

**G E O E K O**

**Ochrona środowiska i planowanie przestrzenne  
Marcin Korban**

**ul. Prosta 288 K, 25-385 Kielce**

**tel. 606 310 591**

**www.geoeko.net.pl**

**e-mail: biuro@geoeko.net.pl**

---

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
**przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji mechanicznego**  
**przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów na działce**  
**nr ewid. 313/2 w Borszowicach gm. Sędziszów**  
**powiat jędrzejowski**

Inwestor: **TAMAX Sp. z o.o.**

**os. Sady 20/2**

**28-340 SĘDZISZÓW**

Opracowali:

**mgr Marcin Korban** (kierujący zespołem)

**mgr inż. Marek Fice**

**Kielce, listopad 2023 r.**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
1.1. Formalno-prawne uwarunkowania przedsięwzięcia.....	5
<b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią .....	7
2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych .....	9
2.2.1. Przetwarzanie odpadów .....	9
2.2.2. Magazynowanie i zbieranie odpadów .....	11
2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia .....	14
2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi .....	15
2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.....	15
2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .....	15
2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu .....	16
<b>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>18</b>
3.1. Położenie, rzeźba i zagospodarowanie terenu.....	18
3.2. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych .....	18
3.3. Opis właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód.....	19
3.4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, jeżeli została przeprowadzona, oraz inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych .....	20
<b>4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI .....</b>	<b>21</b>

<b>5. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE .....</b>	<b>21</b>
<b>6. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI ..</b>	<b>21</b>
<b>7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>21</b>
<b>8. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA .....</b>	<b>22</b>
8.1. <i>Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny..</i>	22
8.2. <i>Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....</i>	23
<b>9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>23</b>
<b>10. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW .....</b>	<b>24</b>
<b>11. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU I JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>26</b>
11.1. <i>Określenie przewidywanego oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko .....</i>	26
11.2. <i>Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze.....</i>	26
11.3. <i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz.....</i>	27
11.4. <i>Oddziaływanie na dobra materialne.....</i>	27
11.5. <i>Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków .....</i>	27
11.6. <i>Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....</i>	28
11.7. <i>Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska .....</i>	28

<b>12. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>28</b>
12.1. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej .	28
12.1.1. Zaopatrzenie w wodę i powstawanie ścieków .....	28
12.1.2. Powstawanie wód opadowych.....	30
12.2. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki odpadami.....	30
12.2.1. Wytwarzanie odpadów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	30
12.2.2. Gospodarka odpadami na etapie eksploatacji przedsięwzięcia .....	31
12.3. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji hałasu do środowiska...	37
12.3.1. Źródła hałasu .....	37
12.3.2. Wymagania akustyczne .....	38
12.3.2. Istniejący klimat akustyczny .....	38
12.3.3. Metodyka obliczeniowa.....	38
12.3.4. Stopień uciążliwości źródeł hałasu.....	40
12.3.5. Wyniki obliczeń prognozowanego oddziaływania akustycznego oraz ich analiza .....	42
12.3.6. Oddziaływanie akustyczne na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	42
12.3.7. Oddziaływania na klimat akustyczny pod względem charakteru oraz aspektu czasowego.....	42
12.3.8. Wnioski i zalecenia.....	43
12.4. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza .....	43
12.4.1. Charakterystyka źródeł emisji .....	44
12.4.2. Obliczenie wielkości emisji zorganizowanej z terenu planowanego przedsięwzięcia.....	44
12.4.3. Obliczenie wielkości emisji zorganizowanej z terenu zakładu istniejącego .....	46
12.4.4. Obliczenie wielkości emisji niezorganizowanej z ruchu pojazdów na terenie całego zakładu .....	48
12.4.5. Metodyka obliczeń długookresowych .....	54
12.4.6. Warunki meteorologiczne .....	55
12.4.7. Stan zanieczyszczenia powietrza.....	56
12.4.8. Wyniki obliczeń.....	56
12.4.9. Oddziaływania na etapie realizacji i likwidacji inwestycji .....	59
12.4.10. Oddziaływania pod względem charakteru oraz aspektu czasowego .....	60
12.4.11. Wnioski końcowe .....	60
<b>13. PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA. ....</b>	<b>61</b>
<b>14. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>62</b>

<b>15. ODNIESIENIE DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>63</b>
15.1. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” .....	63
15.2. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarki niskoemisyjnej” .....	65
<b>16. WSKAZANIE CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST WPROWADZENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ....</b>	<b>66</b>
<b>17. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM .....</b>	<b>66</b>
<b>18. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>67</b>
<b>19. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT .....</b>	<b>67</b>
<b>20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>68</b>
<b>21. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU .....</b>	<b>78</b>
<b>22. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>79</b>

## 1. Wstęp

Niniejszy Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów na działce nr ewid. 313/2 w Borszowicach gm. Sędziszów powiat jędrzejowski, sporządzono na zlecenie Inwestora – *TAMAX Sp. z o.o., os. Sady 20/2, 28-340 SĘDZISZÓW*. Raport jest niezbędny w celu wydania przez Burmistrza Miasta i Gminy Sędziszów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla w/w przedsięwzięcia.

Planowana inwestycja polegająca na budowie instalacji do przetwarzania odpadów, zgodnie z **§ 2 ust. 2 pkt. 1 w powiązaniu do § 2 ust. 1 pkt. 47 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.)**, kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane (przedsięwzięcie będzie związane z sąsiednim, będącym obecnie w trakcie realizacji zakładem gospodarki odpadami). Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się również jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z **§ 3 ust. 1 pkt. 83 b w/w rozporządzenia** tj. punkt do zbierania, w tym przeładunku odpadów.

Raport sporządzono zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.). Opracowanie spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

Planowane przedsięwzięcie nie będzie współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

### 1.1. Formalno-prawne uwarunkowania przedsięwzięcia

Analizowane przedsięwzięcie w aspekcie ochrony środowiska regulują następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 652).
- Rozporządzenie 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. z 2016 r. poz. 138),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowanych odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1755).
- Rozporządzenie 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 (Dz. U. 2019, poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. z 2021 r. poz. 1710),
- Uchwała Nr XXV/251/2008 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 22 grudnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2009 r. poz. 44)

## 2. Opis planowanego przedsięwzięcia

### 2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest **budowa instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów**. Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest na części działki nr ewid. 313/2 obręb Borszowice gm. Sędziszów. Przedsięwzięcie nie będzie bezpośrednio związane z będącym obecnie w trakcie początkowej eksploatacji zakładem gospodarki odpadami (mechaniczne oraz biologiczne przetwarzanie odpadów) zlokalizowanym w bliskim sąsiedztwie tj. na części działki nr ewid. 313/3. Lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na mapie topograficznej w skali 1:10 000 stanowiącej załącznik nr 2.

Planowane przedsięwzięcie polega na:

- budowie 4 boksów z betonbloków do magazynowania odpadów, o wymiarach 10x15 m każdy, zlokalizowanych na szczelnej nawierzchni,
- budowie odwodnienia do ujmowania odcieków z placów magazynowania i przetwarzania odpadów (istniejący plac asfaltowy w granicach terenu przedsięwzięcia),
- budowie bezodpływowego podziemnego zbiornika o pojemności ok. 60 m<sup>3</sup> na odcieki z placów magazynowania i przetwarzania odpadów (z utwardzonego placu w granicach terenu przedsięwzięcia),
- ustawieniu kontenerów i pojemników na zbierane odpady na szczelnej nawierzchni,
- ustawieniu i uruchomieniu mobilnej instalacji do rozdrabniania odpadów i przesiewania odpadów (mobilny rozdrabniacz o napędzie spalinowym, mobilny przesiewacz o napędzie spalinowym).

W sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia jest obecnie eksploatowany zakład przetwarzania odpadów (niedawne rozpoczęcie działalności). Dla budowy w/w przedsięwzięcia Inwestor uzyskał decyzję Burmistrza Sędziszowa z dnia 28 kwietnia 2015 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (zał. nr 4). Bezpośrednio za zakładem od strony wschodniej znajduje się składowisko odpadów, które jest w końcowej fazie eksploatacji. Zakład obecnie eksploatowany prowadzi działalność w postaci przetwarzania odpadów i stanowić go będą dwie podstawowe instalacje: instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia) oraz instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostownia). W granicach istniejącego zakładu znajdują się następujące obiekty i infrastruktura:

- budynek sortowni odpadów z częścią socjalno-biurową
- zadaszona płyta kompostowa (plac dojrzewania kompostu) na szczelnej i skanalizowanej nawierzchni
- budynek gospodarczy
- instalacja do biostabilizacji odpadów składająca się z kontenerów mobilnych ustawionych na płycie kompostowej
- kontener obsługi technicznej instalacji



- zbiornik na ścieki bytowe z części socjalno-biurowej (poj. 15 m<sup>3</sup>)
- podziemny szczelny zbiornik na odcieki z płyty kompostowej oraz odcieki z hali sortowni (poj. ok. 20 m<sup>3</sup>)
- stacja transformatorowa
- plac manewrowo-postojowy

Na mapie zagospodarowania terenu w skali 1:1 000 stanowiącej załącznik nr 3 przedstawiono:

- obiekty w granicach terenu planowanego przedsięwzięcia: obszar ozn. A...D-A
- obiekty w granicach obecnie eksploatowanego sąsiedniego zakładu: obszar ozn. A1...D1-A1
- pozostałe obiekty poza w/w obszarami.

Planowane w ramach przedsięwzięcia obiekty oraz obiekty sąsiedniego zakładu będącego w trakcie początkowej eksploatacji, będą funkcjonowały osobno jako dwie niezależne instalacje.

Szacunkowy bilans terenu przedsięwzięcia (łącznie 2 909,45 m<sup>2</sup> – obszar ozn. A...D-A na mapie zagospodarowania terenu – zał. nr 3):

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| - 4 boksy magazynowania odpadów   | ok. 600,00 m <sup>2</sup>   |
| - część wagi przejezdnej  | ok. 5,12 m <sup>2</sup>     |
| - pow. utwardzona (plac pracy rozdrabniacza, przesiewacza, magazynowania odpadów oraz plac manewrowy) | ok. 1 494,16 m <sup>2</sup> |
| - płyta betonowa nad zbiornikiem na odcieki   | ok. 43,2 m <sup>2</sup>     |
| - pow. zieleni  | ok. 766,97 m <sup>2</sup>   |

Uzbrojenie terenu całego zakładu (teren przedsięwzięcia oraz zakład będący w budowie):

- przyłączy do gminnej sieci wodociągowej
- przyłączy odprowadzania ścieków bytowych do podziemnego zbiornika o pojemności 15 m<sup>3</sup>
- przyłączy odprowadzania ścieków przemysłowych – odcieków z płyty kompostowej oraz hali sortowni odpadów – do podziemnego zbiornika o pojemności 20 m<sup>3</sup>
- przyłączy do odprowadzania odcieków z terenu utwardzonego w graniach obszaru ozn. A...D-A do podziemnego zbiornika o pojemności ok. 60 m<sup>3</sup>
- przyłączy do zewnętrznej sieci energii elektrycznej i teletechnicznej

Obsługę komunikacyjną dla terenu przedsięwzięcia stanowić będzie tak jak dotychczas dla istniejącego składowiska odpadów oraz będącego w trakcie eksploatacji zakładu przetwarzania odpadów, droga wewnętrzna na działkach nr ewid. 313/2. Droga wewnętrzna utwardzona jest płytami betonowymi i posiada połączenie z drogą gminną w miejscowości Borszowice w rejonie skrzyżowania z ul. Wodzisławską w południowo-wschodniej części Sędziszowa.

Dla terenu planowanego przedsięwzięcia i dla terenów sąsiednich został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z *Uchwałą Nr XXV/251/2008 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 22 grudnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2009 r. poz. 44)*, cały teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie obszaru P1 – *tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów*. Planowane przedsięwzięcie jest zatem zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Teren przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami zagrożenia powodziowego, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego opracowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (<http://mapy.isok.gov.pl>).

## 2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę instalacji do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne (rozdrabnianie odpadów na mobilnym rozdrabniaczu, przesiewanie odpadów na mobilnym przesiewaczu) oraz punktu zbierania odpadów. Przedsięwzięcie nie będzie związane bezpośrednio z będącym obecnie w trakcie eksploatacji zakładem przetwarzania odpadów zlokalizowanym w bliskim sąsiedztwie. Na terenie zakładu będącego obecnie w początkowej fazie eksploatacji prowadzone będą procesy mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia oraz produkcja paliw alternatywnych) oraz biologiczne przetwarzanie odpadów (kontenery biostabilizacji odpadów i płyta kompostowa):

- Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów wyposażona będzie m.in. w rozdrabniacz wstępny lub sito przesiewające (zamiennie), separatory metali żelaznych i nieżelaznych, ambona (kabina sortownicza) do ręcznego wydzielania surowców wtórnych, separator powietrzny, rozdrabniacz końcowy. Wydajność instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów zgodnie z wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wynosi ok. 45 000 Mg/rok. Biorąc pod uwagę doświadczenie w zakresie działalności w gospodarce odpadami oraz przewidywany strumień odpadów, który może trafiać na instalację, Inwestor przewiduje przetwarzać na niej jednak maksymalnie 21 000 Mg odpadów rocznie.
- Proces biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji prowadzony będzie w warunkach tlenowych w dwóch etapach. Etap 1 trwający ok. 2 tygodnie odbywał się będzie w zamkniętych reaktorach z aktywnym napowietrzaniem (kontenery biostabilizacji odpadów). Etap 2 trwający 8 – 10 tygodni, to stabilizacja w pryzmach na płycie kompostowej. Wydajność instalacji biologicznego przetwarzania odpadów zgodnie z wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wynosi ok. 18 000 Mg/rok. Biorąc pod uwagę doświadczenie w zakresie działalności w gospodarce odpadami oraz przewidywany strumień odpadów, który może trafiać na instalację, Inwestor przewiduje przetwarzać ok. 2 400 Mg odpadów rocznie.

Projektowane w ramach przedsięwzięcia objętego niniejszym opracowaniem obiekty i instalacja rozdrabniania i przesiewania odpadów stanowiąc będą niezależny zakład gospodarki odpadami w stosunku do sąsiedniego zakładu. Przewiduje się, że projektowany mobilny rozdrabniacz odpadów będzie rozdrabniał wstępnie odpady, zamiennie z przesiewaczem, które następnie trafią do miejsc magazynowych lub bezpośrednio przekazywane będą podmiotom zajmującym się gospodarką odpadami. Na projektowane w ramach przedsięwzięcia miejsca magazynowania odpadów (boksy, kontenery i pojemniki) będą trafiać głównie odpady po przetworzeniu na rozdrabniaczu lub przesiewaczu odpadów. Ponadto do miejsc tych będą również trafiać odpady pochodzące z zewnętrznej selektywnej zbiórki.

### 2.2.1. Przetwarzanie odpadów

Rozdrabnianie odpadów innych niż niebezpieczne będzie odbywać się przy pomocy mobilnego wolnoobrotowego, spalinowego rozdrabniacza. Rozdrabniacz posiadać będzie możliwość wyboru programu sterującego wałami rozdrabniającymi w zależności od rodzaju materiału wsadowego. Zostanie wyposażony w separator magnetyczny w celu wychwycenia części metalowych. Będzie ustawiony na utwardzonym podłożu zakładu (terenu przedsięwzięcia). Przesiewanie odpadów innych niż niebezpieczne będzie odbywać się przy pomocy mobilnego, spalinowego przesiewacza. Będzie ustawiony analogicznie, na utwardzonym podłożu zakładu (terenu przedsięwzięcia). Przewiduje się zamienną pracę z w/w urządzeń mobilnych. W danym dniu roboczym będzie pracował albo rozdrabniacz albo przesiewacz odpadów.

Przewiduje się rozdrabnianie/przesiewanie odpadów o następujących kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 03 – Opakowania z drewna
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 16 01 03 – Zużyte opony
- 19 12 04 - Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 10 – Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 12 - Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylna
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale
- 20 03 02 – Odpady z targowisk
- 20 03 03 – Odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe
- 20 01 99 – Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
- 20 03 99 – Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach

W wyniku przetwarzania odpadów mogą być wytwarzane odpady o następujących kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 19 12 01 – Papier i tektura
- 19 12 02 – Metale żelazne
- 19 12 03 – Metale nieżelazne
- 19 12 04 – Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
- 19 12 10 – Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 12 – Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11,
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylna
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale

Mobilny rozdrabniacz stosowany do rozdrabniania odpadów będzie mógł dziennie przetworzyć ok. 70 Mg odpadów, przy zakładanej wydajności ok. 10 Mg/godz. oraz planowanej

pracy 7 godz. w ciągu jednego dnia roboczego. Przyjmując pracę rozdrabniacza przez 300 dni w roku, przewiduje się rozdrabnianie max 21 000 Mg odpadów rocznie. Załadunek odpadów na rozdrabniacz oraz na samochody ciężarowe (wywóz odpadów z Zakładu) będzie prowadzone przy wykorzystaniu ładowarki. Stosowany mobilny przesiewacz ma tożsame wydajności co w/w rozdrabniacz, czyli 70 Mg/dzień przy zakładanej wydajności 10 Mg/godz. oraz planowanej pracy 7 godz. w ciągu dnia roboczego.

Projektowane przedsięwzięcie nie obejmuje realizacji instalacji, na której prowadzenie jest wymagane pozwolenie zintegrowane, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169)*. Inwestor uzyska od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego zezwolenie na przetwarzanie i zbieranie odpadów na terenie Zakładu.

### **2.2.2. Magazynowanie i zbieranie odpadów**

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się realizację miejsc do magazynowania odpadów. Będą to:

- Boksy z betonbłoków – 4 szt. Każdy z boksów będzie miał następujące wymiary: szerokość ok. 15 m, długość ok. 10 m, wysokość ok. 4,8 m. Podłoże boksów będzie stanowić istniejąca szczelna i skanalizowana nawierzchnia asfaltowa. Odpady będą magazynowane tutaj luzem (przemy), w workach, zbelowane i ewentualnie w big-bagach. Pojemność magazynowa każdego boksu wyniesie ok. 600 m<sup>3</sup>, co daje łącznie 2 400 m<sup>3</sup>.
- Kontenery i pojemniki o różnych pojemnościach, tj. 35 m<sup>3</sup>, 30 m<sup>3</sup>, 7 m<sup>3</sup>, 1,1 m<sup>3</sup> i 0,24 m<sup>3</sup>. Kontenery i pojemniki będą ustawione w wyznaczonym miejscu na istniejącej szczelnej i skanalizowanej nawierzchni asfaltowej. Niektóre z nich będą otwarte, a część będzie posiadać zamykanie od góry. Przewiduje się, że łączna pojemność magazynowana w/w kontenerów i pojemników wyniesie ok. 260 m<sup>3</sup>.

Na terenie przedsięwzięcia będą magazynowane odpady po przetworzeniu na rozdrabniaczu/przesiewaczu odpadów, jak również pochodzące z zewnątrz, np. z selektywnej zbiórki odpadów. W przypadku odpadów pochodzących z zewnątrz będzie to zatem punkt zbierania odpadów. Zbierane odpady będą przywożone na teren przedsięwzięcia gdzie będą magazynowane, a po zebraniu odpowiedniej partii transportowej przewożone do innego odbiorcy.

Na terenie przedsięwzięcia mogą być magazynowane następujące odpady w postaci stałej o kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 03 – Opakowania z drewna
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 15 01 05 – Opakowania wielomateriałowe
- 15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 01 07 – Opakowania ze szkła
- 15 01 09 – Opakowania z tekstyliów
- 15 01 10\* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- 15 01 11\* – Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 16 01 03 – Zużyte opony
- 17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 02 – Gruz ceglany
- 17 01 03 – Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia

- 17 01 06\* – Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
- 17 01 07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 81 - Odpady z remontów i przebudowy dróg
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 02 01 – Drewno
- 17 02 02 – Szkło
- 17 02 03 – Tworzywa sztuczne
- 17 02 04\* – Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe)
- 17 03 01\* – Mieszanki bitumiczne zawierające smołę
- 17 03 02 – Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01
- 17 03 03\* – Smoła i produkty smołowe
- 17 03 80 – Odpadowa papa
- 17 04 01 – Miedź, brąz, mosiądz
- 17 04 02 – Aluminium
- 17 04 03 – Ołów
- 17 04 04 – Cynk
- 17 04 05 – Żelazo i stal
- 17 04 06 – Cyna
- 17 04 07 – Mieszaniny metali
- 17 04 09\* - Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
- 17 04 10\* – Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne
- 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- 17 05 03\* – Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
- 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 05 05\* – Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
- 17 05 06 – Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
- 17 05 07\* – Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne
- 17 05 08 – Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
- 17 06 01\* – Materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 03\* – Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
- 17 06 04 – Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
- 17 06 05\* – Materiały budowlane zawierające azbest
- 17 09 01\* – Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć
- 17 09 02\* – Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)
- 17 09 03\* – Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 19 05 03 - Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
- 19 05 99 – Inne niewymienione odpady,
- 19 08 05 – Ustabilizowane komunalne osady ściekowe

- 19 12 01 – Papier i tektura
- 19 12 02 – Metale żelazne
- 19 12 03 – Metale nieżelazne
- 19 12 04 – Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 05 – Szkło
- 19 12 06\* – Drewno zawierające substancje niebezpieczne
- 19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
- 19 12 08 - Tekstylia
- 19 12 09 – Minerały (np. piasek, kamienie)
- 19 12 10 - Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 11\* – Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne
- 19 12 12 – Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
- 20 01 01 – Papier i tektura
- 20 01 02 – Szkło
- 20 01 08 – Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylia
- 20 01 13\* – Rozpuszczalniki
- 20 01 14\* – Kwasy
- 20 01 15\* – Alkalia
- 20 01 17\* – Odczynniki fotograficzne
- 20 01 19\* – Środki ochrony roślin
- 20 01 21\* – Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
- 20 01 23\* – Urządzenia zawierające freony
- 20 01 25 – Oleje i tłuszcze jadalne
- 20 01 26\* – Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25
- 20 01 27\* – Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 28 – Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
- 20 01 29\* – Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 30 – Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
- 20 01 31\* – Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
- 20 01 32 – Leki inne niż wymienione w 20 01 31
- 20 01 33\* – Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
- 20 01 34 – Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
- 20 01 35\* – Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
- 20 01 36 – Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
- 20 01 37\* – Drewno zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale
- 20 01 41 – Odpady z czyszczenia kominów (w tym zmiotki wentylacyjne)
- 20 01 80 – Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
- 20 01 99 – Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny

- 20 02 01 – Odpady ulegające biodegradacji
- 20 02 02 – Gleba i ziemia, w tym kamienie
- 20 02 03 – Inne odpady nieulegające biodegradacji
- 20 03 02 – Odpady z targowisk
- 20 03 03 – Odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 03 04 – Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
- 20 03 06 – Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
- 20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe
- 20 03 99 – Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach

Biorąc pod uwagę pojemność magazynową oraz rodzaje magazynowych na terenie przedsięwzięcia odpadów, przewiduje się, że łącznie będzie mogło być tutaj magazynowane maksymalnie jednocześnie:

- ok. 560 Mg odpadów innych niż niebezpieczne
- ok. 10 Mg odpadów niebezpiecznych

Natomiast w skali roku przewiduje się maksymalnie magazynowanie:

- ok. 50 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne
- ok. 100 Mg odpadów niebezpiecznych

Przywóz odpadów do przetworzenia i odpadów zbieranych z zewnątrz oraz wywóz odpadów z terenu zakładu będzie prowadzony przy użyciu samochodów ciężarowych o ładowności średnio ok. 20 Mg (pojazdy o ładownościach przedziale ok. 15 – 24 Mg). Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych (dowóz i wywóz odpadów) wynosić będzie ok. 30 poj./dobę. Na terenie zakładu przewiduje się wykorzystywanie następujących pojazdów do przeładunku odpadów:

- ładowarki kołowe/teleskopowe – 2 szt.
- wózki widłowe – 1 szt.

