	Masy jonitowe magazynuje się w kontenerach ustawionych na terenie hali demineralizacji. Hala jest niedostępna dla osób trzecich i posiada posadzkę betonową.	R12, D9

W czasie postoju instalacji - awarii lub remontu, który może trwać około 2 tygodnie, przewiduje się czasowe gromadzenia odpadów na części istniejącego magazynu paliw. Zakłada się wydzielenie z tego magazynu powierzchni około 5 000 m<sup>2</sup> do czasowego magazynowania odpadów oraz wygrodzenie tego terenu siatką w celu ograniczenia rozwiewania tych odpadów, które może wystąpić w okresach długotrwałej suszy lub silnych wiatrów.

## 28. Przedstawienie zwięzłego opisu konkretnych prognozowanych sposobów przetwarzania odpadów

Przedmiotem planowanego do realizacji przedsięwzięcia jest budowa nowego kotła fluidalnego opalanego odpadami o mocy około 50 MW wraz niezbędną infrastrukturą techniczną oraz turbozespołem do wytwarzania energii elektrycznej o mocy około 7 MW. Kocioł będzie przeznaczony do termicznego przetwarzania opadów o kodzie 03 03 07 pochodzących z instalacji do przerobu makulatury i odzysku z nich energii na potrzeby procesowe MONDI ŚWIECIE S.A. w Świeciu.

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne stanowi kontynuację podejścia MONDI Świecie S.A. orientowanego na zrównoważony rozwój we wszystkich aspektach funkcjonowania Zakładu.

Budowa kotła wraz z turbozespołem jest zgodna z poszanowaniem zasady „zero waste” poprzez zagospodarowanie wytwarzanych własnych odpadów i zminimalizowanie ich składowania.

Paliwo do nowego kotła stanowić będzie mieszanina odpadów produkcyjnych – mechanicznie wydzielonych odpadów z makulatury, składających się głównie z tworzyw sztucznych i włókien makulatury (nazywanych również RDF z ang. Refuse Derived Fuels). Mieszanina opadów będzie pochodziła z instalacji do przerobu makulatury eksploatowanych na terenie zakładu. RDF jest stałym paliwem wytworzonym z odpadów innych niż niebezpieczne, wykorzystywanym do odzysku energii w instalacjach do spalania lub współspalania oraz spełniające wymagania klasyfikacji określone w normie EN-1539:2010 – Solid recovered fuels. Specification and classes.

Ze względu na dynamicznie zmieniające się warunki rynkowe i prawne mające istotny wpływ na efektywność ekonomiczną przedsięwzięcia oraz zapotrzebowanie na parę technologiczną przez instalacje zlokalizowane na terenie zakładu, planowana inwestycja umożliwi wykorzystanie odpadów powstających na terenie jako nośnika energii cieplnej zamiast stosowanych obecnie paliw kopalnych lub biomasy. Takie rozwiązanie - zagospodarowanie odpadów w miejscu ich powstawania - jest zgodne z hierarchią postępowania z odpadami określoną w ustawie o odpadach.

Przewidywana roczna łączna ilość paliwa alternatywnego (odpadów) spalane w kotle wyniesie około 133 000 Mg. Paliwem rozruchowym i pomocniczym (podtrzymującym stabilną pracę kotła) będzie gaz ziemny.



Zgodnie z art. 158 ust 2 pkt 2 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779) spalanie odpadów innych niż niebezpieczne w projektowanym kotle można zaklasyfikować, jako termiczne przekształcanie odpadów innych niż niebezpieczne, w celu odzysku energii – stanowiące proces odzysku R1, wymieniony w załączniku nr 1 do ustawy. Planowany sposób przetwarzania będzie podobny do procesu prowadzonego w istniejących kotłach fluidalnych, w których spalana jest biomasa

**29. Wskazanie wszystkich możliwych do wytworzenia rodzajów, ilości odpadów oraz sposobów ich magazynowania i zagospodarowania (ze względu na charakterystykę planowanej instalacji) na etapie eksploatacji inwestycji, jak np. odpadów węgla aktywnego w wyniku oczyszczania spalin**

Wskazanie wszystkich możliwych do wytworzenia rodzajów i ilości przedstawiono w pkt 4.4.3 na stronie 66 i 67 raportu o oddziaływaniu.

Wskazanie sposobów ich magazynowania i zagospodarowania przedawniono w pkt 27 wyjaśnień.

W przypadku węgla aktywnego ze względu na jego wtrysk do układu oczyszczania spalin wchodzi on w skład odpadu o kodzie 19 01 13\* - Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne – odpad będzie magazynowany w szczelnym zbiorniku na popiół ze spalania paliwa (popiół denny). Węgiel aktywny ze względu na sposób jego wykorzystania (wtrysk do układu oczyszczania spalin) nie będzie wytwarzany - nie stanowi odrębnego odpadu.