Przewidywana wielkość zatrudnienia na terenie zakładu (teren przedsięwzięcia oraz będąca w eksploatacji - sortownia i kompostownia) wynosić będzie ok. 15 osób. Zakład będzie pracował w systemie pracy dwuzmianowej w godz. max 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>. Ruch samochodowy związany z działalnością zakładu będzie również odbywał się w tych godzinach. W przypadku kompostowni cykl pracy instalacji jest całodobowy.

### **2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia**

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia (przetwarzanie i zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne) będzie związane z:

- wytwarzaniem ścieków (szczegółowe informacje w pkt. 12.1.1. Raportu):
  - bytowych w ilości ok. 360 m<sup>3</sup>/rok magazynowanych w podziemnym zbiorniku (poj. 15 m<sup>3</sup>) i wywożonych do oczyszczalni ścieków.
  - przemysłowych w ilości ok. 1 570 m<sup>3</sup>/rok odprowadzanych do podziemnego zbiornika i wywożonych do oczyszczalni ścieków (odcieki ze szczelnych placów w obrębie terenu przedsięwzięcia),
- powstawaniem wód opadowych – zaklasyfikowane jako w/w ścieki przemysłowe w ilości ok. 1 570 m<sup>3</sup>/rok.

- wytwarzaniem odpadów powstających w związku z przetwarzaniem odpadów na mobilnym rozdrabniaczu/przesiewaczu oraz związanych z utrzymaniem instalacji i z zaplecza socjalno-biurowego Zakładu (szczegółowe informacje w pkt. 13.2 Raportu),
- emisją hałasu do środowiska (szczegółowe informacje w pkt. 12.3. Raportu),
- emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza nie powodującą przekroczeń dopuszczalnych stężeń (szczegółowe informacje w pkt. 12.4. Raportu),

Nie przewiduje się takich oddziaływań jak emisja ciepła, promieniowania czy wibracje.

#### ***2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi***

Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w obrębie terenów o wysokiej różnorodności biologicznej. Obecnie teren ten jest już w zdecydowanej większości zagospodarowany przez człowieka. Na zdecydowanej większości terenu przedsięwzięcia znajduje się nawierzchnia asfaltowana. Jedynie fragmentarycznie występuje teren zielony (nieużytek). Nie znajdują się tu żadne drzewa i krzewy wymagające wycinki. W granicach przedsięwzięcia oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono występowania zwierząt, chronionych gatunków roślin, siedlisk czy grzybów.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się stałego wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym wody. Woda dla potrzeb socjalno-bytowych pracowników będzie wykorzystywana w pomieszczeniu socjalnym w budynku, na terenie zakładu istniejącego zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie (od strony wschodniej). Mobilny rozdrabniacz odpadów lub zamiennie przesiewacz, planowany do zastosowania w ramach przedsięwzięcia, wyposażony będzie w instalację do zraszania drobno-kropelkowego podczas przetwarzania odpadów mogących powodować unos pyłu. W takim przypadku przy rozdrabniaczu ustawiany będzie zbiornik wody (poj. ok. 1 m<sup>3</sup>), z którego czerpana będzie woda do zraszania. Szacuje się, że w ciągu roku zużycie do okresowego zraszania wynosić będzie ok. 3 m<sup>3</sup>.

#### ***2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu***

W związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystywania urządzeń elektrycznych. Zapotrzebowanie energii elektrycznej w związku z planowanym przedsięwzięciem związane będzie jedynie z oświetleniem i wynosić będzie do ok. 1 MWh/rok. Pobór energii elektrycznej odbywał się będzie z sieci zewnętrznej. Urządzenia technologiczne napędzane będą silnikami spalinowymi na olej napędowy (rozdrabniacz odpadów, przesiewacz odpadów, ładowarki kołowe/teleskopowe). Szacuje się, że roczne zużycie oleju napędowego wynosić będzie do ok. 65 m<sup>3</sup>/rok. Paliwo będzie dowożone do urządzeń autocysterną. Tankowanie odbywać się będzie w sposób bezpieczny dla środowiska tj. po rozłożeniu pod miejscem przelewania paliwa szczelnej maty.

#### ***2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko***

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się obiekty, które wymagają rozbiórki w związku z projektowanym zagospodarowaniem tego terenu.



## **2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważanych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu**

Poważnymi awariami w rozumieniu art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) są zdarzenia, w szczególności emisje, pożary lub eksplozje, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).

Katastrofą naturalną jest zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. *o stanie klęski żywiołowej* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1897). Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze szczególnie narażonym na wystąpienie katastrof naturalnych np. powódź, ruchy osuwiskowe ziemi.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na swój charakter nie będzie powodować ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej. Prawidłowe funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie powodować wystąpienia sytuacji awaryjnej. Planowane przedsięwzięcie nie będzie zaliczać się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, 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. z 2016 r. poz. 138). Nie przewiduje się tu używać i magazynować substancji mogących w ilościach mogących stanowić zagrożenie w tym zakresie. Tankowanie pojazdów odbywać się będzie z autocystern przywożących paliwo w przypadku takiej potrzeby.

Zgodnie z obecnymi wymogami prawnymi dla planowanego przedsięwzięcia konieczne będzie opracowanie operatu przeciwpożarowego przez uprawnioną osobę (ze względu na zbieranie i przetwarzanie odpadów uznawanych za palne). W operacie tym zostaną określone szczególne wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla funkcjonowania zakładu. Ponadto zakład będzie posiadał monitoring wizyjny, który pozwoli na szybką reakcję w sytuacji wystąpienia sytuacji awaryjnej.

Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze szczególnie narażonym na wystąpienie katastrof naturalnych np. powódź, ruchy osuwiskowe ziemi.

Planowane przedsięwzięcie tj. zakład zbierania odpadów (boksy oraz plac magazynowania odpadów) oraz przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne (rozdrabniacz mobilny/przesiewacz), funkcjonować będzie w sposób bezpieczny i prawidłowy w stopniowo zmieniającym się klimacie, jak również pod względem występowania zjawisk ekstremalnych:

### Powódzie i zarządzanie powodziowe

Teren planowanego przedsięwzięcia nie leży w obszarze zagrożenia powodziowego.

Zatem działania przystosowawcze nie są w tym przypadku konieczne.

#### Ekstremalne opady i podtopienia

Ekstremalne opady atmosferyczne mogą w skrajnych przypadkach powodować podtopienia terenu. Lokalizacja zakładu jest korzystna pod tym względem (z dala od cieków wodnych, głęboko występujący poziom wód podziemnych), nie przewiduje się ryzyka występowania podtopień. Ponadto na terenie inwestycji nie przewiduje się żadnych obiektów mogących stanowić zagrożenie dla środowiska w takich przypadkach.

Lokalne uwarunkowania ogólne pozwalają stwierdzić, że w przypadku rozpatrywanego zakładu prawdopodobnie nie występuje potrzeba wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na adaptację do ewentualnych podtopień i ekstremalnych opadów atmosferycznych. Intensywne opady mogą dotyczyć również śniegu, którego zaleganie na dachach, może stanowić zagrożenie. W ramach przedsięwzięcia nie projektuje się jednak budynków z dachami. Ładowarka pracująca na terenie Zakładu może zostać wyposażona w pług pozwalający utrzymać przejezdnyymi drogi wewnętrzne i place.

Zaznaczyć również należy, że analiza przyszłych zmian klimatycznych na terenie Polski wskazuje, że liczba dni z pokrywą śnieżną nie ulegnie w kolejnych latach zwiększeniu, lecz będzie utrzymywać się na stałym poziomie, a po 2030 roku będzie maleć.

#### Burze i silne wiatry

Gwałtowne burze oraz ekstremalnie silne wiatry (często są to wiatry towarzyszące burzom) stwarzają zagrożenie przede wszystkim dla obiektów budowlanych. Mogą bowiem prowadzić do niszczenia konstrukcji budynków (a w konsekwencji stwarzać zagrożenie dla ludzi). Konstrukcja planowanych obiektów zostanie zaprojektowana i wykonana w sposób zapewniający jest stabilność w w/w sytuacjach.

Zakład wyposażony będzie w środki ochrony przed pożarami (np. gaśnice). Powyższe środki ochronne można uznać za wystarczające.

#### Fale upałów

Zjawiska związane z gwałtownym wzrostem temperatury lub długotrwałym utrzymywaniem się wysokich temperatur, nie są czynnikiem mającym wpływ na prawidłowe funkcjonowanie zakładu.

#### Susze

Długotrwały brak opadów atmosferycznych może przede wszystkim wpłynąć na nieorganizowany unos pyłu do powietrza podczas np. ruchu pojazdów po terenie zakładu. W przypadkach długotrwałych okresów braku występowania opadów atmosferycznych w miesiącach letnich przewiduje się zraszanie dróg i placów manewrowych i magazynowych.

#### Osuwiska

Teren przedsięwzięcia jest geomorfologicznie płaski, w związku z czym nie jest zagrożony osuwiskami. Również w przyszłości nie należy oczekiwać wzrostu zagrożenia osuwiskami. Tym samym sposoby przeciwdziałania takim zjawiskom nie są wymagane i nie będą stosowane.

#### Fale chłodu

Prognozy klimatyczne przewidują w nadchodzących latach spadek liczby dni z niskimi temperaturami w ciągu roku (z temperaturą minimalną mniejszą od -10°C i -20°C). Jednakże przewiduje się, że zmiany klimatyczne mogą pociągnąć za sobą bardziej nieprzewidywalną zimową pogodę. Utrzymywanie się przez dłuższy, lub nawet krótki czas niskich temperatur nie są czynnikiem mającym wpływ na prawidłowe funkcjonowanie zakładu.

### **3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia**

#### **3.1. Położenie, rzeźba i zagospodarowanie terenu**

Analizowany teren planowanego przedsięwzięcia położony jest na części działki nr ewid. 313/2 w Borszowicach, gm. Sędziszów, pow. jędrzejowski. Działka ta stanowi własność Gminy Sędziszów. Inwestor dzierżawi część działki w granicach planowanego przedsięwzięcia.

Na większości terenu przedsięwzięcia znajduje się nawierzchnia asfaltowana. Jedynie fragmentarycznie występuje teren zielony (nieużytek). Teren ten znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie:

- od strony północnej – droga lokalna (dojazdowa do istniejącego zakładu gospodarki odpadami), za którą znajdują się użytki rolne i obszary leśne,
- od strony wschodniej – zakład gospodarki odpadami (będący w budowie sortownia odpadów wraz z kompostownią, a dalej istniejące składowisko odpadów wraz z infrastrukturą towarzyszącą),
- od strony zachodniej i południowej – tereny zadrzewione i leśne.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne Polski teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie mezoregionu Garb Wodzisławski (342.24). Mezoregion ten stanowi pas wzgórz o długości ok. 40 km i szerokości 10 km, wchodzący w skład Niecki Nidziańskiej. Od północy i wschodu ograniczają go doliny rzek: Mierzawy i Nidy. Od południowego zachodu ograniczony jest doliną Nidzicy. Wysokość bezwzględna wynosi od 261 m.n.p.m w pobliżu Doliny Nidy do 368 m n.p.m na zachodzie. Garb zbudowany jest z opoki kredowej. Wschodnia część przykryta jest lasem. Występują tu liczne jary i wąwozy. W przeważającej części jest to obszar rolniczy.

Lokalizację przedmiotowego zakładu przedstawiono na mapie topograficznej w skali 1:10 000 stanowiącej załącznik nr 2.

#### **3.2. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych**

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Najbliżej tj. w odległości ok. 270 m na południe znajduje się granica Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Teren przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 względem planowanego przedsięwzięcia to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Górnej Mierzawy PLH260017, którego granica przebiega w odległości ok. 6,7 km na południowy - zachód.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza granicami korytarzy ekologicznych. Granica najbliższego korytarza ekologicznego „Dolina Nidy KPdC-8B” znajduje się w odległości ok. 12,0 km na północ.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na w/w obszary chronione, w tym w szczególności na: stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin, grzybów i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono te obszary.

Położenie planowanego przedsięwzięcia względem najbliższych form ochrony przyrody przedstawiono na mapie lokalizacyjnej w skali 1:10 000 (zał. nr 2).

### **3.3. Opis właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód**

Planowane przedsięwzięcie nie dotyczy wód powierzchniowych i podziemnych. Planowane przetwarzanie i zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne, ze względu na zastosowane rozwiązania (szczelne i skanalizowane powierzchnie) nie będzie negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne.

Stan jakości wód podziemnych w rejonie przedsięwzięcia przedstawiają sprawozdania z lokalnego monitoringu wód podziemnych opracowywane w każdym roku dla sąsiedniego składowiska odpadów (wymóg wynikający z pozwolenia zintegrowanego). Wyciąg z takiego sprawozdania, za 2020 r., stanowi zał. nr 5 niniejszego opracowania. Badania wód podziemnych w rejonie składowiska prowadzone są od 1995 r. w stałych punktach kontrolnych stanowiących sieć monitoringu lokalnego, którą tworzą: 2 otwory obserwacyjne - piezometry – P-I i P-II i trzy studnie kopane. Piezometry o głębokości 39 m (P-II) i 44,3 m (P-I) oraz gospodarskie studnie kopane ujmujące kredowy poziom wodonośny. Ze względu na obserwowany od lat brak wody w piezometrach czwartorzędowych (P1÷P4), otwory obserwacyjne nie stanowią punktów kontrolnych lokalnej sieci obserwacyjnej. Z uwagi na brak w sąsiedztwie składowiska wód powierzchniowych, nie są one objęte monitoringiem. W ramach monitoringu lokalnego składowiska w 2020 r. wykonano także badanie odcieków wysypiskowych gromadzonych w zbiorniku odcieków.

Starsze podłoże w rejonie składowiska (i terenu przedsięwzięcia) budują utwory kredy górnej, reprezentowane przez margle piaszczystej wapienie piaszczyste. Utwory te na przeważającej części obszaru występują bezpośrednio pod powierzchnią terenu, lub pokryte są płatami czwartorzędowych utworów wodno-lodowcowych, wykształconych jako gliny zwałowe i piaski gliniaste. Składowisko odpadów w Borszowicach zlokalizowane jest na jednym z takich płatów glin zwałowych.

Czwartorzęd w rejonie składowiska wykształcony jest w postaci piasków średnioziarnistych, występujących lokalnie oraz piasków gliniastych, glin piaszczystych i pylastych. Utwory czwartorzędowe występują do głębokości 4,3 - 6,0 m ppt.

Utwory *kredy górnej* - margle nawiercono w rejonie składowiska na głębokości od 5,0 m (P-II) do 8,0 m (P-I).

Głównym poziomem użytkowym w rejonie składowiska w Borszowicach jest poziom kredowy związany z występowaniem margli i wapieni marglistych. Są to wody typu szczelinowego i szczelinowo - porowego, przeważnie o zwierciadle swobodnym, rzadziej pod ciśnieniem. W piezometrach kredowych, wykonanych dla potrzeb monitoringu składowiska, zwierciadło wody nawiercono na głębokości 32,5 – 35 m.

Wody podziemne w utworach czwartorzędowych w tym rejonie nie występują, co potwierdziły wykonane wiercenia dla potrzeb zainstalowania piezometrów czwartorzędowych.

Ze sprawozdania wyników badań przeprowadzonych w ramach monitoringu stanu jakości wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w Borszowicach w 2020 r. wynikają m.in. następujące wnioski:

1. Badania wód podziemnych prowadzone są w stałych punktach kontrolnych stanowiących sieć monitoringu lokalnego, którą tworzą: 2 piezometry P-I i P-II oraz trzy gospodarskie studnie kopane ujmujące kredowy poziom wodonośny i oznaczone jako: S-1, S-3 i S-4 . Z uwagi na brak od lat wody w piezometrach czwartorzędowych (P-1÷P-4), nie prowadzi się badań wody tego poziomu.

2. Po przeanalizowaniu wyników badań wód podziemnych z piezometrów P-I i P-II oraz studni kopanych S-1, S-3 i S-4 stwierdzono, iż w zakresie oznaczonych charakterystycznych wskaźników zanieczyszczeń woda spełnia kryteria dla klas I-II, co świadczy o dobrym stanie chemicznym wód podziemnych i nie obserwuje się tendencji świadczących o zmianach antropogenicznych związanych z funkcjonowaniem przedmiotowego składowiska odpadów.
3. Wyniki badania próbki gleby wskazują, iż próbka w badanym zakresie, w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395) nie wykazuje zanieczyszczeń z grupy metali i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i odpowiada jakością gruntom grupy II – gruntom ornym.
4. Po przeanalizowaniu wyników badań odcieków w zakresie charakterystycznych wskaźników zanieczyszczeń i porównaniu ich do wymogów Rozporządzenia Ministra Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych, nie stwierdzono przekroczenia wartości granicznych badanych parametrów, niemniej jednak w trzech seriach pomiarowych stwierdzono w odciekach wysoką zawartość OWO i wysoką wartość przewodności el. (parametry nienormowane w/w rozporządzeniem). Nadmienić należy, iż wysoka zawartość w odciekach węgla organicznego OWO i wartość przewodności el. wskazuje, że należy systematycznie przekazywać ocieki do unieszkodliwiania, bowiem stanowią one źródło zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 409 „Niecka Miechowska (część SE)”. Jest to zbiornik wód kredowych o porowo-szczelinowym charakterze. Dla zbiornika tego nie zostały ustanowione strefy ochronne.

Teren przedsięwzięcia znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wody. Najbliższe komunalne ujęcia wód podziemnych znajdują się w odległości ok. 3,1 km na zachód (w Sędziszowie) oraz ok. 3,3 km na południowy - wschód (miejscowość Zielonki). Dla ujęć tych nie ustanowiono stref ochrony pośredniej. Najbliższa taka strefa znajduje się w odległości ok. 13 km na północny-wschód i jest to strefa ujęcia wód podziemnych „Wilanów” w gm. Jędrzejów.

### ***3.4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, jeżeli została przeprowadzona, oraz inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych***

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w zdecydowanej większości w obrębie terenu przekształconego działalnością człowieka. Znajduje się tutaj plac asfaltowy oraz niewielki teren porośnięty trawą. Ponadto teren ten sąsiaduje z będącym obecnie w trakcie eksploatacji zakładem (sortownia i kompostownia odpadów), a nieco dalej na wschód z istniejącym składowiskiem odpadów. W ramach realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność likwidacji żadnych drzew i krzewów. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania żadnych gatunków chronionych roślin, zwierząt, siedlisk, grzybów. W związku z powyższym nie jest zasadne wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej dla tego obszaru.

#### **4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**

Na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840.). Najbliższy obiekt wpisany do rejestru zabytków nieruchomych woj. świętokrzyskiego to zespół dworsko-parkowy w Sędziszowie znajdujący się w odległości ok. 2,0 km na północny – zachód (numer wpisu 140/1-20), a więc poza zasięgiem oddziaływania zakładu. Na terenie przedsięwzięcia i bezpośrednim sąsiedztwie nie występują stanowiska archeologiczne.

#### **5. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane**

W rejonie planowanego przedsięwzięcia dominuje obecnie krajobraz wiejski z polami uprawnymi, obszarami leśnymi oraz zabudową mieszkaniową i zagrodową. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości dopiero ok. 340 m. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia znajduje także obiekt związany z gospodarką odpadami tj. będący w trakcie eksploatacji zakład przetwarzania odpadów (sortownia i kompostownia), a nieco dalej na wschód składowisko odpadów innych niż niebezpieczne. Planowane przedsięwzięcie nie będzie zatem powodować dysharmonii istniejącego krajobrazu. Będzie nawiązywać swym charakterem do sąsiednich obiektów o podobnym charakterze (instalacje gospodarki odpadami). W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się nowych obiektów wielkogabarytowych bądź wysokościowych, które mogłyby powodować dysharmonię krajobrazu. Planuje się wybudowanie jedynie 4 boksów z betonbloków na magazynowanie odpadów oraz ustawienie mobilnego rozdrabniacza odpadów.

#### **6. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami**

Na terenie przedsięwzięcia nie są planowane czy realizowane inne przedsięwzięcia, dla których wydano decyzję o środowiskowych. Planowane przedsięwzięcie razem z w/w sortownią i kompostownią oraz składowiskiem odpadów (będącym w końcowej fazie eksploatacji), stanowiły będą jeden zakład związany z gospodarką odpadami. Dla tego przedsięwzięcia została wydana przez Burmistrza Sędziszowa w dniu 28.04.2015 r. znak: OŚ.6220.3.7.2012/2015 decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (zał. nr 4). Odpady po przetworzeniu na mobilnym rozdrabniaczu/przesiewaczu mogą trafiać do dalszego przetworzenia na sortowni. Planowane w ramach przedsięwzięcia obiekty oraz obecnie eksploatowany zakład będą funkcjonowały jako niezależne od siebie technologicznie instalacje.

#### **7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia**

Wariant polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia (wariant „0”) jest niewskazany ze względu na:

- blokowanie możliwości inwestowania przez zainteresowany podmiot gospodarczy,

- możliwość wykorzystania niezagospodarowanego jeszcze częściowo terenu, który w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jest przeznaczona pod działalność gospodarczą,
- sąsiedztwo obiektów o takim samym charakterze (będąca w eksploatacji sortownia odpadów i kompostownia oraz nieco dalej na wschód istniejące składowisko odpadów),
- możliwość przetwarzania odpadów w projektowanym zakładzie (rozdrabniacz/przesiewacz); w ten sposób będzie realizowana gospodarka obiegu zamkniętego - ponowne wykorzystanie odpadów, a tym samym zmniejszenie zużycia surowców naturalnych.

Wariant ten został odrzucony z w/w względów. Stan środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia w sposób oczywisty nie uległby zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

## **8. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania**

### **8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny**

Wariant proponowany przez wnioskodawcę, przewidziany do realizacji, został przedstawiony w pkt. 2 Raportu.

Pod względem lokalizacyjnym nie rozważano innego wariantu alternatywnego. Przedsięwzięcie nie będzie powiązane technologicznie z zakładem przetwarzania odpadów, który jest obecnie w trakcie eksploatacji.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia rozważano inny wariant technologiczny polegający na:

- prowadzeniu zbierania odpadów na utwardzonym placu w pryzmach ogrodzonych siatką stalową (zamiast w boksach),
- przetwarzanie odpadów (rozdrabnianie) w mobilnym rozdrabniaczu starszej produkcji.

W przypadku planowanej działalności polegającej na zbieraniu odpadów, planowano na istniejącym asfaltowym placu wyznaczenie o odpowiedniej powierzchni miejsca i ogrodzenie go stalową siatką. Rozwiązanie to ograniczałoby rozprzestrzenianie się magazynowanych odpadów na skutek podmuchów wiatrów lecz istniałoby ryzyko przedostania się odpadów o rozmiarach mniejszych od oczek siatki ogrodzeniowej. Ponadto istotna jest również trwałość i wytrzymałość zastosowanego materiału. Siatka ogrodzeniowa jest znacznie bardziej narażona na mechaniczne uszkodzenia np. na skutek obsypywania się odpadów lub uderzenia łyżką ładowarki. Ostatecznie zrezygnowano z tego rozwiązania i wybrano budowę boksów wykonanych z betonbłoków.

Pod względem technologii mechanicznego przetwarzania odpadów Inwestor dysponuje mobilnym rozdrabniaczem produkcji z lat 90-tych ubiegłego wieku. Urządzenie to wyposażone jest w silnik spalinowy (diesel) spełniający europejską normę emisji spalin Euro 3. Rozdrabniacz ten nie posiada instalacji zraszania przetwarzanych odpadów. W przypadku jego użycia konieczne byłoby dodatkowo doposażenie w instalację zraszającą, mniej skuteczną od oryginalnie montowanego przez producenta osprzętu. Pomimo korzystnego aspektu ekonomicznego Inwestor zrezygnował z wykorzystania tego urządzenia. Planuje się wykorzystanie urządzenia nowego, również spalinowego (diesel) lecz spełniającego nowszą i bardziej restrykcyjną europejską normę emisji spalin „Stage V”.

## 8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Przedstawione rozwiązania (pkt. 2 niniejszego opracowania) przy zachowaniu warunków korzystania ze środowiska (pkt. 13) uznaje się za najkorzystniejszy dla środowiska. Inwestor przewiduje zastosowanie typowych dla tego typu działalności, bezpiecznych dla środowiska rozwiązań technicznych. Projektowane boksy wykonane z betonbloków charakteryzują się dużą wytrzymałością mechaniczną na ewentualne uszkodzenia. Ponadto ściany boksów będą wykonane jako pełne, uniemożliwiające rozprzestrzenianiu się nawet najdrobniejszych frakcji odpadów, np. na skutek silnych podmuchów wiatrów. Planowany do zastosowania nowoczesny mobilny rozdrabniacz wyposażony w silnik spełniający normę emisji spalin „Stage V” wyposażony jest w instalację do zraszania podczas przetwarzania odpadów powodujących nadmierny unos pyłu.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze w tym zdrowie i życie ludzi. Prawidłowe funkcjonowanie przedsięwzięcia zgodnie z zaleceniami i rozwiązaniami technologicznymi ograniczającymi wpływ na środowisko nie będzie powodować znaczących oddziaływań. Planowane przedsięwzięcie nie będzie kolidować ani oddziaływać niekorzystnie na obszary prawnie chronione.

## 9. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Przedsięwzięcie w wariantcie alternatywnym tj. wygrodzienie miejsc magazynowanych odpadów stalową siatką, a także wykorzystanie posiadanego przez Inwestora rozdrabniacza odpadów starszej produkcji, powodowałoby podobne oddziaływanie na środowisko na etapie realizacji, ale większe na etapie funkcjonowania.

Alternatywny wariant, tak jak wybrany, nie powodowałby, że planowana działalność kwalifikowałaby się do zakładów o zwiększonym albo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się na zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Wariant alternatywny nie powodowałby zatem większego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Planowane przedsięwzięcie w wariantcie alternatywnym zostałoby zaprojektowane w sposób zapewniający jego prawidłowe funkcjonowanie w stopniowo zmieniającym się klimacie, jak również pod względem występowania zjawisk ekstremalnych takich jak:

- zmiany temperatur (ogólne spodziewane zmiany, warunki ekstremalne, takie jak fale upałów i fale chłódów);
- zmiany w strukturze opadów i ekstremalne zjawiska w zakresie opadów (intensywne deszcze/ułewy i susze); wichury; sztormy;
- zmiany poziomu morza;
- inne potencjalne ekstremalne warunki klimatyczne/pogodowe (burze śnieżne, grad itp.).



Funkcjonowanie zakładu w wariantcie alternatywnym wiązałoby się z większą emisją gazów cieplarnianych jak wariant wybrany do realizacji (większa emisja spalin silnika spełniającego normę Euro 3 w porównaniu do zastosowanego).

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane w centralnej części kraju (województwo świętokrzyskie) w wariantcie alternatywnym, nie stwarza możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## 10. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Poniżej w tabeli przedstawiono porównanie oddziaływań analizowanych wariantów.

<b>Wariant wybrany do realizacji, stanowiący jednocześnie wariant najkorzystniejszy dla środowiska</b>	<b>Racjonalny wariant alternatywny</b> (wygrodzenie miejsc magazynowanych odpadów stalową siatką, a także wykorzystanie posiadanego przez Inwestora rozdrabniacza odpadów starszej produkcji)
<b><i>Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze</i></b>	
<p>Zgodnie z przedstawionymi w niniejszym <i>Raporcie</i> oddziaływaniami, planowane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu czystości środowiska na sąsiednich terenach, a tym samym warunków życia ludzi mieszkających na najbliższych terenach zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej w odległości ok. 340 m w kierunku zachodnim.</p> <p>Planowane przedsięwzięcie znajdować się będzie w granicach terenu, który już został częściowo przekształcony działalnością człowieka (istniejący asfaltowy plac). Nie spowoduje zatem zajęcia terenów cennych przyrodniczo. Ponadto teren ten znajduje się częściowo w sąsiedztwie terenu już zainwestowanego (budowanej sortowni i kompostowni odpadów oraz składowiska odpadów).</p> <p>W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze. Nie występują tutaj gatunki chronione roślin i grzybów. Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla dzikich zwierząt.</p> <p>Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne związane będzie z powstawaniem ewentualnych odcieków z placów magazynowania odpadów. Sposób zagospodarowania odcieków (ujmowanie i odprowadzenie do bezodpływowego zbiornika oraz wywóz do oczyszczalni ścieków) sprawi, że nie będą one powodować negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.</p> <p>Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze i klimat będzie związane z emisją zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Jak wynika z przeprowadzonych szczegółowych obliczeń i symulacji, oddziaływania te, nie będą powodować przekraczania dopuszczalnych norm.</p>	<p>Pod względem oddziaływania na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze oddziaływanie wariantu alternatywnego będzie bardzo zbliżone do wariantu przewidzianego do realizacji. Magazynowanie odpadów oraz przetwarzanie mechaniczne prowadzone by było na istniejącym utwardzonym placu oraz w tej samej odległości od najbliższej zabudowy mieszkaniowej.</p> <p>Dotyczy to również oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, które związane byłyby z powstawaniem ewentualnych odcieków z placów magazynowania i przetwarzania odpadów. Sposób zagospodarowania odcieków analogiczny jak w wariantcie wybranym.</p> <p>Wariant alternatywny powodowałby przede wszystkim większe emisje zanieczyszczeń do powietrza. Zastosowanie rozdrabniacza odpadów spełniającego normę emisji Euro 3 powodowałoby większe emisje spalin do powietrza lecz bez ryzyka przekraczania dopuszczalnych stężeń.</p>
<b><i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz</i></b>	
<p>Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi wystąpi na etapie wykonywania prac</p>	<p>Pod względem oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych</p>

<p>ziemnych (budowa podziemnego zbiornika i infrastruktury). Nie przewiduje się żadnych prac fundamentowych (brak nowych budynków). Prace te zostaną w odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane. Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne nie będzie powodować negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym na ruchy masowe ziemi. Odpady kierowane do przetworzenia i powstające w wyniku przetworzenia będą magazynowane w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego (magazynowanie na szczelnej i skanalizowanej powierzchni oraz w boksach).</p> <p>Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z negatywnym oddziaływaniem na krajobraz. Projektowany zakład przetwarzania odpadów będzie znajdował się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów o podobnej działalności (sortownia i kompostownia odpadów, składowisko odpadów). Planowane przedsięwzięcie nie będzie zatem powodować dysharmonii istniejącego krajobrazu. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się nowych obiektów wielkogabarytowych bądź wysokościowych, które mogłyby powodować dysharmonię krajobrazu.</p>	<p>ziemi oraz na krajobraz oddziaływanie wariantu alternatywnego będzie bardzo zbliżone do wariantu przewidzianego do realizacji. Pod względem estetycznym magazynowanie odpadów w boksach o pełnych ścianach wykonanych z betonbłoków jest korzystniejsze aniżeli ich magazynowanie w zasiekach z siatki, gdzie odpady są bardziej widoczne.</p>
<p><b><i>Oddziaływanie na dobra materialne</i></b></p>	
<p>Planowane przedsięwzięcie nie narusza dóbr materialnych osób trzecich. Teren przedsięwzięcia znajduje się na działce, do której Inwestor posiada tytuł prawny (dzierżawa). Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń z korzystania z działek sąsiednich, w sposób taki jaki są obecnie wykorzystywane</p>	<p>Pod względem oddziaływania na dobra materialne wariantu alternatywnego będzie bardzo zbliżone do wariantu przewidzianego do realizacji.</p>
<p><b><i>Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,</i></b></p>	
<p>Na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Najbliższy obiekt wpisany do rejestru zabytków nieruchomych woj. świętokrzyskiego to zespół dworsko-parkowy w Sędziszowie znajdujący się w odległości ok. 2,0 km na północny – zachód (numer wpisu 140/1-20). Na terenie przedsięwzięcia i bezpośrednim sąsiedztwie nie występują stanowiska archeologiczne.</p> <p>Zgodnie z art. 32 w/w ustawy w przypadku odkrycia w trakcie prac realizacyjnych, przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,</li> <li>▪ zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,</li> <li>▪ niezwłocznie zawiadomić o tym Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków bądź Burmistrza Miasta i Gminy Sędziszów.</li> </ul>	<p>Analogicznie jak dla wariantu wybranego. Miejsce magazynowania odpadów na ogrodzonym stalową siatką placu oraz przetwarzanie mechaniczne odpadów w rozdrabniaczu spełniającym normę emisji spalin Euro 3 jest takie samo tj. na tym samym istniejącym utwardzonym placu.</p>
<p><b><i>Oddziaływanie na formy ochrony przyrody oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych</i></b></p>	
<p>Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Najbliżej tj. w odległości ok. 270 m na południe znajduje się granica</p>	<p>Analogicznie jak dla wariantu wybranego. Miejsca magazynowania zbieranych odpadów oraz plac pracy</p>

Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Teren przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 względem planowanego przedsięwzięcia to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Górnej Mierzawy PLH260017, którego granica przebiega w odległości ok. 6,7 km na południowy - zachód. Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza granicami korytarzy ekologicznych. Granica najbliższego korytarza ekologicznego „Dolina Nidy KPdC-8B” znajduje się w odległości ok. 12,0 km na północ.	mobilnego lecz starszego rozdrabniacza jest taki sam jak dla wariantu wybranego do realizacji.
<b>Wzajemne oddziaływanie między w/w elementami</b>	
Realizacja i funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.	Realizacja i funkcjonowanie przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym nie spowoduje negatywnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

Przeprowadzona w powyższej tabeli analiza porównawcza wskazuje, że wybrany do realizacji wariant przedsięwzięcia jest korzystniejszy od alternatywnego.

## 11. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu i jego oddziaływania na środowisko

### 11.1. Określenie przewidywanego oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Planowane przedsięwzięcie ze względu na położenie w centralnej części kraju (województwo świętokrzyskie, powiat jędrzejowski, gmina Sędziszów), wielkość i charakter działalności, nie stwarza możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

### 11.2. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Zgodnie z przedstawionymi w niniejszym *Raporcie* oddziaływaniami, planowane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu czystości środowiska na sąsiednich terenach, a tym samym warunków życia ludzi mieszkających na najbliższych terenach zabudowy mieszkaniowej, która znajduje się w odległości ok. 340 m.

Planowane przedsięwzięcie znajdować się będzie w granicach terenu, który już został częściowo przekształcony działalnością człowieka (istniejący asfaltowy plac). Nie spowoduje zatem zajęcia terenów cennych przyrodniczo. Ponadto teren ten znajduje się częściowo w sąsiedztwie terenu już zainwestowanego (teren sortowni i kompostowni oraz nieco dalej na wschód istniejącego składowiska odpadów).

W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze. Nie występują tutaj gatunki

chronione roślin i grzybów. Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla dzikich zwierząt, zakład będzie ogrodzony.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne związane będzie z powstawaniem odcieków z miejsc magazynowania i przetwarzania odpadów. Ocieki te będą ujmowane do bezodpływowego zbiornika i wywożone jako ścieki przemysłowe do oczyszczalni ścieków (brak uwalniania zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego).

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze i klimat (pkt. 13.4) będzie związane z emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych. Jak wynika z przeprowadzonych szczegółowych obliczeń i symulacji, oddziaływania te, nie będą powodować przekraczania dopuszczalnych norm. Planuje się wykorzystanie nowoczesnego mobilnego rozdrabniacza wyposażonego w wysokoefektywny silnik spalinowy spełniający normę emisji spalin Stage V.

### ***11.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz***

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi wystąpi na etapie wykonywania prac ziemnych (realizacja podziemnej infrastruktury). Nie przewiduje się realizacji żadnych nowych budynków. Powyższe prace zostaną w odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane. Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie zbierania odpadów oraz przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne nie będzie powodować negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym na ruchy masowe ziemi. Odpady kierowane do przetworzenia i powstające w wyniku przetworzenia będą magazynowane w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego, tj. na szczelnej nawierzchni posiadającej kanalizację z odprowadzeniem odcieków do szczelnego zbiornika. Projektowane boksy betonowe w sposób bezpieczny eliminować będą przemieszczanie się odpadów poza zakład.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z negatywnym oddziaływaniem na krajobraz. Projektowany zakład przetwarzania odpadów będzie znajdował się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów o podobnej działalności (sortownia odpadów i kompostownia, a nieco dalej na wschód składowisko odpadów w końcowej fazie eksploatacji). Planowane przedsięwzięcie nie będzie zatem powodować dysharmonii istniejącego krajobrazu. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się nowych obiektów wielkogabarytowych bądź wysokościowych, które mogłyby powodować dysharmonię krajobrazu.

### ***11.4. Oddziaływanie na dobra materialne***

Planowane przedsięwzięcie nie narusza dóbr materialnych osób trzecich. Teren przedsięwzięcia znajduje się na działce, do której Inwestor posiada tytuł prawny (dzierżawa). Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń z korzystania z działek sąsiednich, w sposób taki jaki są obecnie wykorzystywane.

### ***11.5. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków***

Na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych w rozumieniu *ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2022 r. poz. 840). Najbliższy obiekt wpisany do rejestru zabytków nieruchomych woj. świętokrzyskiego to zespół dworsko-parkowy w Sędziszowie znajdujący

się w odległości ok. 2,0 km na północny – zachód (numer wpisu 140/1-20). Na terenie przedsięwzięcia i bezpośrednim sąsiedztwie nie występują stanowiska archeologiczne. Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz znaczne oddalenie, projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała w/w obiekt chroniony.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w przypadku odkrycia w trakcie prac realizacyjnych, przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem przewiduje się:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków bądź Burmistrza Miasta i Gminy Sędziszów.

#### ***11.6. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych***

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Najbliżej tj. w odległości ok. 270 m na południe znajduje się granica Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Teren przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 względem planowanego przedsięwzięcia to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Górnej Mierzawy PLH260017, którego granica przebiega w odległości ok. 6,8 km na południowy - zachód

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na w/w obszary chronione, w tym w szczególności na: stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin, grzybów i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono te obszary.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza granicami korytarzy ekologicznych. Granica najbliższego korytarza ekologicznego „Dolina Nidy KPdC-8B” znajduje się w odległości ok. 12,0 km na północ. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na drożność w/w korytarza ekologicznego.

#### ***11.7. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska***

Realizacja i funkcjonowanie analizowanego przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

### **12. Opis metod prognozowania oraz przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

#### ***12.1. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej***

##### ***12.1.1. Zaopatrzenie w wodę i powstawanie ścieków***

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się stałego zaopatrzenia w wodę. Jako zaplecze dla pracowników stanowić będzie pomieszczenie socjalne w budynku na terenie zakładu. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zwiększenia zatrudnienia i wynosić ono będzie ok. 15 osób.

Ścieki bytowe w ilości maksymalnej do ok. 1,2 m<sup>3</sup>/dobę będą powstawać wyłącznie na terenie w/w zakładu i odprowadzane będą do istniejącego podziemnego zbiornika o poj. 15 m<sup>3</sup>.

Planowany do zastosowania mobilny rozdrabniacz odpadów wyposażony będzie w instalację zraszającą. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę do okresowego zraszania wynosić będzie ok. 3 m<sup>3</sup>/rok. Woda pobierana będzie z ustawianego bezpośrednio przy urządzeniu zbiornika o pojemności ok. 1 m<sup>3</sup>. W celu ograniczenia zużycia wody planuje się włączanie systemu zraszającego wyłącznie podczas przetwarzania odpadów powodujących znaczny unos pyłu. W innych przypadkach (wilgotne odpady, opady atmosferyczne, brak unosu pyłu) instalacje nie pobierać będzie wody.

Jako ścieki przemysłowe powstające na terenie planowanego przedsięwzięcia uznaje się w przedmiotowym przypadku odcieki wód opadowych i roztopowych z niezadaszonych placu magazynowania i przetwarzania odpadów o całkowitej powierzchni ok. 2 094 m<sup>2</sup>. Ilość odcieków zależna będzie przede wszystkim od opadów atmosferycznych.

Szacunkową maksymalną ilość odcieków obliczono wg wzoru:

$Q_{\max} = q \times F \times \varphi / 10\,000$ , gdzie:

$Q_{\max}$  – maksymalna ilość odcieków [dm<sup>3</sup>/s]

$Q$  – natężenie deszczu [dm<sup>3</sup>/s/ha]

$F$  – powierzchnia zlewni [m<sup>2</sup>]

$\varphi$  - współczynnik spływu

$Q_{\max} = 130 \text{ dm}^3/\text{s/ha} \times 2\,094 \text{ m}^2 \times 0,9 / 10\,000 = \mathbf{24,5 \text{ dm}^3/\text{s}}$

Odcieki odprowadzane będą do podziemnego zbiornika o poj. 60 m<sup>3</sup>. Zbiornik ten pozwoli na przejście odcieków nawet podczas długotrwałych opadów tj. min. 30 minut deszczu nawalnego tj. ok. 44 m<sup>3</sup>.

Roczną ilość odcieków oszacowano wg wzoru:

$Q_r = F \times 0,75$ , gdzie:

$Q_r$  – opad roczny [m<sup>3</sup>/rok]

$F$  – powierzchnia zlewni [m<sup>2</sup>]

0,75 – roczny opad [m]

$Q_r = 2\,094 \text{ m}^2 \times 0,75 \text{ m} = \mathbf{1\,570,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$

Szacuje się, że przy pojemności zbiornika ok. 60 m<sup>3</sup> zachodzić będzie konieczność ich opróżnienia min. 27 razy rocznie. Będą one wywożone jako ścieki przemysłowe do punktu zlewnego tj. oczyszczalni ścieków.

Ze względu na brak odprowadzania odcieków do środowiska (wywóz do oczyszczalni ścieków) nie zachodzi konieczność oczyszczania wód opadowych. Mogą na instalacji zostać zamontowane np. kratki z osadnikiem w dnie w celu ograniczenia przedostawania się do zbiornika frakcji mineralnej.

Zakład będący w trakcie eksploatacji posiada pełną infrastrukturę w zakresie gospodarki wodno-ściekowej tj.:

- przyłącze do gminnej sieci wodociągowej
- przyłącze odprowadzania ścieków bytowych do podziemnego zbiornika o pojemności 15 m<sup>3</sup> (opisanego powyżej)
- przyłącze odprowadzania ścieków przemysłowych – odcieków z hali sortowni odpadów i zadaszanej płyty kompostowej – do podziemnego zbiornika o pojemności ok. 20 m<sup>3</sup>

Instalacja do biostabilizacji odpadów na terenie sąsiedniego zakładu będącego w eksploatacji (kontenery autonomiczne), może wymagać prowadzenia zraszania wsadu. Do zraszania wsadu kompostowego wykorzystywane będą odcieki z kontenerów (układ zamknięty). Podczas

biostabilizacji odpadów powstawać mogą odcieki w ilości ok. 1 – 2 m<sup>3</sup>/rok. Będą one odprowadzane do zbiornika o poj. 20 m<sup>3</sup> zlokalizowanego bezpośrednio przy sterowni instalacji, skąd wywożone będą do oczyszczalni ścieków. W przypadku braku odcieków i konieczności zraszania wsadu kompostowni, woda będzie uzupełniana z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Łączna szacunkowa ilość odcieków z hali przetwarzania odpadów i płyty kompostowej, uzależniona będzie od wielu czynników takich jak warunki atmosferyczne (maks. ok. 1 dm<sup>3</sup>/s), wilgotność kompostowanych odpadów (maks. ok. 0,5 dm<sup>3</sup>/s), częstotliwość zmywania posadzki w hali (sporadycznie do 1 dm<sup>3</sup>/s) wynosić będzie do ok. 2,5 dm<sup>3</sup>/s i do ok. 100 m<sup>3</sup>/rok.

### 12.1.2. Powstawanie wód opadowych

Na terenie planowanego przedsięwzięcia wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych będą uznawane za ścieki przemysłowe i odprowadzane będą do podziemnego zbiornika (o poj. 60 m<sup>3</sup>). Szczegółowe informacje w pkt. 12.1.1.

Wody opadowe i roztopowe powstające na terenach zielonych w obrębie przedsięwzięcia będą w sposób niezorganizowany infiltrowały w podłoże.

Powierzchnia terenów zielonych w granicach terenu przedsięwzięcia wynosi ok. 767 m<sup>2</sup>.

Maksymalna ilość wód opadowych wynosić będzie:

$Q_{\max} = q \times F \times \varphi / 10\,000$ , gdzie:

$Q_{\max}$  – maksymalna ilość odcieków [dm<sup>3</sup>/s]

$Q$  – natężenie deszczu [dm<sup>3</sup>/s/ha]

$F$  – powierzchnia zlewni [m<sup>2</sup>]

$\varphi$  - współczynnik spływu

$Q_{\max} = 130 \text{ dm}^3/\text{s/ha} \times 767 \text{ m}^2 \times 0,1 / 10\,000 = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

## 12.2. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki odpadami

### 12.2.1. Wytwarzanie odpadów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane odpady związane z budową projektowanych boksów oraz uruchomieniem mobilnego rozdrabniacza/przesiewacza. Mogą to być następujące rodzaje odpadów (kody zgodnie *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. z 2020 r. poz. 10*):

*Odpady niebezpieczne:*

- 15 02 02\* – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB).

*Odpady inne niż niebezpieczne:*

- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02.
- 17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 20 03 01 – Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Można oszacować, że na etapie realizacji inwestycji powstanie maksymalnie ok. 0,01 Mg odpadów niebezpiecznych oraz maksymalnie ok. 10,0 Mg odpadów innych niż niebezpieczne (największą masę będą stanowić odpady gruzu budowlanego). Wytwórcą w/w odpadów będzie Inwestor bądź firma zewnętrzna - wykonawca robót budowlanych (w zależności od umów zawartych pomiędzy wykonawcą prac budowlanych a Inwestorem). Wytwórca odpadów zapewni na terenie budowy bezpieczne dla środowiska ich magazynowanie, do czasu przekazania specjalistycznym firmom (posiadających stosowne uprawnienia w gospodarce odpadami) w celu ich unieszkodliwienia bądź odzysku. Odpady będą magazynowane selektywnie.

Nie przewiduje się powstania nadmiernych mas ziemnych w związku z realizacją przedsięwzięcia. Masy ziemne z wykopów będą zagospodarowane w obrębie obszaru inwestycji, do makroniwelacji terenu.

#### 12.2.2. Gospodarka odpadami na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie jest związane bezpośrednio z przetwarzaniem odpadów. Na terenie eksploatowanego obecnie (początkowy etap funkcjonowania) w sąsiedztwie zakładu (na wschód od terenu przedsięwzięcia) prowadzone będą procesy mechanicznego przetwarzania odpadów (sortowni oraz produkcja paliw alternatywnych) oraz biologiczne przetwarzanie odpadów (płyta kompostowa i trzy kontenery kompostowania odpadów):

- Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów wyposażona będzie m.in. w rozdrabniacz wstępny lub sito przesiewające (zamiennie), separatory metali żelaznych i nieżelaznych, ambona (kabina sortownicza) do ręcznego wydzielania surowców wtórnych, separator powietrzny, rozdrabniacz końcowy. Wydajność instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów zgodnie z wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wynosi ok. 45 000 Mg/rok. Biorąc pod uwagę doświadczenie w zakresie działalności w gospodarce odpadami oraz przewidywany strumień odpadów, który może trafiać na instalację, Inwestor przewiduje przetwarzać na niej jednak maksymalnie 21 000 Mg odpadów rocznie.
- Proces biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji prowadzony będzie w warunkach tlenowych w dwóch etapach. Etap 1 trwający ok. 2 tygodnie odbywał się będzie w zamkniętych reaktorach z aktywnym napowietrzaniem (kontenery kompostowania odpadów). Etap 2 trwający 8 – 10 tygodni, to stabilizacja w pryzmach na płycie kompostowej. Wydajność instalacji biologicznego przetwarzania odpadów zgodnie z wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wynosi ok. 18 000 Mg/rok. Biorąc pod uwagę doświadczenie w zakresie działalności w gospodarce odpadami oraz przewidywany strumień odpadów, który może trafiać na instalację, Inwestor przewiduje przetwarzać ok. 2 400 Mg odpadów rocznie.

Projektowane w ramach przedsięwzięcia objętego niniejszym opracowaniem obiekty i instalacja rozdrabniania/przesiewania odpadów stanowić będą niezależny zakład gospodarki odpadami w stosunku do zakładu obecnie eksploatowanego. Przewiduje się, że projektowany mobilny rozdrabniacz odpadów będzie rozdrabniał wstępnie odpady, które następnie będą przekazywane innym podmiotom. Na projektowane w ramach przedsięwzięcia miejsca magazynowania odpadów (boksy, kontenery i pojemniki) będą natomiast trafiać głównie odpady po przetworzeniu na rozdrabniaczu/przesiewaczu. Ponadto do miejsc tych będą również trafiać odpady pochodzące z zewnętrznej selektywnej zbiórki.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia przetwarzanie odpadów odbywać się będzie w następujących procesach odzysku, o których mowa w załączniku nr 1 *ustawy o odpadach*:

- R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11 – *instalacja rozdrabniania odpadów*
- R13 – Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów) – *magazynowanie odpadów na terenie Zakładu*

#### Instalacja do rozdrabniania/przesiewania odpadów

Rozdrabnianie odpadów innych niż niebezpieczne na terenie przedsięwzięcia będzie odbywać się przy pomocy mobilnego wolnoobrotowego, spalinowego rozdrabniacza. Rozdrabniacz posiadać będzie możliwość wyboru programu sterującego wałami



rozdrabniającymi w zależności od rodzaju materiału wsadowego. Będzie ustawiony na utwardzonym podłożu zakładu. Przesiewanie odpadów innych niż niebezpieczne będzie odbywać się przy pomocy mobilnego, spalinowego przesiewacza. Będzie ustawiony analogicznie na utwardzonym podłożu zakładu (terenu przedsięwzięcia).

Przewiduje się rozdrabnianie/przesiewanie odpadów o następujących kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 03 - Opakowania z drewna
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 16 01 03 – Zużyte opony
- 19 12 04 - Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 10 - Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 12 - Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylia
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale
- 20 03 02 – Odpady z targowisk
- 20 03 03 – Odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe
- 20 01 99 – Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
- 20 03 99 - Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach

W wyniku przetwarzania odpadów będą wytwarzane odpady o następujących kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 19 12 01 – Papier i tektura
- 19 12 02 – Metale żelazne
- 19 12 03 – Metale nieżelazne
- 19 12 04 – Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
- 19 12 10 - Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 12 - Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11,
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylia
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale

Mobilny rozdrabniacz stosowany do rozdrabniania odpadów będzie mógł dziennie przetworzyć ok. 70 Mg odpadów, przy zakładanej wydajności ok. 10 Mg/godz. oraz planowanym czasie pracy 7 godz. w ciągu jednego dnia roboczego. Przyjmując pracę rozdrabniacza przez 300 dni w roku, przewiduje się rozdrabnianie max 21 000 Mg odpadów rocznie. Załadunek odpadów na rozdrabniacz oraz na samochody ciężarowe (wywóz odpadów z Zakładu) będzie prowadzone przy wykorzystaniu ładowarki. Stosowany mobilny przesiewacz ma tożsame wydajności co w.w rozdrabniacz, czyli 70 Mg/dzień przy zakładanej wydajności 10 Mg/godz. oraz planowanej pracy 7 godz. w ciągu dnia roboczego. Przewiduje się zamiennie pracę jednego z w/w urządzeń mobilnych. W danym dniu roboczym będzie pracował albo rozdrabniacz albo przesiewacz odpadów.

Projektowane przedsięwzięcie nie obejmuje realizację instalacji, na której prowadzenie jest wymagane pozwolenie zintegrowane, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169)*. Rozpatrując planowaną instalację do rozdrabniania/przesiewania odpadów łącznie z sortownią odpadów na terenie będącego obecnie w eksploatacji zakładu przetwarzania odpadów, również nie będzie ona wymagała uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Inwestor uzyska od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego zezwolenie na przetwarzanie i zbieranie odpadów na terenie Zakładu.

#### Magazynowanie i zbieranie odpadów

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się realizację miejsc do magazynowania odpadów. Będą to:

- Boksy z betonbloków – 4 szt. Każdy z boksów będzie miał następujące wymiary: szerokość ok. 15 m, długość ok. 10 m, wysokość ok. 4,8 m. Podłoże boksów będzie stanowić istniejąca szczelna i skanalizowana nawierzchnia asfaltowa. Odpady będą magazynowane tutaj luzem (pryzmy), w workach, zbelowane i ewentualnie w big-bagach. Pojemność magazynowa każdego boksu wyniesie ok. 600 m<sup>3</sup>, co daje łącznie 2 400 m<sup>3</sup>.
- Kontenery i pojemniki o różnych pojemnościach, tj. 35 m<sup>3</sup>, 30 m<sup>3</sup>, 7 m<sup>3</sup>, 1,1 m<sup>3</sup> i 0,24 m<sup>3</sup>. Kontenery i pojemniki będą ustawione w wyznaczonym miejscu na istniejącej szczelnej nawierzchni i skanalizowanej asfaltowej. Niektóre z nich będą otwarte, a część będzie posiadać zamykanie od góry. Przewiduje się, że łączna pojemność magazynowana w/w kontenerów i pojemników wyniesie ok. 260 m<sup>3</sup>.

Na terenie przedsięwzięcia mogą być magazynowane następujące odpady w postaci stałej o kodach:

- 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 03 - Opakowania z drewna
- 15 01 04 - Opakowania z metali
- 15 01 05 - Opakowania wielomateriałowe
- 15 01 06 - Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 01 07 - Opakowania ze szkła
- 15 01 09 - Opakowania z tekstyliów
- 15 01 10\* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- 15 01 11\* - Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 16 01 03 - Zużyte opony

- 17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 02 – Gruz ceglany
- 17 01 03 – Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 01 06\* - Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
- 17 01 07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 81 - Odpady z remontów i przebudowy dróg
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 02 01 – Drewno
- 17 02 02 – Szkło
- 17 02 03 – Tworzywa sztuczne
- 17 02 04\* - Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe)
- 17 03 01\* - Mieszanki bitumiczne zawierające smołę
- 17 03 02 – Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01
- 17 03 03\* - Smoła i produkty smołowe
- 17 03 80 – Odpadowa papa
- 17 04 01 – Miedź, brąz, mosiądz
- 17 04 02 – Aluminium
- 17 04 03 – Ołów
- 17 04 04 – Cynk
- 17 04 05 – Żelazo i stal
- 17 04 06 – Cyna
- 17 04 07- Mieszaniny metali
- 17 04 09\* - Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
- 17 04 10\* - Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne
- 17 04 11 - Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- 17 05 03\* - Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
- 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 05 05\* - Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
- 17 05 06 – Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
- 17 05 07\* - Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne
- 17 05 08 – Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
- 17 06 01\* - Materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 03\* - Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
- 17 06 04 – Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
- 17 06 05\* - Materiały budowlane zawierające azbest
- 17 09 01\* - Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć
- 17 09 02\* - Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)
- 17 09 03\* - Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

- 19 05 03 - Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
- 19 05 99 - Inne niewymienione odpady,
- 19 08 05 – Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
- 19 12 01 – Papier i tektura
- 19 12 02 – Metale żelazne
- 19 12 03 – Metale nieżelazne
- 19 12 04 – Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 05 – Szkło
- 19 12 06\* - Drewno zawierające substancje niebezpieczne
- 19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
- 19 12 08 - Tekstylia
- 19 12 09 – Minerały (np. piasek, kamienie)
- 19 12 10 - Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 11\* - Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne
- 19 12 12 - Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
- 20 01 01 - Papier i tektura
- 20 01 02 – Szkło
- 20 01 08 - Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylia
- 20 01 13\* - Rozpuszczalniki
- 20 01 14\* - Kwasy
- 20 01 15\* - Alkalia
- 20 01 17\* - Odczynniki fotograficzne
- 20 01 19\* - Środki ochrony roślin
- 20 01 21\* - Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
- 20 01 23\* - Urządzenia zawierające freony
- 20 01 25 – Oleje i tłuszcze jadalne
- 20 01 26\* - Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25
- 20 01 27\* - Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 28 - Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
- 20 01 29\* - Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 30 - Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
- 20 01 31\* - Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
- 20 01 32 – Leki inne niż wymienione w 20 01 31
- 20 01 33\* - Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
- 20 01 34 - Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
- 20 01 35\* - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
- 20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
- 20 01 37\* - Drewno zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 38 - Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 - Tworzywa sztuczne

- 20 01 40 – Metale
- 20 01 41 – Odpady z czyszczenia kominów (w tym zmiotki wentylacyjne)
- 20 01 80 – Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
- 20 01 99 - Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
- 20 02 01 - Odpady ulegające biodegradacji
- 20 02 02 – Gleba i ziemia, w tym kamienie
- 20 02 03 – Inne odpady nieulegające biodegradacji
- 20 03 02 – Odpady z targowisk
- 20 03 03 – Odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 03 04 – Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
- 20 03 06 – Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
- 20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe
- 20 03 99 - Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach

Biorąc pod uwagę pojemność magazynową oraz rodzaje magazynowych na terenie przedsięwzięcia odpadów, przewiduje się, że łącznie będzie mogło być tutaj magazynowane maksymalnie jednocześnie:

- ok. 560 Mg odpadów innych niż niebezpieczne
- ok. 10 Mg odpadów niebezpiecznych

Natomiast w skali roku przewiduje się maksymalnie magazynowanie:

- ok. 50 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne
- ok. 100 Mg odpadów niebezpiecznych

Sposób magazynowania odpadów na terenie przedsięwzięcia będzie zgodny z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowanych odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)*.

Zgodnie z art. 25 ust. 6a *ustawy o odpadach* Inwestor będzie obowiązany do prowadzenia wizyjnego systemu kontroli miejsc magazynowania odpadów z możliwością zapisu i przechowywania obrazu. Szczegółowe wymagania w zakresie w/w wizyjnego systemu kontroli określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1755)*.

Na terenie Zakładu będzie prowadzona ewidencja przetwarzanych, wytwarzanych, i przekazywanych odpadów w rejestrze BDO (Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami).

#### Wytwarzanie odpadów związanych z utrzymaniem instalacji i z zaplecza socjalno-biurowego.

W związku z funkcjonowaniem Zakładu (teren przedsięwzięcia oraz sąsiednia sortownia i kompostownia odpadów) będą powstawały odpady z serwisowania wykorzystywanych maszyn i urządzeń oraz z zaplecza socjalno-biurowego (nie licząc odpadów powstałych bezpośrednio w wyniku przetwarzania odpadów przedstawionych w pkt. 2.2. Raportu). Mogą to być następujące rodzaje odpadów:

##### *Odpady niebezpieczne:*

- 15 02 02\* - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB).
- 16 02 13\* - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (np. zużyte lampy oświetleniowe)

##### *Odpady inne niż niebezpieczne:*

- 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych

- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 16 02 14 - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
- 20 03 01 – Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Na obecnym etapie inwestycji można oszacować, że w związku z funkcjonowaniem Zakładu, odpadów niebezpiecznych powstawać będzie w ilości max ok. 0,5 Mg/rok, a odpadów innych niż niebezpieczne w ilości max ok. 2,0 Mg/rok.

Na terenie Zakładu będzie wydzielone miejsce magazynowe, gdzie będą magazynowane wytwarzane w/w odpady. Będzie tam wyznaczone miejsce oraz ustawione oznakowane pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów. Wytwarzane odpady będą magazynowane selektywnie do czasu ich odbioru przez specjalistyczne firmy celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia.

Serwis i naprawy maszyn wchodzących w skład instalacji oraz pojazdów wykorzystywanych na terenie Zakładu (ładowarki, wózek widłowy, samochody ciężarowe) będą w większości zlecane specjalistycznym firmom zewnętrznym. Firmy te, jako wytwórcy odpadów, będą zagospodarowywać ewentualne odpady powstałe podczas prac serwisowych i naprawczych.

### **12.3. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji hałasu do środowiska**

#### **12.3.1. Źródła hałasu**

Źródłem hałasu, dla którego określono stopień i zasięg uciążliwości jest cały teren przedsięwzięcia oraz istniejący w sąsiedztwie zakład (sortownia odpadów i kompostownia). Zlokalizowane tu będą następujące źródła dźwięku:

1. Teren przedsięwzięcia:
  - a. Stacjonarne wszechkierunkowe źródło hałasu – mobilny rozdrabniacz/przesiewacz (urządzenie mobilne, praca w obrębie wyznaczonego na placu miejsca), praca zamienna urządzeń tj. w danym dniu roboczym pracuje tylko jedno urządzenie.
  - b. Niestacjonarne źródła hałasu - będą to ruchome źródła dźwięku tzn. pojazdy związane z działalnością Zakładu (samochody ciężarowe, ładowarki, wózki widłowe). Pojazdy te będą poruszać się po terenie przedsięwzięcia, w większości przypadków w sposób niezorganizowany z różną częstotliwością w czasie.
2. Zakład gospodarki odpadami w bezpośrednim sąsiedztwie:
  - a. Stacjonarne wszechkierunkowe źródła hałasu – wentylatory na dachu budynku sortowni
  - b. Niestacjonarne źródła hałasu - będą to ruchome źródła dźwięku tzn. pojazdy związane z działalnością Zakładu (samochody ciężarowe, samochody osobowe i dostawcze, ładowarki, wózki widłowe)
  - c. Wtórne źródła hałasu – hala w której będzie funkcjonować instalacja do sortowania odpadów oraz wiata nad płytą kompostową

Obliczeń dokonano wyłącznie dla pory dziennej (6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>). W porze nocnej, planowane w ramach planowanego przedsięwzięcia, źródła hałasu nie będą funkcjonować. Nie uwzględniono w obliczeniach źródeł związanych ze składowiskiem odpadów. Składowisko to jest obecnie w końcowej fazie eksploatacji i jedynym źródłem hałasu z nim związanym jest praca spycharki. Źródło to jest uwzględniane w pomiarach monitoringowych hałasu prowadzonych co 2 lata przy granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie. Sporadycznie odbywa się ruch pojazdów ciężarowych na teren składowiska.

### 12.3.2. Wymagania akustyczne

Wymagania odnośnie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku dotyczą wartości równoważnych (ekwiwalentnych)  $L_{Aeq}$  poziomów dźwięku tj. dających uśrednioną w czasie wartość występującego hałasu. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku na terenach o określonym charakterze zagospodarowania, normowane są w Załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Dotyczą one równoważnych wartości poziomu dźwięku A, występujących w godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najniekorzystniejszym godzinom dnia oraz w godz. 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup> dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy (zał. nr 6).

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska*, klasyfikację terenów sąsiednich pod względem terenów chronionych przed nadmierną emisją hałasu dokonano na podstawie ich faktycznego zagospodarowania i użytkowania uwzględniając ustalenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego tj. *Uchwałę Nr XXV/251/2008 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 22 grudnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów* (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2009 r. poz. 44). Zgodnie z przeprowadzoną wizją terenu, do najbliższych terenów chronionych akustycznie zaliczono istniejące posesje mieszkalne znajdujące się w odległości:

- ok. 340 m na zachód od granic terenu przedsięwzięcia
- ok. 385 m na południowy - wschód od granic terenu przedsięwzięcia

Posesje te znajdują się na obszarze oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem *MNR – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej*. Lokalizację najbliższych terenów chronionych akustycznie względem terenu przedsięwzięcia przedstawia mapa akustyczna (zał. nr 13).

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz zapisami *Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku od źródeł dźwięku nie będących drogami i liniami kolejowymi (a więc takimi jak analizowane przedsięwzięcie), wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A, dla w/w terenów chronionych akustycznie zostały określone jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i są następujące:

- w porze dziennej tj. w godzinach 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> –  $L_{Aeq D} = 50,0$  dB,
- w porze nocnej tj. w godzinach 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup> –  $L_{Aeq N} = 40,0$  dB;

### 12.3.2. Istniejący klimat akustyczny

Istniejący klimat akustyczny w rejonie przedsięwzięcia jest monitorowany w związku z nałożonym takim obowiązkiem w pozwoleniu zintegrowanym na funkcjonujące składowisko odpadów. Zgodnie z w/w pozwoleniem co 2 lata jest wykonywany pomiar w punkcie kontrolnym umiejscowionym przy najbliższym terenie chronionym tj. zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej znajdującej się na zachód od terenu składowiska (jest to również najbliższy teren chroniony względem planowanego przedsięwzięcia). Sprawozdanie z ostatnich pomiarów tj. z lipca 2020 r. przedstawiono w zał. nr 7. Jak wynika z pomiarów istniejące składowisko nie powoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej na granicy najbliższego terenu chronionego akustycznie (w porze nocnej składowisko nie pracuje). Otrzymany poziom emisji hałasu wyniósł  $L_{Aeq D} = 45,5$  dB. Źródłem hałasu uwzględnionym w pomiarach, zgodnie ze sprawozdaniem jest spycharka pracująca okresowo na składowisku.

### 12.3.3. Metodyka obliczeniowa

Analiza akustyczna planowanego przedsięwzięcia została oparta na stosownym modelu obliczeniowym. Rozkład linii równego poziomu dźwięku A obliczono na podstawie poziomu mocy akustycznej od przyjętych źródeł hałasu. Uwzględniono także czas funkcjonowania

źródeł. Poziomy dźwięku są wypadkową dźwięku A, wynikającą z propagacji fali akustycznej od każdego źródła hałasu. Wyznaczono je przy wykorzystaniu programu komputerowego *SON2 wersja 5.4.* opracowanego przez Zakład Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT”, ul. Rogozińskiego 17/7, 93-554 Łódź. Program służy do określania zasięgu hałasu przemysłowego emitowanego do środowiska naturalnego. Program *SON2* oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą *PN-ISO 9613-2*. Program oblicza poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnienie tłumienia wynikającego z:

- rozbieżności geometrycznej,
- pochłaniania przez atmosferę,
- wpływu gruntu,
- obecności ekranów,
- obszarów zieleni.

Ze względu na brak znacznych deniwelacji terenu, obliczeń dokonano na mapie „płaskiej” (bez uwzględniania rzędnych terenu). W obliczeniach uwzględniono właściwości akustyczne gruntu terenu przedsięwzięcia i jego sąsiedztwa przyjmując:

- dla terenu przedsięwzięcia i sąsiedniego eksploatowanego zakładu przetwarzania odpadów - wskaźnik  $G = 0,25$  (grunt mieszany z przewagą twardego)
- dla pozostałego terenu –  $G = 1,0$ , grunt porowaty

Obliczeń dokonano dla sytuacji najbardziej niekorzystnej pod względem oddziaływania na klimat akustyczny otoczenia uwzględniając:

- duże natężenie ruchu pojazdów związanych z terenem przedsięwzięcia i sąsiednim budowanym zakładem przetwarzania odpadów (przywóz odpadów do przetworzenia oraz wywóz odpadów powstałych po przetworzeniu, przywóz i wywóz odpadów zbieranych)
- długi czas pracy maszyn (źródeł hałasu) na terenie Zakładu

W rzeczywistości oddziaływanie akustyczne planowane przedsięwzięcia może być niższe aniżeli wykazane w niniejszym opracowaniu.

Dla potrzeb określenia wpływu realizacji inwestycji na klimat akustyczny otoczenia wprowadzono do programu komputerowego *SON2* siatkę obliczeniową. Obliczeń emisji hałasu, dokonano na siatce prostokątnej, na którą podzielono teren przedsięwzięcia wraz z sąsiedztwem. Punkty obliczeniowe zlokalizowano w węzłach siatki. Odległości pomiędzy węzłami przyjęto co 10,0 m. Ze względu na sąsiedztwo terenów chronionych o zabudowie niskiej obliczeń dokonano na wysokości 4m npt., zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. z 2021 r. poz. 1710)*.

W wyniku obliczeń powstała mapa akustyczna terenu przedsięwzięcia i obszarów sąsiednich, odzwierciedlająca jego oddziaływanie akustyczne w porze dziennej. Mapa przedstawia rozkład izolinii (izofon) w przedziałach co 5 dB. Dla dokładniejszego określenia poziomu hałasu na granicy najbliższych terenów chronionych, obliczeń dokonano także w wybranych punktach obserwacji ulokowanych przy granicy najbliższych posesji mieszkalnych tj.:

- Punkty nr 1 i 2 – przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej od strony zachodniej
- Punkt nr 3 – przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej na południowy - wschód od terenu przedsięwzięcia

Lokalizację wszystkich w/w punktów przedstawia mapa akustyczna (zał. nr 13). Punkty te podobnie jak węzły siatki obliczeniowej ulokowano na wysokości 4,0 m npt.



#### 12.3.4. Stopień uciążliwości źródeł hałasu

Moc akustyczną urządzeń (punktowych źródeł hałasu) przyjęto na podstawie danych katalogowych przedstawionych przez Inwestora. Podstawowe dane przyjętych punktowych źródeł hałasu przedstawiono w poniższej tabeli:

Źródło hałasu	Czas pracy źródeł w czasie odniesienia T [min]		Moc akustyczna $L_{WA}$ [dB]	Symbol źródła w programie SON2
	Pora dzienna (6.00 – 22.00)	Pora nocna (22.00 – 6.00)		
mobilny rozdrabniacz/przesiewacz (na terenie przedsięwzięcia)	210 (3,5 godz.)	-	112,0	ZP 1
Wentylatory dachowe – 4 szt. (na dachu projektowanej hali sortowni obok terenu przedsięwzięcia)	420 (7,0 godz.)	-	94,0	ZP 2 – ZP 5

Planowany rozdrabniacz/przesiewacz będzie urządzeniem mobilnym i zgodnie z założeniami projektowymi będzie pracować w wyznaczonym rejonie placu. Przyjęto, że w ciągu jednego dnia roboczego będzie pracować w jednym wyznaczonym miejscu. Zgodnie z założeniami urządzenia będą pracować zamienne tj. w danym dniu roboczym będzie pracowało tylko jedno z nich.

Jako wtórne źródła hałasu do obliczeń przyjęto następujące obiekty na terenie budowanego obecnie zakładu gospodarki odpadami:

- budynek sortowni odpadów
- wiatą nad placem kompostowni

Obiekty te stanowią będą źródła emitujące hałas poprzez swoje ściany i dach wskutek hałasu powodowanego wewnątrz podczas pracy urządzeń. Na podstawie własnych pomiarów przeprowadzonych na istniejących analogicznych obiektach, przyjęto:

- Budynek sortowni (ZB 1) - w budynku źródłem hałasu będzie m.in.: linia do segregacji odpadów oraz praca ładowarek. Dla budynku sortowni przyjęto średni poziom hałasu w jej wnętrzu w odległości 1,0 m od ścian oraz dachu na poziomie 85,0 dB podczas pracy maszyn. Przyjmując czas emisji hałasu (pracy maszyn) na poziomie 7 godz. w ciągu 8 godz. czasu odniesienia pory dziennej, równoważny poziom hałasu wewnątrz hali wyniósł 84,4 dB dla pory dziennej. Dla ścian i dachu budynku sortowni projektowanych z płyt warstwowych z rdzeniem z pianki (ściany częściowo wykonane z pustaka gazobetonowego), przyjęto średni wskaźnik izolacyjności akustycznej na poziomie 23 dB.
- Wiatą nad płytą kompostową (ZB 2) - w pomieszczeniu źródłem hałasu będzie praca m.in.: kontenerów kompostujących oraz praca ładowarki. Analogicznie jak dla sąsiedniego budynku sortowni przyjęto średni poziom hałasu w jej wnętrzu w odległości 1,0 m od ścian oraz dachu na poziomie 85,0 dB podczas pracy maszyn. Przyjmując czas emisji hałasu (pracy maszyn) na poziomie 7 godz. w ciągu 8 godz. czasu odniesienia pory dziennej, równoważny poziom hałasu wewnątrz hali wyniósł 84,4 dB dla pory dziennej. Ściany wiaty są częściowo wykonane z bloczków z betonu, przyjęto dla nich zatem średni wskaźnik izolacyjności akustycznej na poziomie 43 dB uwzględniając, że ok. 50 % powierzchni ścian jest otwartych (współczynnik odbicia 0,4). Dla dachu wiaty

wykonanego z blachy przyjęto średni wskaźnik izolacyjności akustycznej na poziomie 10 dB.

Ruchomymi źródłami hałasu na terenie planowanego przedsięwzięcia i sąsiedniego eksploatowanego zakładu przetwarzania odpadów będą pojazdy mechaniczne (samochody ciężarowe, ładowarki, wózki widłowe i samochody osobowe) poruszające się w ich obrębie. Przejazdy pojazdów będą związane z:

- przywozem i wywozem odpadów (samochody ciężarowe)
- załadunek/wyładunek i przewóz odpadów w obrębie zakładu (ładowarki i wózki widłowe)
- przyjazdy pracowników zakładu (samochody osobowe)

Przyjęto (zgodnie z *Załącznikiem Nr 5 do Instrukcji Nr 338/2003 Instytutu Techniki Budowlanej* oraz danymi katalogowymi) następujące moce akustyczne dla ruchomych źródeł hałasu:

- dla pojazdów ciężkich (samochody ciężarowe) –  $L_{WA} = 100,0$  dB
- dla ładowarki lub wózka widłowego-  $L_{WA} = 104,0$  dB
- dla pojazdów lekkich (samochody osobowe i dostawcze) -  $L_{WA} = 94,0$  dB

W programie *SON2* przejazdy pojazdów po terenie planowanego przedsięwzięcia i sąsiedniego zakładu zastąpiono liniowymi źródłami hałasu (wzdłuż głównych dróg wewnętrznych i placów manewrowych) o długości odcinków równych 10,0 m. Wyznaczono następujące główne trasy przejazdu:

- Trasa I – przejazdy pojazdów ciężkich po drogach wewnętrznych i placach manewrowych (teren przedsięwzięcia i będąca w budowie sortownia wraz z kompostownią) - trasa oznaczona w programie *SON2* symbolem ZL 1
- Trasa II – przejazdy ładowarek lub wózka widłowego po drogach wewnętrznych i placach manewrowych – ZL 2
- Trasa III – przejazdy pojazdów lekkich – ZL 3

Dla w/w tras przyjęto następujące natężenia ruchu pojazdów w ciągu 8 godz. czasu odniesienia pory dziennej:

- Trasa I – 16 przejazdów pojazdów ciężkich
- Trasa III – 40 przejazdów ładowarki/wózka widłowego
- Trasa III – 24 przejazdy pojazdów lekkich

Biorąc pod uwagę średnią prędkość pojazdów na poziomie 10 km/h oraz w/w planowane natężenie ruchu, czas przejazdu 10-metrowych odcinków tras w ciągu 8 godz. czasu odniesienia obliczono następująco:

- Trasa II – 57,6 sek. tj. 0,016 godz.
- Trasa III – 144 sek. tj. 0,04 godz.
- Trasa III – 86,4 sek. tj. 0,024 godz.

Wszystkie powyżej wymienione źródła hałasu (punktowe, wtórne i liniowe) zostały wprowadzone do programu *SON2*, jako dane źródłowe do obliczeń. Istniejące w sąsiedztwie obiekty kubaturowe zostały uwzględnione jako ekrany - budynki. Do programu wprowadzono także sąsiednie obszary leśne – jako obszary zieleni. Zał. nr 8 to wydruk z w/w programu przedstawiający wszystkie dane źródłowe do niego wprowadzone. Załącznik nr 9 stanowi plan sytuacyjny ogólny przedstawiający położenie wszystkich obiektów wprowadzonych do programu *SON2*, natomiast zał. nr 10 przedstawia szczegółową lokalizację wszystkich źródeł hałasu.

#### **12.3.5. Wyniki obliczeń prognozowanego oddziaływania akustycznego oraz ich analiza**

Uzyskane wyniki obliczeń w postaci tabelarycznej w węzłach przyjętej siatki obliczeniowej stanowi zał. nr 11 (ze względu na znaczną objętość załącznika został dołączony do opracowania jedynie w formie elektronicznej), natomiast w wybranych punktach obserwacji – zał. nr 12. Wyniki obliczeń równoważnego poziomu dźwięku w postaci zasięgu izofon (linii równego poziomu dźwięku) przedstawia mapa akustyczna dla pory dziennej obejmujące teren projektowanego Zakładu i jego sąsiedztwo (zał. nr 13).

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że emisja hałasu z terenu analizowanego Zakładu, uwzględniając oddziaływanie sąsiedniego zakładu gospodarki odpadami (będąca w eksploatacji sortownia odpadów wraz z kompostownią), nie będzie przekraczać dopuszczalnej normy dla najbliższych terenów chronionych akustycznie (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna), w porze dziennej tj.  $L_{Aeq D} = 50,0$  dB. Uzyskane poziomy emitowanego dźwięku w wybranych punktach obserwacji ulokowanych na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie w porze dziennej mieszczą się w przedziale od 36,2 dB (Pkt nr 3) do 44,9 dB (Pkt nr 2). W porze nocnej planowane przedsięwzięcie nie będzie funkcjonowało i nie będzie miało wpływu na klimat akustyczny otoczenia.

Z analizy wykonanych obliczeń wynika, że oddziaływanie akustyczne planowanego przedsięwzięcia wraz z eksploatowanym w sąsiedztwie zakładem przetwarzania odpadów będzie lokalne i zmniejszać się będzie stosunkowo szybko wraz z odległością od źródeł dźwięku. Wynika to z logarytmicznego rozkładu natężenia dźwięku w powietrzu. Największy poziom hałasu będzie występował w środkowej części terenu przedsięwzięcia, gdzie będzie pracować mobilny rozdrabniacz i gdzie będzie największe natężenie ruchu pojazdów.

Korzystny wpływ pod względem ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu na najbliższe tereny chronione ma obecność lasów i terenów zadrzewionych w sąsiedztwie terenu zakładu.

#### **12.3.6. Oddziaływanie akustyczne na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia**

Realizacja i likwidacja planowanego przedsięwzięcia będzie również związana z emisją hałasu do środowiska. Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia źródłem emisji hałasu do środowiska będą:

- przejazdy pojazdów ciężarowych i dostawczych (m.in. dowóz materiałów budowlanych, wyposażenia instalacji)
- praca koparki

Emisja hałasu podczas prac realizacyjnych będzie występowała jedynie w porze dziennej (max  $6^{00} - 22^{00}$ ). Będzie to emisja krótkoterminowa ograniczona do czasu wykonywania w/w prac. Analogiczna sytuacja będzie występować na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę:

- charakter prac na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia
- ograniczenie emisji hałasu wyłącznie do pory dziennej (max  $6^{00} - 22^{00}$ )
- znaczne oddalenie od najbliższych terenów chronionych akustycznie i sąsiedztwo terenów leśnych

nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie realizacji i likwidacji. Dopuszczalne poziomy hałasu na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie nie będą przekraczane.

#### **12.3.7. Oddziaływania na klimat akustyczny pod względem charakteru oraz aspektu czasowego**

Jako oddziaływanie pośrednie i wtórne na klimat akustyczny planowanego przedsięwzięcia należy wymienić emisję hałasu do środowiska od pojazdów (samochodów ciężarowych) jeżdżących w związku z funkcjonowaniem Zakładu (przywóz i wywóz odpadów), a poruszających się już po sąsiednich drogach publicznych, poza jej terenem. Dbanie

o jakość dróg w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, leży w gestii stosownych zarządców dróg publicznych i ma bardzo duży wpływ na wielkość emisji hałasu do środowiska. Dobrej jakości i odpowiedniej szerokości nawierzchnie jezdni zapewniają mniejszą emisję hałasu. Ponadto zarządzający mogą wprowadzać rozwiązania mające wpływ na uciążliwości ruchu samochodowego np. ograniczenia czasowe w ruchu samochodów ciężkich, ograniczenia prędkości itp.

W celu określenia skumulowanego oddziaływania akustycznego analizowanego przedsięwzięcia w obliczeniach symulacyjnych uwzględniono wszystkie źródła hałasu związane z projektowanym Zakładem oraz źródła związane z działalnością na sąsiednim terenie (będąca w eksploatacji sortownia odpadów i kompostownia).

Dla najbliższego terenu chronionego akustycznie znajdującego się na zachód od terenu przedsięwzięcia należy także uwzględnić wyniki pomiarów hałasu związanych z funkcjonowaniem składowiska odpadów. W pomiarach tych uwzględniono pracę spycharki na składowisku (tylko w porze dziennej, w porze nocnej spycharka nie pracuje). W przypadku terenów chronionych znajdujących się na południowy - wschód pomiary te nie są wykonywane (większe oddalenie od składowiska, obecność terenów leśnych tłumiących propagację dźwięku). W punkcie Nr 2 obliczony poziom emisji hałasu z terenu przedsięwzięcia i budowanej na sąsiednim terenie sortowni z kompostownią wyniósł  $L_{Aeq D} = 44,9$  dB, natomiast zmierzony poziom emisji z terenu składowiska  $L_{Aeq D} = 45,5$  dB. Suma poziomów wynosi zatem  $L_{Aeq D} = 48,2$  dB. Jest to wartość niższa od dopuszczalnej  $L_{Aeq D} = 50,0$  dB.

Analizując oddziaływanie akustyczne planowanego przedsięwzięcia w aspekcie czasowym, to oddziaływanie to można określić w większości jako stałe i długoterminowe, ze względu na stałe, powtarzalne procesy technologiczne podczas działalności Zakładu. Będą one prowadzone przy wykorzystaniu tego samego urządzenia (mobilny rozdrabniacz, przesiewacz) i pojazdów poruszających się po jej terenie (ładowarka, wózki widłowe, samochody ciężarowe).

Oddziaływania o charakterze chwilowym (krótko i średnioterminowe) będą związane z etapami realizacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia (montaż i demontaż obiektów oraz urządzeń na terenie przedsięwzięcia).

#### **12.3.8. Wnioski i zalecenia**

Na podstawie przeprowadzonej analizy obliczeniowej, należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie, nie będzie negatywnie oddziaływało na klimat akustyczny otoczenia. Dopuszczalne poziomy hałasu na granicy najbliższych terenów chronionych nie będą przekraczane. Warunkiem jest prowadzenie działalności zgodnie z założeniami przyjętymi w pkt. 2.1 i 2.2 Raportu.

#### **12.4. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza**

Niniejsza analiza dotyczy planowanego przedsięwzięcia tj. instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w msc. Borszowice gm. Sędziszów. Zakres opracowania obejmuje wpływ wszystkich projektowanych źródeł emisji zanieczyszczeń na terenie zakładu na stan jakości powietrza z uwzględnieniem źródeł zlokalizowanych na terenie zakładu będącego obecnie w początkowym etapie eksploatacji (emisja skumulowana) oraz aktualnego tła zanieczyszczenia powietrza kształtowanego w rejonie inwestycji głównie przez źródła emisji niskiej (kotłownie domowe, ruch samochodowy, rolnictwo). Obecnie w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia funkcjonuje od niedawna zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (ozn. zakład istniejący).

Projektowane w ramach przedsięwzięcia instalacje oraz instalacje zakładu istniejącego, związane są z emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych zarówno o charakterze zorganizowanym jak i niezorganizowanym.

#### 12.4.1. Charakterystyka źródeł emisji

Wyróżniamy następujące procesy i instalacje w których powstają i są emitowane zanieczyszczenia oraz źródła ich powstawania:

##### Źródła emisji zorganizowanej związane z planowanym przedsięwzięciem:

E-1A, E-1B – emisja z pracy silnika spalinowego mobilnego rozdrabniacza odpadów oraz unos pyłu z rozdrabniania. Parametry emitora:  $h = 3,0$  m,  $d = 0,05$  m. Czas pracy emitatorów do ok. 2 100 h/rok każdy (zamiennie z przesiewaczem mobilnym z silnikiem spalinowym o mocy nie większej niż silnik rozdrabniacza).

##### Źródła emisji zorganizowanej związane z istniejącym zakładem:

E-2 – E-5 – emisja z wentylacji mechanicznej istniejącej hali przetwarzania odpadów (4 wentylatory dachowe). Parametry emitatorów:  $h = 10,0$  m,  $d = 0,30$  m każdy. Czas pracy emitatorów do ok. 3 150 h/rok każdy.

E-6 – emisja z procesu biostabilizacji odpadów w 3 kontenerach. Parametry emitora:  $h = 4,0$  m,  $d = 0,25$  m, emitator zastępczy. Czas pracy emitora do ok. 8 000 h/rok.

##### Źródła emisji niezorganizowanej związane z planowanym przedsięwzięciem oraz istniejącym zakładem:

E-7 – E-9 – ruch pojazdów ciężarowych, drogi wewnętrzne zakładu (planowanego przedsięwzięcia oraz zakładu istniejącego). Emitory liniowe. Czas emisji do ok. 4 800 h/rok,

E-10 – ruch samochodów osobowych pracowników. Emitor liniowy. Czas emisji do ok. 300 h/rok.

E-11 – E-12 – ruch ładówek (przeładunek odpadów). Emitory liniowe. Czas pracy do ok. 4 800 h/rok.

Lokalizację emitatorów przedstawiono na schemacie stanowiącym załącznik nr 14.

#### 12.4.2. Obliczenie wielkości emisji zorganizowanej z terenu planowanego przedsięwzięcia

##### ***E-1A i E-1B. Projektowany rozdrabniacz odpadów lub przesiewacz***

Na terenie przedsięwzięcia rozdrabnianie odpadów innych niż niebezpieczne będzie odbywać się przy pomocy mobilnego wolnoobrotowego, spalinowego rozdrabniacza. Maszyna wyposażona będzie w nowoczesny silnik o mocy ok. 280 kW i spełniający europejską normę emisji spalin „Stage V”. Rozdrabniacz posiadać będzie możliwość wyboru programu sterującego wałami rozdrabniającymi w zależności od rodzaju materiału wsadowego. Mobilny rozdrabniacz stosowany do rozdrabniania odpadów będzie mógł dziennie przetworzyć ok. 70 Mg odpadów, przy zakładanej wydajności ok. 10 Mg/godz. oraz pracy 7 godz. w ciągu jednego dnia roboczego. Przyjmując pracę rozdrabniacza przez 300 dni w roku, przewiduje się rozdrabnianie max 21 000 Mg odpadów rocznie. Przesiewanie odpadów odbywać się będzie za pomocą mobilnego, spalinowego przesiewacza. Maszyna wyposażona będzie również w silnik o mocy 280 kW i spełniający europejską normę spalin „Stage V” Urządzenia będą wykorzystywane zamiennie.

Obliczenie wielkości emisji ze spalania paliwa (E-1A) w silniku urządzenia wykonano w oparciu o moduł „Emisja z maszyn roboczych na podstawie norm europejskich” wchodzącego w skład oprogramowania „Operat FB”.

Poniżej przedstawiono zestawienie danych i wyników obliczenia wielkości emisji.

#### Zestawienie danych i emisji z maszyn roboczych

Nazwa:	Rozdrabniacz / Przesiewacz
Grupa:	Diesel, Stage V
Moc:	280 kW
Normy:	CO 3,5 g/kW, HC 0,19 g/kW, NOx 0,4 g/kW, PM 1 g/kW
Przyjęte inne wskaźniki:	zawartość siarki w paliwie 10 mg/kg
Wskaźnik zużycia paliwa	90 g/kW

Okres obliczeniowy	1	2	3
Czas trwania, godzin	2920	2920	2920
Czas pracy, godzin	1050	1050	0
Obciążenie, %	50	50	0
Zużycie paliwa, kg	13230	13230	0
Wyprodukowana moc, kWh	147000	147000	0

				Emisja , Mg			
Zanieczyszczenie	wskaźnik emisji	Jedn. wskaźn.	wskaźnik przeliczony g/kW	Okres obliczeniowy			Emisja roczna
				1	2	3	
Pył zawieszony ogółem	1	g/kWh	1	0,147	0,147	0	0,294
Dwutlenek siarki (SO2)	10	mg/kg	-	0,00026	0,00026	0	0,00053
Tlenki azotu (NOx)	0,4	g/kWh	0,4	0,0588	0,0588	0	0,1176
Tlenek węgla (CO)	3,5	g/kWh	3,5	0,5145	0,5145	0	1,029
Węglowodory (HC)	0,19	% HC	0,19	0,0279	0,0279	0	0,0559
Węglowodory alifat.	66	% HC	0,1254	0,0184	0,0184	0	0,0369
Węglowodory aromat.	16,2	% HC	0,03078	0,0045	0,0045	0	0,009
Benzen	2,3	% HC	0,00437	0,0006	0,0006	0	0,0013

Udział poszczególnych frakcji pyłu według Bazy składników frakcyjnych pyłów CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System) zawartej w pakiecie Operat FB – Maszyny (poza pojazdami drogowymi) - Diesel.

PM <sub>2,5</sub>	- 92,0 %
PM <sub>10</sub>	- 8,0 %
Powyżej PM <sub>10</sub>	- 0,0 %

#### Obliczenie emisji pyłu z procesu rozdrabniania/przesiewania odpadów (E-1B)

Z uwagi na brak dostępnych danych dotyczących wielkości emisji w procesach rozdrabniania/przesiewania frakcji nadsitowej odpadów, przyjęto wielkość emisji nieorganicznej tak jak z pomieszczenia w hali na podstawie zakładanego stężenia pyłu w powietrzu i intensywności wentylacji. Taki sposób oszacowania emisji obarczony jest pewnym

błędem ale pozwala na przybliżoną ocenę stanu faktycznego tj. uwzględnienia emisji pyłu z samego procesu, którą następnie dodano do emisji pyłu z silnika spalinowego.

Przyjęto, że stężenie pyłu w hali rozdrabniacza utrzymywane musi być na poziomie dopuszczalnym do stanowisk pracy wg rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.) wynoszącym **10 mg/m<sup>3</sup>** (pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność, poz. 456 w zał. nr 1 w/w rozporządzenia). Ze względu na fakt, iż urządzenie ustawione zostanie na placu na zewnątrz, jako halę przyjęto kubaturę rozdrabniacza/przesiewacza oraz bezpośredniego otoczenia (ok. 200 m<sup>3</sup>), która pozbawiona jest mechanicznej wentylacji, a wymiana powietrza odbywa się w sposób niezorganizowany, przez nieszczelności hali. Przyjęto, że w ciągu godziny następuje dwukrotna wymiana powietrza w hali, czyli około 400 m<sup>3</sup>/h. Czas pracy hali rozdrabniacza/przesiewacza 2 100 h/rok.

$$E_{\max} = 10 \text{ mg/m}^3 \times 400 \text{ m}^3/\text{h} / 1\,000\,000 = \mathbf{0,004 \text{ kg/h}}$$

$$E_r = 0,004 \text{ kg/h} \times 2\,100 \text{ h/rok} = 8,4 \text{ kg/rok} = \mathbf{0,0084 \text{ Mg/rok}}$$

Wielkości te dodano do emisji wyliczonej dla pracy silnika spalinowego.

Powyższe obliczenia nie uwzględniają zastosowania okresowego zraszania podczas przetwarzania odpadów mogących powodować nadmierny unos pyłu w trakcie rozdrabniania.

Udział poszczególnych frakcji pyłu według *Bazy składników frakcyjnych pyłów CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System)* zawartej w pakiecie Operat FB – Lotny pył – budowa, rozbiórka:

PM2,5	- 10,2 %
PM10	- 38,7 %
Powyżej PM10	- 51,1 %

#### 12.4.3. Obliczenie wielkości emisji zorganizowanej z terenu zakładu istniejącego

##### *E-2 – E-5. Wentylacja hali sortowni*

W hali sortowni zlokalizowanej na terenie zakładu po wschodniej stronie terenu przedsięwzięcia funkcjonować będzie mechaniczna wentylacja odprowadzająca powietrze na zewnątrz. W hali znajdują się m.in. takie urządzenia jak rozdrabniacz odpadów, sito, kabina sortownicza. Są to urządzenia stacjonarne elektryczne (brak spalania paliw w silnikach). Z uwagi na brak dostępnych danych dotyczących wielkości emisji w procesach rozdrabniania frakcji nadsitowej odpadów, przyjęto wielkość emisji niezorganizowanej z pomieszczenia w hali na podstawie zakładanego stężenia pyłu w powietrzu i intensywności wentylacji.

Przyjęto, że stężenie pyłu w hali sortowni utrzymywane musi być na poziomie dopuszczalnym do stanowisk pracy wg rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.) wynoszącym **10 mg/m<sup>3</sup>** (pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność, poz. 456 w zał. nr 1 w/w rozporządzenia). Wentylacja odbywać się będzie w oparciu o dwa wentylatory dachowe o wydajności ok. 2 350 m<sup>3</sup>/h każdy. Czas pracy wentylatorów równy jest pracy zakładu w porze letniej tj. ok. 2 100 h/rok oraz ok. 50 % czasu pracy w porze zimowej tj. ok. 1 050 h/rok. Łączny czas pracy wentylacji wynosił będzie do ok. 3 150 h/rok.

$$E_{\max} = 10 \text{ mg/m}^3 \times 2\,350 \text{ m}^3/\text{h} / 1\,000\,000 = \mathbf{0,0235 \text{ kg/h}}$$

$$E_r = 0,0235 \text{ kg/h} \times 3\,150 \text{ h/rok} = 74,025 \text{ kg/rok} = \mathbf{0,074025 \text{ Mg/rok}}$$

Do dalszych obliczeń przyjęto, że emitowany pył to 100 % frakcji PM10, w tym 50 % to frakcja PM2,5.

#### **E-6. Instalacja do biostabilizacji odpadów**

Na terenie zakładu po wschodniej stronie przedsięwzięcia znajduje się instalacja do biostabilizacji odpadów, która składa się z 3 kontenerów ustawionych na płycie dojrzwania kompostu. Przyjęto, że największy udział emisji z procesu następuje w kontenerach (biostabilizacja intensywna). Na placu następuje dojrzwanie kompostu, podczas którego emisja jest kilkukrotnie mniejsza.

Kontenery wyposażone są w odciągi gazów, które do powietrza odprowadzane są poprzez membranę filtrującą o skuteczności min. 90 % (dla związków odorotwórczych) i 100 % dla pyłów. Instalacja do biostabilizacji przetwarzać będzie do ok. 2400 Mg/rok wsadu.

Z eksploatacją instalacji związany jest problem emisji związków odorowych, powodujących uciążliwość zapachową. Do charakterystycznych zanieczyszczeń chemicznych emitowanych ze składowisk komunalnych i wszelkiego typu kompostowni należą:

- gazy: metan, dwutlenek węgla, nieznaczące ilości siarkowodoru, związki azotu – głównie amoniak i w minimalnych ilościach inne gazy,
- odory: głównie organiczne związki siarki, azotu oraz niektóre węglowodory.

Za występowanie odoru odpowiadają głównie siarkowodór, amoniak oraz inne składniki śladowe (głównie merkaptany, i inne lotne związki organiczne). Występowanie zapachów związane jest w największym stopniu z fazą rozkładu odpadów. Zakłada się że z jednej tony odpadów (biomasy) powstawać może średnio ok. 200 m<sup>3</sup> gazu. W wyniku kompostowania odpadów o dużej zawartości substancji organicznej z udziałem drobnoustrojów otrzymuje się dużą ilość CO<sub>2</sub>, a także nawóz gotowy do zagospodarowania. Głównymi składnikami odorów są amoniak NH<sub>3</sub> i siarkowodór H<sub>2</sub>S. Amoniak stanowić może średnio 0,1 % objętości gazów emitowanych z wysypiska, siarkowodór 0,05 % (inne gazowe zanieczyszczenia czyli pozostałe odory takie jak merkaptan węgla, węglowodory występują w ilościach śladowych). Łącznie odoranty mogą występować w ilościach średnio ok. 0,2 – 0,3 %. Analogicznie przyjęto skład gazów wydzielających się z kontenerów biostabilizacji odpadów.

Zapach kompostowni może być znaczny i wyczuwany przez średnio 5 – 8 % czasu roku, nawet w odległościach nawet do 500 m od źródła. W przypadku niezbyt wielkich kompostowni, takich jak ta w Borszowicach, zapach będzie wielokrotnie mniej intensywny, a udział amoniaku w gazach powstających w procesie biostabilizacji odpadów zielonych nie przekroczy 0,1 %, siarkowodoru nie przekroczy 0,05 %. Ilość odpadów przerabianych w kontenerach wynosić może łącznie do 2 400 Mg/rok, co w przeliczeniu na suchą masę stanowi ok. 280 Mg/rok (ok. 20 %). Przyjmując że amoniak stanowi 0,1 % emisji, siarkowodór 0,05 % oceniono szacunkowo emisję amoniaku i siarkowodoru jako głównych substancji odpowiedzialnych za uciążliwość zapachową. W związku z ogólnym charakterem ocenianego zakładu w, nie można wykluczyć że prognozowany zasięg oddziaływania będzie odbiegał od rzeczywistego. Zależy to w znacznym stopniu od technicznego sposobu eksploatacji przedmiotowej instalacji biostabilizacji odpadów. Założono, że bez względu na rozwiązania szczegółowe, jest to instalacja z dominującymi procesami tlenowego rozkładu odpadów.

W celu wykonania obliczeń przyjęto następujące założenia:

- oceną objęto równoległe oddziaływanie wszystkich 3 kontenerów,
- odprowadzenie powietrza emitorem na wysokości 4,0 m npt i średnicy 0,25 m (emitor zastępczy)
- instalacja eksploatowana jest przez cały rok, a emisja gazów ma miejsce przez do ok. 8 000 godzin w roku,
- skuteczność biofiltra min 90 %.

#### Obliczenia emisji zorganizowanej z procesów biostabilizacji zachodzących w 3 kontenerach (Emitor E-6)



Uciążliwość instalacji dla powietrza określono na podstawie maksymalnych, oszacowanych ilości gazów powstających w procesie. Obliczono całkowitą objętość gazów powstających w okresie produkcyjnym, a na tej podstawie roczne i godzinowe emisje.

#### Obliczenie wielkości emisji z procesu biostabilizacji

Zanieczyszcz.	stężenie	Ilość s.m. Mg	ilość biogaz wsk. m <sup>3</sup> /Mg	ilość biogazu roczna m <sup>3</sup> /rok	ilość zaniecz. m <sup>3</sup> /rok	masa mol. g/mol	obj. mol. dm <sup>3</sup> /mol	Emisja roczna Mg/rok	Czas emisji h/rok	Emisja maks. kg/h
siarkowodór	0,05	200	200	56 000	28,00	34	22,41	0,042	8 000	0,00531
amoniak	0,1				56,00	17		0,042		0,00531
aceton	0,01				5,60	58		0,014		0,00181
aldehyd octowy	0,0075				4,20	44		0,008		0,00103
tlenek węgla	0,01				5,60	28		0,007		0,00087
merkaptany	0,012				6,72	22,3		0,007		0,00084

W powyższym arkuszu nie uwzględniono skuteczności ograniczania emisji na poziomie min. 90 %. Została jednak uwzględniona w danych wprowadzonych do programu Operat FB.

#### 12.4.4. Obliczenie wielkości emisji niezorganizowanej z ruchu pojazdów na terenie całego zakładu

##### E-7 – E-10. Ruch samochodów ciężarowych

Na wielkość i rodzaj emisji zanieczyszczeń związanej z ruchem pojazdów ma wpływ wiele czynników wśród których najważniejszymi są: rodzaj silnika, moc silnika, stosowane paliwo, płynność ruchu, natężenie ruchu, rodzaj nawierzchni, po której się porusza pojazd (pylenie wtórne). Przy obliczeniach emisji zanieczyszczeń wymagane są dane empiryczne lub wskaźnikowe o ruchu pojazdów na danej trasie, w tym przypadku ilość aut poruszających się po terenie zakładu przetwarzania odpadów w Borszowicach (teren przedsięwzięcia oraz będąca w eksploatacji sortownia i kompostownia odpadów).

Do obliczeń przyjęto 4 emitory liniowe:

- o E-7, E-8, E-9 – Samochody 1 – 3: drogi wewnętrzne zakładu (planowanego przedsięwzięcia oraz zakładu istniejącego), ruch pojazdów ciężarowych, natężenie do 2 przejazdów/h, czas emisji do ok. 4 800 h/rok,
- o E-10 – Samochody 4: plac parkingowy (w granicach zakładu istniejącego), ruch pojazdów osobowych, natężenie do 10 przejazdów/h, czas emisji do ok. 300 h/rok.

Prędkość poruszanych się pojazdów określono średnio na 10 – 12 km/h.

Pełny obraz zanieczyszczeń wzdłuż tras wjazdu i wyjazdu na teren przedsięwzięcia jest możliwy do zobrazowania przy wykorzystaniu specjalistycznych programów komputerowych symulujących dyspersję zanieczyszczeń, przy uwzględnieniu szeregu zmiennych. Emisja zanieczyszczeń z przejeżdżających samochodów wyliczono za pomocą aplikacji „Samochody” do obliczania emisji ze środków transportu. Aplikacja służy do szacowania emisji CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, HC, HC<sub>ar</sub>, HC<sub>al</sub>, NO<sub>x</sub>, ze środków transportu. Dane wejściowe stanowią informacje takie jak długość odcinka oraz dane charakteryzujące ruch pojazdów.

**Plik projektu: BORSZOWICE GM. SĘDZISZÓW TAMAX 03.2022.Operat**  
**emitor: E-7 Samochody 1**

Długość drogi: 0,073 km rok prognozy: 2024

**Łączna emisja w roku**

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,001376	-	-		0,001376
NOx	0,0054	-	-		0,0054
LZO	0,0000813	-	-		0,0000813
Pył ogółem	0,0000465	-	-	0,0001135	0,00016
Ilość paliwa	0,2056	-	-		0,2056
NH3	0,00000504	-	-		0,00000504
CO2	0,652	-	-		0,652
SO2	0,00000415	-	-		0,00000415
Ołów	0,0000001064	-	-	0,0000918	0,0000919
Kadm	0,000000509	-	-	0,000000376	0,000000885
Miedź	0,0000862	-	-	0,000761	0,000847
Chrom	0,00000385	-	-	0,0000345	0,0000384
Nikiel	0,00000353	-	-	0,00000513	0,00000866
Selen	0,000000517	-	-	0,000000481	0,000000998
Cynk	0,0000529	-	-	0,0001972	0,0002502
NO2	0,000615	-	-		0,000615
Węglowodory alifatyczne	0,0000383	-	-		0,0000383
Węglowodory aromatyczne	0,00002047	-	-		0,00002047
Benzen	0,0000000569	-	-		0,0000000569
Benzo(a)piren	6,31E-10	-	-		6,31E-10

Pył ogółem zawiera 49,65 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych = 0,66 MgCO<sub>2</sub>e.

Plik projektu: BORSZOWICE GM. SĘDZISZÓW TAMAX 03.2022. Operat

emitor: E-8 Samochody 2

Długość drogi: 0,182 km rok prognozy: 2024

**Łączna emisja w roku**

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00343	-	-		0,00343
NOx	0,01347	-	-		0,01347
LZO	0,0002028	-	-		0,0002028
Pył ogółem	0,0001159	-	-	0,0002829	0,000399
Ilość paliwa	0,513	-	-		0,513
NH3	0,00001255	-	-		0,00001255
CO2	1,626	-	-		1,626
SO2	0,00001034	-	-		0,00001034
Ołów	0,0000002654	-	-	0,0002289	0,0002292
Kadm	0,000001269	-	-	0,000000937	0,000002206
Miedź	0,000215	-	-	0,001897	0,002112
Chrom	0,00000959	-	-	0,0000861	0,0000957
Nikiel	0,00000879	-	-	0,00001279	0,00002159
Selen	0,000001289	-	-	0,000001199	0,000002488
Cynk	0,0001319	-	-	0,000492	0,000624
NO2	0,001534	-	-		0,001534
Węglowodory alifatyczne	0,0000955	-	-		0,0000955
Węglowodory aromatyczne	0,000051	-	-		0,000051
Benzen	0,000000142	-	-		0,000000142
Benzo(a)piren	1,57E-9	-	-		1,57E-9

Pył ogółem zawiera 49,65 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych = 1,63 MgCO<sub>2</sub>e.

Plik projektu: BORSZOWICE GM. SĘDZISZÓW TAMAX 03.2022.Operat

emitor: E-9 Samochody 3

Długość drogi: 0,131 km rok prognozy: 2024

**Łączna emisja w roku**

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,002469	-	-		0,002469
NOx	0,0097	-	-		0,0097
LZO	0,000146	-	-		0,000146
Pył ogółem	0,0000834	-	-	0,0002036	0,0002871
Ilość paliwa	0,369	-	-		0,369
NH3	0,00000904	-	-		0,00000904
CO2	1,17	-	-		1,17
SO2	0,00000745	-	-		0,00000745
Ołów	0,000000191	-	-	0,0001648	0,0001649
Kadm	0,000000913	-	-	0,000000675	0,000001588
Miedź	0,0001547	-	-	0,001365	0,00152
Chrom	0,0000069	-	-	0,000062	0,0000689
Nikiel	0,00000633	-	-	0,00000921	0,00001554
Selen	0,000000928	-	-	0,000000863	0,000001791
Cynk	0,000095	-	-	0,000354	0,000449
NO2	0,001104	-	-		0,001104
Węglowodory alifatyczne	0,0000687	-	-		0,0000687
Węglowodory aromatyczne	0,0000367	-	-		0,0000367
Benzen	0,0000001022	-	-		0,0000001022
Benzo(a)piren	1,13E-9	-	-		1,13E-9

Pył ogółem zawiera 49,65 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych =1,18 MgCO<sub>2</sub>e.

Plik projektu: BORSZOWICE GM. SĘDZISZÓW TAMAX 03.2022. Operat

emitor: E-10 Samochody 4

Długość drogi: 0,112 km rok prognozy: 2024

#### Łączna emisja w roku

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,000206	0,000395	-		0,000601
NOx	0,0001278	0,0000981	-		0,0001376
LZO	0,00000886	0,0000487	0,00001146		0,000069
Pył ogółem	0,000002814	0,000001102	-	0,00001582	0,00001974
Ilość paliwa	0,0356	0,00456	0,00001215		0,0401
NH3	0,000002881	0,000001273	-		0,00000415
CO2	0,1125	0,01442	-		0,127
SO2	0,000000647	0,000000824	-		0,000000729
Ołów	0,0000000447	5,83E-9	-	0,00001213	0,00001218
Kadm	0,0000002278	7,18E-10	-	0,0000000546	0,0000002831
Miedź	0,0000381	2,01E-8	-	0,000099	0,0001371
Chrom	0,000001166	2,86E-8	-	0,00000451	0,00000571
Nikiel	0,000001614	7,93E-9	-	0,000000703	0,000002324
Selen	0,0000002273	7,61E-10	-	0,000000087	0,0000003151
Cynk	0,00002293	0,0000001268	-	0,0000347	0,0000578
NO2	0,0000466	0,00000323	-		0,0000499
Węglowodory alifatyczne	0,00000517	0,0000322	0,00000862		0,000046
Węglowodory aromatyczne	0,00000341	0,00002163	0,000002154		0,0000272
Benzen	0,000000417	0,000002696	0,0000000917		0,0000032
Benzo(a)piren	2,13E-10	-	-		2,13E-10

Pył ogółem zawiera 46,77 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych = 0,128 MgCO<sub>2</sub>e.

#### E-11 – E-12. Praca ładowarek kołowych

Do załadunku i przemieszczania odpadów wykorzystywane będą dwie ładowarki kołowe. Do obliczeń przyjęto 2 emitery liniowe:

- E-11 Praca ładowarki nr 1 – plac manewrowy na terenie planowanego przedsięwzięcia, natężenie do 5 przejazdów/h, czas emisji 4 800 h/rok,
- E-12 Praca ładowarki nr 2 – plac manewrowy na terenie zakładu istniejącego, natężenie do 5 przejazdów/h, czas emisji 4 800 h/rok,

Prędkość poruszanych się pojazdów określono średnio na 10 km/h.

Pełny obraz zanieczyszczeń wzdłuż tras wjazdu i wyjazdu na teren przedsięwzięcia jest możliwy do zobrazowania przy wykorzystaniu specjalistycznych programów komputerowych symulujących dyspersję zanieczyszczeń, przy uwzględnieniu szeregu zmiennych. Emisja zanieczyszczeń z przejeżdżających samochodów wyliczono za pomocą aplikacji „Samochody” do obliczania emisji ze środków transportu. Aplikacja służy do szacowania emisji CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, HC, HC<sub>ar</sub>, HC<sub>al</sub>, NO<sub>x</sub>, ze środków transportu. Dane wejściowe stanowią informacje takie jak długość odcinka oraz dane charakteryzujące ruch pojazdów.

Plik projektu: BORSZOWICE GM. SĘDZISZÓW TAMAX 03.2022. Operat

emitor: E-11 Ładowarka 1

Długość drogi: 0,106 km rok prognozy: 2024

**Łączna emisja w roku**

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00506	-	-		0,00506
NOx	0,01979	-	-		0,01979
LZO	0,000337	-	-		0,000337
Pył ogółem	0,0001832	-	-	0,000412	0,000595
Ilość paliwa	0,748	-	-		0,748
NH3	0,00001813	-	-		0,00001813
CO2	2,373	-	-		2,373
SO2	0,0000151	-	-		0,0000151
Ołów	0,000000387	-	-	0,000333	0,000334
Kadm	0,000001847	-	-	0,000001365	0,00000321
Miedź	0,000313	-	-	0,002762	0,003075
Chrom	0,00001398	-	-	0,0001254	0,0001394
Nikiel	0,00001281	-	-	0,00001863	0,00003144
Selen	0,000001877	-	-	0,000001746	0,00000362
Cynk	0,0001921	-	-	0,000716	0,000908
NO2	0,002264	-	-		0,002264
Węglowodory alifatyczne	0,0001586	-	-		0,0001586
Węglowodory aromatyczne	0,0000848	-	-		0,0000848
Benzen	0,0000002359	-	-		0,0000002359
Benzo(a)piren	2,29E-9	-	-		2,29E-9

Pył ogółem zawiera 50,59 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych = 2,38 MgCO<sub>2</sub>e.

Plik projektu: BORSZOWICE GM. SĘDZISZÓW TAMAX 03.2022. Operat

emitor: E-12 Ładowarka 2

Długość drogi: 0,084 km rok prognozy: 2024

#### Łączna emisja w roku

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00321	-	-		0,00321
NOx	0,01255	-	-		0,01255
LZO	0,0002136	-	-		0,0002136
Pył ogółem	0,0001162	-	-	0,0002611	0,000377
Ilość paliwa	0,474	-	-		0,474
NH3	0,0000115	-	-		0,0000115
CO2	1,505	-	-		1,505
SO2	0,00000957	-	-		0,00000957
Ołów	0,0000002456	-	-	0,0002113	0,0002115
Kadm	0,000001171	-	-	0,000000865	0,000002036
Miedź	0,0001984	-	-	0,001751	0,001949
Chrom	0,00000886	-	-	0,0000795	0,0000884
Nikiel	0,00000812	-	-	0,00001181	0,00001993
Selen	0,00000119	-	-	0,000001107	0,000002297
Cynk	0,0001218	-	-	0,000454	0,000576
NO2	0,001435	-	-		0,001435
Węglowodory alifatyczne	0,0001005	-	-		0,0001005
Węglowodory aromatyczne	0,0000538	-	-		0,0000538
Benzen	0,0000001495	-	-		0,0000001495
Benzo(a)piren	1,45E-9	-	-		1,45E-9

Pył ogółem zawiera 50,59 % pyłu PM<sub>2,5</sub>

Suma emisji gazów cieplarnianych = 1,51 MgCO<sub>2e</sub>.

#### 12.4.5. Metodyka obliczeń długookresowych

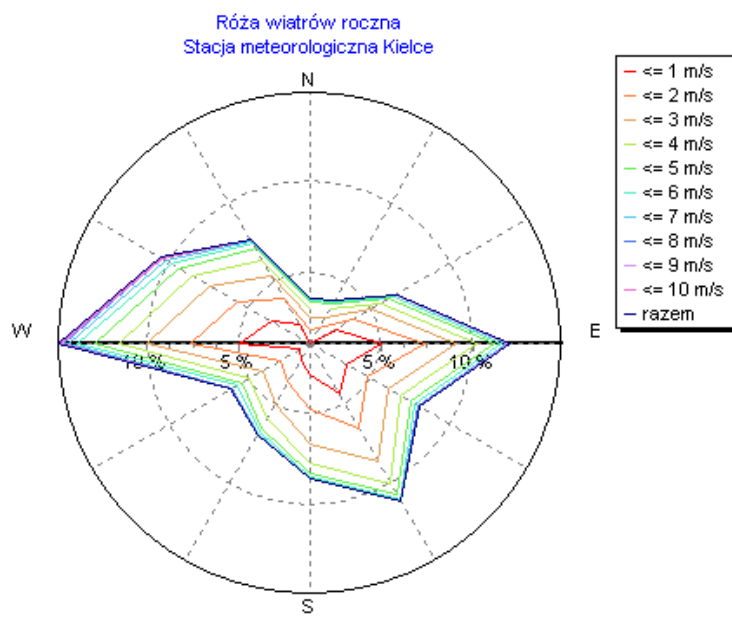
Ustawa Prawo ochrony środowiska (określa, że przy prognozowaniu oddziaływania na środowisko inwestycji należy posługiwać się metodykami referencyjnymi. Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z terenu przedsięwzięcia wykonano w oparciu o program „OPERAT FB” autorstwa „PROEKO” w Kaliszu uwzględniający metodykę referencyjną wraz z aplikacją „SAMOCHODY” do obliczeń emisji z ruchu pojazdów.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wokół planowanego przedsięwzięcia wykonano na komputerze IBM/PC. Obliczenia przeprowadzono w siatce geometrycznej obejmującej teren bezpośrednio sąsiadujący z terenem przedsięwzięcia. Do rozkładu emisji wprowadzono dane z obliczeń dotyczące przeciętnych wartości emisji w g/s, co jest zgodne z metodyką. Obliczenia wykonano na poziomie  $z_1 = 0$  m w 3 podokresach:

- 2 920 h/rok – I zmiana pracy (6 – 15)
- 2 920 h/rok – II zmiana pracy (15 – 22)
- 2 920 h/rok – I zmiana pracy (22 – 6)

Siatka receptorów:  $X_e = 0 - 760$  m,  $Y_e = 0 - 560$  m, rozstaw co 20 m (1 131 punkty obliczeniowe).

## 12.4.6. Warunki meteorologiczne



### Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Kielce - rok. Wysokość anemometru 15 m. Temperatura 280,4 K

Prędk. wiatru	Synt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	6	4	7	3	20	4	6	4	16	9	4	6
1	2	48	51	91	40	83	91	73	61	88	98	98	49
1	3	56	122	171	160	229	195	142	122	243	222	144	66
1	4	124	255	407	339	420	291	258	223	686	512	278	163
1	5	14	28	61	38	54	33	28	14	64	31	28	7
1	6	98	359	749	433	462	239	150	124	388	186	136	40
2	1	7	7	4	4	7	11	10	7	7	4	5	1
2	2	47	51	59	33	105	88	80	54	99	95	102	45
2	3	81	78	159	119	170	137	87	86	190	173	140	63
2	4	115	133	223	154	201	197	158	157	360	295	191	103
2	5	5	6	23	17	20	10	12	11	16	10	5	6
2	6	17	57	218	66	134	100	43	37	83	35	36	19
3	1	0	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	0
3	2	46	67	79	43	110	104	74	33	85	83	83	38
3	3	62	97	121	99	157	138	113	79	172	179	153	71
3	4	98	112	178	143	173	174	147	178	353	229	168	76
3	5	2	6	7	7	19	22	20	10	26	11	9	7
3	6	9	19	107	87	145	103	50	18	45	17	13	9
4	2	22	28	46	35	67	46	22	12	26	25	31	14
4	3	62	60	107	60	126	75	67	77	170	124	115	77
4	4	56	92	130	75	132	123	136	125	229	160	122	40
4	5	8	5	6	8	12	28	16	6	17	9	7	2
4	6	4	10	37	39	59	43	22	13	13	11	7	3
5	2	1	1	6	3	7	3	0	0	0	0	3	1
5	3	35	41	101	63	81	53	49	27	120	70	83	50
5	4	51	88	127	77	75	77	120	107	247	146	119	45
5	5	2	10	24	37	39	23	18	13	21	12	6	5
6	3	7	24	37	21	24	12	8	7	16	15	19	8
6	4	33	45	87	64	64	49	64	86	246	115	70	24
7	3	2	4	13	4	8	3	1	2	2	4	5	0
7	4	17	43	66	40	26	17	36	69	152	108	38	20
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	5	11	33	19	15	8	12	30	75	52	23	3
9	4	0	3	8	4	1	1	4	10	35	21	7	2
10	4	0	4	6	6	2	2	1	9	20	14	2	1
11	4	0	0	0	0	0	0	1	0	10	8	2	0

Powyższe warunki meteorologiczne przyjęto w obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu.



#### 12.4.7. Stan zanieczyszczenia powietrza

Stosownie do informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach – pismo z dnia 20.11.2023 r. - stan jakości powietrza (tło substancji zał. nr 15) kształtuje się na poziomie poniżej wartości odniesienia i przedstawiono go poniższej tabeli.

#### Stan zanieczyszczenia powietrza (wartości dyspozycyjne) oraz wartości odniesienia

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	21
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	4
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	10102-44-0,10102-43-9	200	40	9
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
aldehyd octowy	75-07-0	20	2,5	0,25
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	1
ołów	7439-92-1	5	0,5	0,008
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
aceton	67-64-1	350	30	3
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
merkaptany	-	20	2	0,2
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	16

#### 12.4.8. Wyniki obliczeń

W poniższym zestawieniu przedstawiono wszystkie emitory źródeł emisji zorganizowanej i niezorganizowanej z podstawowymi ich parametrami oraz wielkościami emisji.

#### Parametry emitorów na terenie zakładu:

#### Zakład przetwarzania odpadów w Borszowicach gm. Sędziszów

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Czas pracy	Nazwa	Emisja maks.	Emisja roczna
		m	m	godzin	zanieczyszczenia	kg/h	Mg/rok
E-1A	Rozdrabniacz / Przesiewacz (silnik)	4	0,05	2100	pył ogółem -w tym pył do 2,5 $\mu\text{m}$ -w tym pył do 10 $\mu\text{m}$ dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> tlenek węgla węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen	0,14 0,1288 0,14 0,000252 0,056 0,49 0,01756 0,00431 0,000612	0,294 0,2705 0,294 0,000529 0,1176 1,029 0,0369 0,00905 0,001285
E-1B	Rozdrabniacz/Sito (rozdrabnianie) (przesiewanie)	3	0,05	2100	pył ogółem -w tym pył do 2,5 $\mu\text{m}$ -w tym pył do 10 $\mu\text{m}$	0,004 0,000408 0,001956	0,0084 0,000857 0,00411
E-2	Wentylacja hali sortowni odpadów 1	10 Z	0,3	3150	pył ogółem -w tym pył do 2,5 $\mu\text{m}$ -w tym pył do 10 $\mu\text{m}$	0,0235 0,01175 0,0235	0,074 0,037 0,074
E-3	Wentylacja hali sortowni odpadów 2	10 Z	0,3	3150	pył ogółem -w tym pył do 2,5 $\mu\text{m}$ -w tym pył do 10 $\mu\text{m}$	0,0235 0,01175 0,0235	0,074 0,037 0,074
E-4	Wentylacja hali sortowni odpadów 3	10 Z	0,3	3150	pył ogółem -w tym pył do 2,5 $\mu\text{m}$ -w tym pył do 10 $\mu\text{m}$	0,0235 0,01175 0,0235	0,074 0,037 0,074
E-5	Wentylacja hali sortowni odpadów 4	10 Z	0,3	3150	pył ogółem -w tym pył do 2,5 $\mu\text{m}$ -w tym pył do 10 $\mu\text{m}$	0,0235 0,01175 0,0235	0,074 0,037 0,074
E-6	3 kontenery biostabilizacji	4 Z	0,25	8000	siarkowodór amoniak aceton aldehyd octowy tlenek węgla merkaptany	0,000531 0,000531 0,000181 0,000103 0,000087 0,000084	0,00425 0,00425 0,001448 0,000824 0,000696 0,000672
E-7	Samochody 1	1 L	dł.72,9	4800	tlenek węgla tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	0,0002866 0,001126	0,001376 0,0054

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia*

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Czas pracy godzin	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
					pył ogółem	0,0000333	0,00016
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00001655	0,0000794
					-w tym pył do 10 µm	0,0000333	0,00016
					amoniak	1,05E-6	5,04E-6
					dwutlenek siarki	8,64E-7	4,15E-6
					ołów	1,92E-8	9,19E-8
					węglowodory alifatyczne	7,98E-6	0,0000383
					węglowodory aromatyczne	4,27E-6	0,00002047
					benzen	1,19E-8	5,69E-8
E-8	Samochody 2	1 L	dł.182,1	4800	tlenek węgla	0,000715	0,00343
					tlenki azotu jako NO2	0,002808	0,01347
					pył ogółem	0,0000831	0,000399
					-w tym pył do 2,5 µm	0,0000413	0,0001981
					-w tym pył do 10 µm	0,0000831	0,000399
					amoniak	2,61E-6	0,00001255
					dwutlenek siarki	2,16E-6	0,00001034
					ołów	4,77E-8	2,29E-7
					węglowodory alifatyczne	0,00001987	0,0000955
					węglowodory aromatyczne	0,00001063	0,000051
					benzen	2,96E-8	1,42E-7
E-9	Samochody 3	1 L	dł.130,7	4800	tlenek węgla	0,000514	0,002469
					tlenki azotu jako NO2	0,00202	0,0097
					pył ogółem	0,0000598	0,0002871
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00002969	0,0001426
					-w tym pył do 10 µm	0,0000598	0,0002871
					amoniak	1,88E-6	9,04E-6
					dwutlenek siarki	1,55E-6	7,45E-6
					ołów	3,44E-8	1,65E-7
					węglowodory alifatyczne	0,00001433	0,0000687
					węglowodory aromatyczne	7,65E-6	0,0000367
					benzen	2,13E-8	1,02E-7
E-10	Samochody 4	0,5 L	dł.111,5	300	tlenek węgla	0,002005	0,000601
					tlenki azotu jako NO2	0,000459	0,0001376
					pył ogółem	0,0000658	0,00001974
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00003078	9,23E-6
					-w tym pył do 10 µm	0,0000658	0,00001974
					amoniak	0,00001386	4,15E-6
					dwutlenek siarki	2,43E-6	7,29E-7
					ołów	4,06E-8	1,22E-8
					węglowodory alifatyczne	0,0001534	0,000046
					węglowodory aromatyczne	0,0000906	0,0000272
					benzen	0,00001068	3,20E-6
E-11	Ładowarka 1	2 L	dł.106,1	4800	tlenek węgla	0,001054	0,00506
					tlenki azotu jako NO2	0,00412	0,01979
					pył ogółem	0,0001238	0,000595
					-w tym pył do 2,5 µm	0,0000626	0,000301
					-w tym pył do 10 µm	0,0001238	0,000595
					amoniak	3,78E-6	0,00001813
					dwutlenek siarki	3,15E-6	0,0000151
					ołów	6,95E-8	3,34E-7
					węglowodory alifatyczne	0,000033	0,0001586
					węglowodory aromatyczne	0,00001768	0,0000848
					benzen	4,91E-8	2,36E-7
E-12	Ładowarka 2	2 L	dł.83,9	4800	tlenek węgla	0,000669	0,00321
					tlenki azotu jako NO2	0,002614	0,01255
					pył ogółem	0,0000786	0,000377
					-w tym pył do 2,5 µm	0,0000398	0,0001907
					-w tym pył do 10 µm	0,0000786	0,000377
					amoniak	2,39E-6	0,0000115
					dwutlenek siarki	1,99E-6	9,57E-6
					ołów	4,41E-8	2,12E-7
					węglowodory alifatyczne	0,00002095	0,0001005
					węglowodory aromatyczne	0,0000112	0,0000538
					benzen	3,11E-8	1,50E-7

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Lokalizacja emitatorów przedstawiona została na mapie stanowiącej załącznik nr 14. Powyższe dane zostały wprowadzone do programu *Operat FB* – zał. nr 16.

### Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stęż. dopuszcz. D1 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
<b>pył PM-10</b>	<b>362</b>	<b>280</b>	<b>TAK</b>	<b>Smm &gt; D1</b>
dwutlenek siarki	1,304	350	-	Smm < 0.1*D1
<b>tlenki azotu jako NO2</b>	<b>393</b>	<b>200</b>	<b>TAK</b>	<b>Smm &gt; D1</b>
tlenek węgla	2323	30000	-	Smm < 0.1*D1
aldehyd octowy	0,700	20	-	Smm < 0.1*D1
amoniak	4,01	400	-	Smm < 0.1*D1
<b>benzen</b>	<b>3,031</b>	<b>30</b>	<b>TAK</b>	<b>0.1*D1 &lt; Smm &lt; D1</b>
ołów	0,001492	5	-	Smm < 0.1*D1
<b>siarkowodór</b>	<b>3,61</b>	<b>20</b>	<b>TAK</b>	<b>0.1*D1 &lt; Smm &lt; D1</b>
aceton	1,231	350	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	22,16	1000	-	Smm < 0.1*D1
merkaptany	0,571	20	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	84,7	3000	-	Smm < 0.1*D1
<b>pył zawieszony PM 2,5</b>	<b>311,6</b>	-		<b>bez oceny - brak D1</b>

W obliczeniach długookresowych uwzględnione zostaną: pył PM10, tlenki azotu, benzen, siarkowodór, oraz ze względu na charakter przedsięwzięcia pył PM2,5.

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	181,9	320	360	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,646	320	360	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 360 m i wynosi 181,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 360 m, wynosi 2,646  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	147,4	320	360	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,590	320	360	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 360 m i wynosi 147,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 360 m, wynosi 2,590  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 31  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,49	320	360	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0203	320	360	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 320$   $Y = 360$  m i wynosi  $1,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 320$   $Y = 360$  m, wynosi  $0,0203 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_{a-R}$ ) =  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów poza terenem zakładu**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,23	420	300	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0908	440	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 420$   $Y = 300$  m i wynosi  $3,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 440$   $Y = 300$  m, wynosi  $0,0908 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_{a-R}$ ) =  $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	161,026	320	360	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,2850	320	360	6	1	E
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 320$   $Y = 360$  m i wynosi  $161,026 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 320$   $Y = 360$  m, wynosi  $2,2850 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_{a-R}$ ) =  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Z powyższych zestawień wynika, że stężenia średnioroczne są mniejsze od dyspozycyjnych. Stężenia maksymalne (godzinowe) zgodnie z obowiązującym prawem stężenia mogą przybierać wartości powyżej NDS, zachowane natomiast muszą być normy częstości przekroczeń NDS. Częstość przekroczeń D1 jest poniżej dopuszczalnych norm.

Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w sieci receptorów przedstawiono w formie zestawień tabelarycznych w załączniku nr 17, oraz w postaci graficznej (izolinii) w załączniku nr 18.

**Kryterium obliczania opadu pyłu**

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 64,0$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 19 < 64 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,599 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

**12.4.9. Oddziaływania na etapie realizacji i likwidacji inwestycji**

Realizacja i likwidacja planowanego przedsięwzięcia będzie również związana z emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza. Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia źródłem emisji do powietrza będą:

- przejazdy pojazdów ciężarowych i dostawczych (m.in. dowóz materiałów budowlanych, wyposażenia obiektów),
- praca koparki (wykopy fundamentowe),

– prace przy użyciu narzędzi i elektronarzędzi ręcznych, np. wiertarki, szlifierki, młotki. Będzie to emisja krótkoterminowa ograniczona do czasu wykonywania w/w prac. Analogiczna sytuacja będzie występować na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę:

- charakter prac na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia,
- brak ciągłości emisji,

nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie realizacji i likwidacji.

#### **12.4.10. Oddziaływania pod względem charakteru oraz aspektu czasowego**

Jako oddziaływanie pośrednie i wtórne na stan powietrza należy wymienić emisję od samochodów ciężarowych przewożących odpady, a poruszających się już po sąsiednich drogach publicznych, poza terenem Zakładu. Dbanie o jakość dróg w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, leży w gestii stosownych zarządców dróg publicznych i ma bardzo duży wpływ na wielkość emisji hałasu do środowiska. Dobrej jakości i odpowiedniej szerokości nawierzchnie jezdni zapewniają mniejszą emisję. Ponadto zarządzający mogą wprowadzać rozwiązania mające wpływ na uciążliwość ruchu samochodowego np. ograniczenia czasowe w ruchu samochodów ciężkich, ograniczenia prędkości itp.

W celu określenia skumulowanego oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia w obliczeniach symulacyjnych uwzględniono wszystkie źródła znajdujące się na terenie Zakładu. Ze względu na znajdujący się w sąsiedztwie zakład przetwarzania odpadów (mechaniczne i biologiczne przetwarzanie), co będzie powodować kumulowanie się tego rodzaju oddziaływań, uwzględniono źródła istniejące i projektowane (związane z funkcjonowaniem istniejącej sortowni i biostabilizacji, projektowanej instalacji przetwarzania mechanicznego odpadów). Uwzględniono ponadto tło zanieczyszczenia powietrza określone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Wydział Monitoringu w Kielcach. Stan jakości powietrza w sąsiedztwie zakładu oraz najbliższych terenów jest kształtowany przez drogi publiczne, kotłownie domowe, uwarunkowania środowiskowe (warunki meteorologiczne).

Analizując oddziaływanie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych planowanego przedsięwzięcia w aspekcie czasowym, to oddziaływanie to można określić w większości jako stałe i długoterminowe, ze względu na stałe, powtarzalne procesy technologiczne podczas działalności w zakresie przetwarzania odpadów (zarówno przetwarzanie odpadów jak i biostabilizację). Będą one prowadzone w systemie cyklicznym przy wykorzystaniu tych samych maszyn i urządzeń wchodzących w skład tych instalacji.

#### **12.4.11. Wnioski końcowe**

Z przeprowadzonej analizy wpływu działalności obiektu na stan zanieczyszczenia powietrza wynika co następuje:

- Wobec dotrzymywania dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu nie ma potrzeby dodatkowego ograniczania emisji zanieczyszczeń. Ponadto takie ograniczanie wiąże się ze znacznymi kosztami.
- Stopień oddziaływania na powietrze prac przy realizacji inwestycji należy uznać za niewielki.
- Obliczenia w zakresie oddziaływania przedmiotowego zakładu na powietrze zostały przeprowadzone z dużym marginesem bezpieczeństwa (kierunek bezpieczny z punktu widzenia ochrony powietrza), ze względu na przyjęcie wysokich wskaźników emisji i obowiązującą metodykę obliczeniową.
- Działalność zakładu zapewni dotrzymanie dopuszczalnych poziomów stężeń (wartości

odniesienia) substancji w powietrzu na terenie przedsięwzięcia i poza jej granicami, zwłaszcza w odniesieniu do stężeń średniorocznych.

- Powyższe zostanie spełnione w odniesieniu do dwutlenku azotu ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin.
- Aktualnie brak w prawodawstwie polskim norm jakości zapachowej powietrza. Oceny w tym zakresie można rozpatrywać wyłącznie w kategorii szacunków. Niemniej korzystanie ocenia się lokalizację terenu przedsięwzięcia względem najbliższej zabudowy, która znajduje się w odległości ok. 340 m w kierunku zachodnim. Ze względu na tak dużą odległość nie są więc to obiekty narażone na uciążliwości odorowe.
- Eksploatacja środków transportu nie będzie stanowiła zagrożenia dla powietrza w zakresie emisji zanieczyszczeń (emisja spalin i odorów).
- Działalność zakładu nie spowoduje wystąpienia tzw. „nadzwyczajnego zagrożenia dla powietrza” tzw. poważnej awarii technicznej, przy prawidłowej eksploatacji obiektów z zachowaniem wymogów bhp i ochrony środowiska.

### **13. Przewidywane działania mające na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia**

Charakter inwestycji i wrażliwość środowiska narzuca konieczność spełnienia n/w warunków na etapie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia:

#### Etap projektowania i realizacji przedsięwzięcia:

- Planowane przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane zgodnie z założeniami przedstawionymi w pkt. 2.1 niniejszego Raportu.
- Prace realizacyjne powodujące istotną emisję hałasu będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej tj. max 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>.
- Zastosowany zostanie nowoczesny sprzęt mechaniczny posiadający stosowne dopuszczenia do użytkowania (np. UDT).

#### Etap eksploatacji przedsięwzięcia:

- Planowane przedsięwzięcie funkcjonować będzie zgodnie z założeniami przedstawionymi w pkt. 2.2 niniejszego Raportu.
- Działalność projektowanego zakładu w tym ruch samochodowy z nim związany będzie odbywał się wyłącznie w porze dziennej tj. maksymalnie w godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>.
- Sposób magazynowania odpadów na terenie przedsięwzięcia będzie zgodny z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowanych odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)*
- Inwestor uzyska od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego zezwolenie na zbieranie i przetwarzanie odpadów zgodnie z wymogami *ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699)*
- Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U.*

z 2019 r. poz. 1755), teren Zakładu będzie posiadał monitoring wizyjny (kamery przemysłowe z elektronicznym zapisem obrazu), obejmujący wszystkie miejsca magazynowania i przetwarzania odpadów.

- Będzie prowadzona stała kontrola stanu technicznego urządzeń technologicznych wykorzystywanych na terenie planowanego przedsięwzięcia. Urządzenia te będą utrzymywane w pełnej sprawności.
- Prace naprawcze planowanego mobilnego rozdrabniacza/przesiewacza będą wykonywane poza terenem przedsięwzięcia. Tankowanie odbywać się będzie z cysterny mobilnej przy odpowiednim zabezpieczeniu podłoża gruntowego (rozkładana mata szczelna).
- Wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych (place manewrowe i postojowe) będą odprowadzane jako ścieki do podziemnego szczelnego zbiornika. Wody opadowe będą wywożone do oczyszczalni ścieków wozem asenizacyjnym.
- Odcieki z placów magazynowania i przetwarzania odpadów będą odprowadzane do podziemnego szczelnego zbiornika, skąd wywożone będą jako ścieki przemysłowe do oczyszczalni ścieków wozem asenizacyjnym.
- Mobilny rozdrabniacz/przesiewacz odpadów wyposażony będzie w silnik spalinowy spełniający europejską normę emisji spalin „Stage V”. Urządzenie wyposażone będzie w instalację do zraszania ograniczającego niezorganizowany unos pyłu (skuteczność ok. 60 %).
- Podczas przerw w załadunku materiału odpadowego, urządzenia mechanicznego przetwarzania odpadów (mobilny rozdrabniacz, przesiewacz), a także ładowarki kołowe, będą miały wyłączane silniki spalinowe (brak jałowej pracy silników).

#### **14. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska**

Planowane przedsięwzięcie spełniać będzie wymagania art. 143 ustawy - *Prawo ochrony środowiska*, w tym:

1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożen:  
W procesach prowadzonych na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się stosowania substancji mogących stanowić zagrożenie dla środowiska i bezpieczeństwa. Planowana inwestycja generalnie nie stwarza możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Przestrzeganie przepisów BHP, warunków eksploatacji urządzeń, przepisów przeciwpożarowych i ochrony środowiska podczas eksploatacji jest warunkiem nie wystąpienia sytuacji awaryjnej.
2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii:  
Na terenie zakładu funkcjonować będą urządzenia nowoczesne o wysokiej sprawności i wydajności (mobilny rozdrabniacz/przesiewacz napędzany nowoczesnym silnikiem spalinowym – „Stage V”).
3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw:  
Inwestor przewiduje używanie wszelkich paliw i energii w ilościach niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu przy wykorzystaniu odpowiednich sprawnych i nowoczesnych instalacji i urządzeń (urządzenia na terenie przedsięwzięcia będą nowe). Woda do celów technologicznych tj. zraszania wsadu biostabilizacji to

przede wszystkim odcieki z procesu biostabilizacji (obieg zamknięty). Jedynie ewentualny niedobór może być pobrany ze zbiorników odcieków z placu lub z przyłącza wodociągowego.

Spalanie paliw związane jest z wykorzystaniem sprzętu napędzanego silnikami spalinowymi ON. Przewiduje się wykorzystywać sprzęt nowoczesny i sprawny. Podczas przestojów pracy silniki będą wyłączane.

4. Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów:  
Funkcjonowanie zakładu będzie ściśle związane z możliwością odzysku odpadów. Przewiduje się bowiem działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów w celu ich dalszego wykorzystania.
5. Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji:  
Te informacje przedstawiono szczegółowo w niniejszym *Raporcie* (pkt. 12). Proponowana technologia nie będzie powodować żadnych przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska.
6. Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej:  
Przewiduje się zastosować nowoczesne instalacje i urządzenia typowe i powszechne dla tego rodzaju działalności.
7. Postęp naukowo-techniczny:  
Inwestor tak jak dotychczas będzie na bieżąco śledził nowe rozwiązania techniczne na rynku branży gospodarki odpadami, a w przypadku stwierdzenia możliwości poprawy warunków prowadzonych procesów lub ograniczania oddziaływań, wprowadzał do przedmiotowej działalności.

## 15. Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

### 15.1. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2023 r. poz. 300) teren przedsięwzięcia znajduje się w regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły, w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) o kodzie **RW20000621669** nazwa „**Mierzawa**”. Poniżej przedstawiono najważniejsze informacje dotyczące JCWP zgodnie z w/w rozporządzeniem i kartą charakterystyki pobraną ze strony internetowej poświęconej planom gospodarowania wodami (karty.apgw.gov.pl).

Typologia JCWP: RW\_wap – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym, status – (SZCW) silnie zmieniona część wód, stan (ogólny) JCWP – zły stan wód, zlewnia JCWP monitorowana. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych JCWP:



- Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW) - Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Termin osiągnięcia celu środowiskowego - do 2027 r. Uzasadnienie odstępstwa czasowego (podsumowanie): odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; EFI+PL/IBI\_PL. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
- Ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW) - Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy dla JCWP - benzo(a)piren (występowanie w wodzie). Uzasadnienie odstępstwa polegającego na złagodzeniu celów środowiskowych (podsumowanie): odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

Planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia w/w celów środowiskowych dla JCWP „Mierzawa”. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na jakość wód w/w JCWP.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300) teren przedsięwzięcia znajduje się obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonym kodem - **GW2000100**, region wodny Górnej-Zachodniej Wisły. Dla wód tego obszaru stan ilościowy oceniono jako dobry, chemiczny również jako dobry, JCWP - monitorowana. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona. Celami środowiskowymi dla tej JCWPd jest dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy. Planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia w/w celów środowiskowych dla JCWPd GW2000100.

### **15.2. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarki niskoemisyjnej”**

Uchwałą Nr XXVII/183/2017 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 26 stycznia 2017 r. przyjęto „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów” opracowanego w 2016 r. (DAAR-BUD Danuta i Artur Kowalscy S.C.).

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym wyznaczającym kierunki i ujednolicającym politykę miasta i gminy w zakresie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Dokument ten zawiera:

- charakterystykę gminy,
- identyfikację obszarów problemowych,
- metodologię opracowania Planu,
- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- plan gospodarki niskoemisyjnej - plan przedsięwzięć,
- opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

Do celów szczegółowych, wyznaczonych w „Planie” należą:

- systematyczna poprawa jakości powietrza atmosferycznego, poprzez redukcję lokalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, związanej ze spalaniem paliw na terenie gminy,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE),
- redukcja zużytej energii finalnej,

a także:

- poprawa, jakości powietrza, poprzez zmniejszenie globalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej z wykorzystaniem energii elektrycznej produkowanej w krajowym systemie elektroenergetycznym,
- rozwój planowania energetycznego w gminie oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw nośników energii na jej terenie,
- rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem,
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii,
- obniżenie energochłonności w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- kreowanie i utrzymanie wizerunku Gminy Sędziszów, jako jednostki samorządowej, która w sposób racjonalny wykorzystuje energię i dba o jakość środowiska na swoim terenie - „wzorcowa rola sektora publicznego”,
- rozwój wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zlokalizowanych na terenie gminy,
- aktywizacja lokalnej społeczności oraz poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii (producentów i konsumentów) w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Plan gospodarki niskoemisyjnej zgodny jest z polityką ekologiczną na poziomie krajowym, która jest realizowana w oparciu o ustalenia zawarte w dokumentach przyjętych do realizacji:

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora

energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Następny, istotny z punktu widzenia planowanego przedsięwzięcia w Borszowicach cel, to poprawa stanu środowiska przez racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.

Planowane przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z w/w celami środowiskowymi i strategicznymi w zakresie poprawy jakości powietrza w gminie Sędziszów. Inwestycja ma charakter proekologiczny tj. umożliwia przetworzenie znacznych ilości odpadów do dalszego wykorzystania. Przetwarzanie mechaniczne odpadów ma na celu wydzielenie frakcji do spalania odpadów w postaci paliwa alternatywnego RDF co z kolei powoduje wytworzenie dużej ilości energii.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się szereg nowoczesnych rozwiązań technicznych ograniczających oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia do minimum (nowe i wysokosprawne urządzenia przetwarzania odpadów, metodyka intensywnego kompostowania odpadów w kontenerach z napowietrzaniem i zraszaniem, oczyszczanie gazów z procesu biostabilizacji). Na podstawie przeprowadzonych obliczeń wielkości emisji i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia stwierdzono, że nie stanowi ono zagrożenia dla jakości powietrza w tym rejonie.

## **16. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest wprowadzenie obszaru ograniczonego użytkowania**

Zgodnie z art. 135 *Prawa ochrony środowiska* obszar ograniczonego oddziaływania może być utworzony dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej. Jak wykazano w niniejszym opracowaniu planowana inwestycja nie spowoduje przekroczenia standardów środowiska na sąsiednich terenach. W związku z powyższym nie ma konieczności wprowadzania obszaru ograniczonego użytkowania.

## **17. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

Planowane przedsięwzięcie może powodować konflikty społeczne. Inwestor w 2021 r. otrzymał dla podobnej inwestycji (instalacja do kompostowania i mechanicznego przetwarzania odpadów) w zbliżonej lokalizacji, decyzję odmowną w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Odmowa wydania decyzji przez Burmistrza Sędziszowa wynikała z niezgodności realizacji inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (realizacja inwestycji częściowo na terenach oznaczonych *R1 – przeznaczenie podstawowe tereny do zalesienia*). Podczas procedury administracyjnej wpłynęły liczne pisemne uwagi, sprzeciwy i protesty radnych Rady Miejskiej, Rady Sołeckiej i mieszkańców. Protestujący podnosili kwestie związane z m.in. zagrożeniem zdrowia, powstawaniem odcieków mogących zanieczyścić grunty i wody podziemne, emisją zanieczyszczeń do powietrza, zagrożeniem pożarowym, utratą wartości działek w sąsiedztwie. Biorąc pod uwagę w/w postępowanie administracyjne można spodziewać się, że planowane przedsięwzięcie będące przedmiotem niniejszego Raportu, również może powodować obawy mieszkańców oraz wynikające z tego konflikty społeczne. Należy mieć jednak na uwadze, że planowane

przedsięwzięcie jest istotnie ograniczone względem inwestycji dla której w 2021 r. została wydana decyzja odmowa. Projekt zagospodarowania terenu nie przewiduje realizacji żadnych obiektów mogących stanowić niezgodność z zapisami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego. Ponadto, nie planuje się nowej instalacji kompostowania odpadów (brak biologicznego przetwarzania odpadów), a w zakresie mechanicznego przetwarzania zrezygnowano z takich urządzeń mobilnych jak sito bębnowe oraz separator powietrzny, pozostawiając jedynie mobilny rozdrabniacz/przesiewacz. Ocieki powstające na szczelnym i skanalizowanym placu magazynowania i przetwarzania odpadów będą ujmowane i kierowane do bezodpływowego, szczelnego zbiornika, skąd wywożone będą do oczyszczalni ścieków. Rozwiązanie to eliminuje negatywne oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.

Jak wykazały analizy i obliczenia przeprowadzone w niniejszym opracowaniu, emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza oraz emisja hałasu do środowiska od planowanego przedsięwzięcia, nie spowoduje przekraczania dopuszczalnych standardów środowiska. Inwestor posiada prawa własności do terenu objętych inwestycją (dzierżawa). Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na tereny sąsiednie. Projektowana działalność w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów nie będzie powodować ograniczeń w korzystaniu z działek sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Korzystnie ocenia się lokalizację zakładu to jest z dala od zabudowy mieszkaniowej, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych. Najbliższe takie zabudowania znajdują się w odległości min. 340 m. Nie zachodzi zatem ryzyko zagrożenia dla zdrowia i życia okolicznych mieszkańców.

Nie będzie to zatem działalność nowa w tej lokalizacji. Planowana działalność jest zgodna z przeznaczeniem tego terenu w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

## **18. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia**

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1755)*, teren Zakładu będzie posiadał monitoring wizyjny (kamery przemysłowe z elektronicznym zapisem obrazu), obejmujący wszystkie miejsca magazynowania i przetwarzania odpadów.

Ilości i rodzaje zbieranych i przetwarzanych odpadów będą monitorowane w rejestrze BDO (Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami).

Ilość powstających ścieków przemysłowych (odcieków z placu magazynowania i przetwarzania odpadów) monitorowana będzie w oparciu o częstotliwość wywozu wozem asenizacyjnym ze znaną jego pojemnością.

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu pozostałych oddziaływań związanych z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia (emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych).

## **19. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport**

Nie napotkano na istotne trudności w trakcie opracowywania niniejszego *Raportu*. Przedsięwzięcie obejmuje działalność w zakresie przetwarzania i zbierania odpadów. Stosowane technologie są typowe dla tego typu działalności w Polsce.

## 20. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W niniejszym opracowaniu przedstawiono oddziaływanie na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów na działce nr ewid. 313/2 w Borszowicach gm. Sędziszów powiat jędrzejowski. Raport sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

### **Charakterystyka przedsięwzięcia**

Planowane przedsięwzięcie polega na:

- budowie 4 boksów z betonbloków do magazynowania odpadów, o wymiarach 10x15 m każdy, zlokalizowane na szczelnej nawierzchni,
- budowie odwodnienia do ujmowania odcieków z placów magazynowania i przetwarzania odpadów (istniejący plac asfaltowy w granicach terenu przedsięwzięcia), wraz z urządzeniami oczyszczającymi,
- budowie bezodpływowego podziemnego zbiornika o pojemności ok. 60 m<sup>3</sup> na odcieki z placów magazynowania i przetwarzania odpadów (z utwardzonego placu w granicach terenu przedsięwzięcia),
- ustawieniu kontenerów i pojemników na zbierane odpady na szczelnej nawierzchni,
- ustawieniu i uruchomieniu mobilnej instalacji do rozdrabniania/przesiewania odpadów (mobilny rozdrabniacz/przesiewacz).

W sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia jest obecnie eksploatowany zakład przetwarzania odpadów (początkowy etap funkcjonowania). Bezpośrednio za nim od strony wschodniej znajduje się składowisko odpadów, które jest w końcowej fazie eksploatacji. Zakład będący w eksploatacji prowadził będzie działalność w postaci przetwarzania odpadów i stanowić go będą dwie podstawowe instalacje: instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia) oraz instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostownia). Planowane w ramach przedsięwzięcia obiekty oraz obiekty będące w trakcie eksploatacji, będą funkcjonowały niezależnie od siebie.

### Przetwarzanie odpadów

Rozdrabnianie odpadów innych niż niebezpieczne będzie odbywać się przy pomocy mobilnego wolnoobrotowego, spalinowego rozdrabniacza. Rozdrabniacz zostanie wyposażony w separator magnetyczny w celu wychwycenia części metalowych. Przesiewanie odpadów będzie odbywać się przy pomocy mobilnego, spalinowego przesiewacza. Powyższe maszyny będą ustawione na utwardzonym podłożu zakładu. Przewiduje się zamienną pracę w/w urządzeń mobilnych. W danym dniu roboczym będzie pracował albo rozdrabniacz albo przesiewacz odpadów. Przewiduje się rozdrabnianie/przesiewanie odpadów o następujących kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 03 – Opakowania z drewna
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 16 01 03 – Zużyte opony

- 19 12 04 - Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 10 – Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 12 - Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylia
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale
- 20 03 02 – Odpady z targowisk
- 20 03 03 – Odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe
- 20 01 99 – Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
- 20 03 99 – Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach

W wyniku przetwarzania odpadów mogą być wytwarzane odpady o następujących kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 19 12 01 – Papier i tektura
- 19 12 02 – Metale żelazne
- 19 12 03 – Metale nieżelazne
- 19 12 04 – Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
- 19 12 10 – Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 12 – Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11,
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylia
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale

Mobilny rozdrabniacz stosowany do rozdrabniania odpadów będzie mógł dziennie przetworzyć ok. 70 Mg odpadów, przy zakładanej wydajności ok. 10 Mg/godz. oraz planowanej pracy 7 godz. w ciągu jednego dnia roboczego. Przyjmując pracę rozdrabniacza przez 300 dni w roku, przewiduje się rozdrabnianie max 21 000 Mg odpadów rocznie. Stosowany mobilny przesiewacz ma tożsame wydajności co w/w rozdrabniacz, czyli 70 Mg/dzień przy zakładanej wydajności 10 Mg/godz. oraz planowanej pracy 7 godz. w ciągu dnia roboczego.

#### Magazynowanie i zbieranie odpadów

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się realizację miejsc do magazynowania odpadów. Będą to:

- Boksy z betonbłoków – 4 szt. Każdy z boksów będzie miał następujące wymiary: szerokość ok. 15 m, długość ok. 10 m, wysokość ok. 4,8 m. Podłoże boksów będzie stanowić istniejąca szczelna i skanalizowana nawierzchnia asfaltowa. Odpady będą magazynowane tutaj luzem (przemy), w workach, zbelowane i ewentualnie w big-bagach. Pojemność magazynowa każdego boksu wyniesie ok. 600 m<sup>3</sup>, co daje łącznie 2 400 m<sup>3</sup>.

- Kontenery i pojemniki o różnych pojemnościach, tj. 35 m<sup>3</sup>, 30 m<sup>3</sup>, 7 m<sup>3</sup>, 1,1 m<sup>3</sup> i 0,24 m<sup>3</sup>. Kontenery i pojemniki będą ustawione w wyznaczonym miejscu na istniejącej szczelnej i skanalizowanej nawierzchni asfaltowej. Przewiduje się, że łączna pojemność magazynowana w/w kontenerów i pojemników wyniesie ok. 260 m<sup>3</sup>.

Na terenie przedsięwzięcia mogą być magazynowane następujące odpady w postaci stałej o kodach:

- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 03 – Opakowania z drewna
- 15 01 04 – Opakowania z metali
- 15 01 05 – Opakowania wielomateriałowe
- 15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 01 07 – Opakowania ze szkła
- 15 01 09 – Opakowania z tekstyliów
- 15 01 10\* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- 15 01 11\* – Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 16 01 03 – Zużyte opony
- 17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 02 – Gruz ceglany
- 17 01 03 – Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 01 06\* – Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
- 17 01 07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 01 80 – Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 81 - Odpady z remontów i przebudowy dróg
- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady
- 17 02 01 – Drewno
- 17 02 02 – Szkło
- 17 02 03 – Tworzywa sztuczne
- 17 02 04\* – Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe)
- 17 03 01\* – Mieszanki bitumiczne zawierające smołę
- 17 03 02 – Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01
- 17 03 03\* – Smoła i produkty smołowe
- 17 03 80 – Odpadowa papa
- 17 04 01 – Miedź, brąz, mosiądz
- 17 04 02 – Aluminium
- 17 04 03 – Ołów
- 17 04 04 – Cynk
- 17 04 05 – Żelazo i stal
- 17 04 06 – Cyna
- 17 04 07 – Mieszanki metali
- 17 04 09\* - Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
- 17 04 10\* – Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne
- 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10

- 17 05 03\* – Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
- 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 05 05\* – Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
- 17 05 06 – Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
- 17 05 07\* – Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne
- 17 05 08 – Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
- 17 06 01\* – Materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 03\* – Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
- 17 06 04 – Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
- 17 06 05\* – Materiały budowlane zawierające azbest
- 17 09 01\* – Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć
- 17 09 02\* – Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)
- 17 09 03\* – Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- 19 05 03 - Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
- 19 05 99 – Inne niewymienione odpady,
- 19 08 05 – Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
- 19 12 01 – Papier i tektura
- 19 12 02 – Metale żelazne
- 19 12 03 – Metale nieżelazne
- 19 12 04 – Tworzywa sztuczne i guma
- 19 12 05 – Szkło
- 19 12 06\* – Drewno zawierające substancje niebezpieczne
- 19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
- 19 12 08 - Tekstylia
- 19 12 09 – Minerały (np. piasek, kamienie)
- 19 12 10 - Odpady palne (paliwo alternatywne)
- 19 12 11\* – Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne
- 19 12 12 – Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
- 20 01 01 – Papier i tektura
- 20 01 02 – Szkło
- 20 01 08 – Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
- 20 01 10 – Odzież
- 20 01 11 – Tekstylia
- 20 01 13\* – Rozpuszczalniki
- 20 01 14\* – Kwasy
- 20 01 15\* – Alkalia
- 20 01 17\* – Odczynniki fotograficzne
- 20 01 19\* – Środki ochrony roślin
- 20 01 21\* – Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
- 20 01 23\* – Urządzenia zawierające freony
- 20 01 25 – Oleje i tłuszcze jadalne



- 20 01 26\* – Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25
- 20 01 27\* – Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 28 – Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
- 20 01 29\* – Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 30 – Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
- 20 01 31\* – Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
- 20 01 32 – Leki inne niż wymienione w 20 01 31
- 20 01 33\* – Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
- 20 01 34 – Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
- 20 01 35\* – Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
- 20 01 36 – Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
- 20 01 37\* – Drewno zawierające substancje niebezpieczne
- 20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne
- 20 01 40 – Metale
- 20 01 41 – Odpady z czyszczenia kominów (w tym zmiotki wentylacyjne)
- 20 01 80 – Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
- 20 01 99 – Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
- 20 02 01 – Odpady ulegające biodegradacji
- 20 02 02 – Gleba i ziemia, w tym kamienie
- 20 02 03 – Inne odpady nieulegające biodegradacji
- 20 03 02 – Odpady z targowisk
- 20 03 03 – Odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 03 04 – Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
- 20 03 06 – Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
- 20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe
- 20 03 99 – Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach

Biorąc pod uwagę pojemność magazynową oraz rodzaje magazynowych na terenie przedsięwzięcia odpadów, przewiduje się, że łącznie będzie mogło być tutaj magazynowane maksymalnie jednocześnie:

- ok. 560 Mg odpadów innych niż niebezpieczne
- ok. 10 Mg odpadów niebezpiecznych

Natomiast w skali roku przewiduje się maksymalnie magazynowanie:

- ok. 50 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne
- ok. 100 Mg odpadów niebezpiecznych

Przywóz odpadów do przetworzenia i odpadów zbieranych z zewnątrz oraz wywóz odpadów z terenu zakładu będzie prowadzony przy użyciu samochodów ciężarowych. Na terenie zakładu przewiduje się wykorzystywanie następujących pojazdów do przeładunku odpadów:

- ładowarki kołowe – 2 szt.
- wózki widłowe – 1 szt.

Przewidywana wielkość zatrudnienia na terenie całego zakładu (teren przedsięwzięcia oraz będąca w eksploatacji sortownia i kompostownia) wynosić będzie ok. 15 osób. Zakład będzie pracował w systemie pracy dwuzmianowej w godz. max 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>. Ruch samochodowy związany z działalnością zakładu będzie również odbywał się w tych godzinach.

### **Położenie przedsięwzięcia**

Teren przedsięwzięcia położony jest na części działki o nr ewid. 313/2 w Borszowicach, gm. Sędziszów, pow. jędrzejowski. Znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie:

- od strony północnej – droga lokalna (dojazdowa do istniejącego zakładu gospodarki odpadami), za którą znajdują się użytki rolne i obszary leśne
- od strony wschodniej – zakład gospodarki odpadami (będąca w eksploatacji sortownia odpadów wraz z kompostownią, a dalej istniejące składowisko odpadów wraz z infrastrukturą towarzyszącą)
- od strony zachodniej i południowej – tereny zadrzewione i leśne

Dla terenu planowanego przedsięwzięcia i dla terenów sąsiednich został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z *Uchwałą Nr XXV/251/2008 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 22 grudnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2009 r. poz. 44)* teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie obszaru *P1 – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów*. Planowane przedsięwzięcie jest zatem zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Najbliżej tj. w odległości ok. 270 m na południe znajduje się granica Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Teren ten znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 względem planowanego przedsięwzięcia to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Górnej Mierzawy PLH260017, którego granica przebiega w odległości ok. 6,7 km na południowy - zachód.

### **Warianty przedsięwzięcia**

Wariant proponowany przez wnioskodawcę, przewidziany do realizacji, został przedstawiony w pkt. 2 Raportu. Przedstawione rozwiązania technologiczne przy zachowaniu warunków korzystania ze środowiska (pkt. 13 Raportu) uznaje się za wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Inwestor przewiduje zastosowanie typowych dla tego typu działalności, bezpiecznych dla środowiska rozwiązań technicznych.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia rozważano inny wariant technologiczny polegający na:

- zbieraniu odpadów na utwardzonym placu w pryzmach ogrodzonych siatką stalową (zamiast w boksach),
- przetwarzaniu odpadów (rozdrabnianiu) w mobilnym rozdrabniaczu starszej produkcji.

W przypadku planowanej działalności polegającej na zbieraniu odpadów, planowano na istniejącym asfaltowym placu wyznaczenie o odpowiedniej powierzchni miejsca i ogrodzenie go stalową siatką. Rozwiązanie to ograniczałoby rozprzestrzenianie się magazynowanych odpadów na skutek podmuchów wiatrów lecz istniałoby ryzyko przedostania się odpadów o rozmiarach mniejszych od oczek siatki ogrodzeniowej. Ponadto istotna jest również trwałość i wytrzymałość zastosowanego materiału. Siatka ogrodzeniowa jest znacznie bardziej narażona na mechaniczne uszkodzenia np. na skutek obsypywania się odpadów lub uderzenia łyżką ładowarki. Ostatecznie zrezygnowano z tego rozwiązania i wybrano budowę boksów wykonanych z betonbloków.

Pod względem technologii mechanicznego przetwarzania odpadów Inwestor dysponuje mobilnym rozdrabniaczem produkcji z lat 90-tych ubiegłego wieku. Urządzenie to wyposażone jest w silnik spalinowy (diesel) spełniający normę emisji spalin Euro 3. Rozdrabniacz ten nie posiada instalacji zraszania przetwarzanych odpadów. W przypadku jego użycia konieczne byłoby dodatkowo doposażenie w instalację zraszającą, mniej skuteczną od oryginalnie montowanego przez producenta osprzętu. Pomimo korzystnego aspektu ekonomicznego

Inwestor zrezygnował z wykorzystania tego urządzenia. Planuje się wykorzystanie urządzenia nowego, również spalinowego (diesel) lecz spełniającego nowsze normy emisji spalin – „Stage V”.

### ***Oddziaływanie na środowisko***

W opracowaniu przeprowadzono analizę możliwych negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia. Główne bezpośrednie emisje zanieczyszczeń do środowiska to:

- emisja hałasu,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza,
- wytwarzanie odpadów,
- gospodarka wodno-ściekowa.

### ***Emisja hałasu do środowiska***

Na terenie planowanego przedsięwzięcia będą oddziaływać na środowisko następujące źródła hałasu:

- Stacjonarne wszechkierunkowe źródło hałasu – mobilny rozdrabniacz/przesiewacz (urządzenia mobilne, praca w obrębie wyznaczonego na placu miejsca); praca zamienna urządzeń tj. w danym dniu roboczym pracuje tylko jedno z nich
- Niestacjonarne źródła hałasu - będą to ruchome źródła dźwięku tzn. pojazdy związane z działalnością Zakładu (samochody ciężarowe, ładowarki, wózki widłowe). Pojazdy te będą poruszać się po terenie przedsięwzięcia, w większości przypadków w sposób niezorganizowany z różną częstotliwością w czasie.

Ponadto w niniejszym opracowaniu uwzględniono źródła hałasu związane z eksploatowanym obecnie w sąsiedztwie zakładem przetwarzania odpadów tj.:

- Stacjonarne wszechkierunkowe źródła hałasu – wentylatory na dachu budynku sortowni
- Niestacjonarne źródła hałasu - będą to ruchome źródła dźwięku tzn. pojazdy związane z działalnością Zakładu (samochody ciężarowe, samochody osobowe i dostawcze, ładowarki)
- Wtórne źródła hałasu – hala w której będzie funkcjonować instalacja do sortowania odpadów oraz wiata nad płytą kompostową

Planowane w ramach przedsięwzięcia w/w źródła hałasu będą oddziaływać wyłącznie w porze dziennej ( $6^{00} - 22^{00}$ ).

Klasyfikację terenów sąsiednich względem przedsięwzięcia pod względem terenów chronionych przed nadmierną emisją hałasu dokonano na podstawie ich faktycznego zagospodarowania i użytkowania uwzględniając ustalenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Do najbliższych terenów chronionych akustycznie zaliczono istniejące posesje mieszkalne znajdujące się w odległości:

- ok. 340 m na zachód od granic terenu przedsięwzięcia
- ok. 385 m na południowy - wschód od granic terenu przedsięwzięcia

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz zapisami *Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)*, dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku od źródeł dźwięku nie będących drogami i liniami kolejowymi (a więc takimi jak analizowane przedsięwzięcie), wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A, dla w/w terenów chronionych akustycznie zostały określone jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i są następujące:

- w porze dziennej tj. w godzinach  $6^{00} - 22^{00}$  –  $L_{Aeq D} = 50,0$  dB,
- w porze nocnej tj. w godzinach  $22^{00} - 6^{00}$  –  $L_{Aeq N} = 40,0$  dB;

Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu obliczenia symulacyjne wykazały, że emisja hałasu z terenu przedsięwzięcia, uwzględniając oddziaływanie budowanego w sąsiedztwie zakładu przetwarzania odpadów oraz składowiska odpadów (zgodnie z pomiarami monitoringowymi), nie przekroczy dopuszczalnych norm dla najbliższych terenów chronionych w porze dziennej (w porze nocnej brak oddziaływania na klimat akustyczny otoczenia). Warunkiem jest funkcjonowanie przedsięwzięcia zgodnie z warunkami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.

#### Emisja zanieczyszczeń do powietrza

W ramach oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji zbierania i przetwarzania odpadów (przetwarzanie mechaniczne), wykonano analizę wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych oraz rozprzestrzeniania się ich w powietrzu (sieci receptorów). Zakres analizy obejmuje wpływ wszystkich projektowanych źródeł emisji zanieczyszczeń na terenie zakładu na stan jakości powietrza z uwzględnieniem źródeł zlokalizowanych na terenie sąsiedniego zakładu (emisja skumulowana) oraz aktualnego tła zanieczyszczenia powietrza kształtowanego w rejonie inwestycji głównie przez źródła emisji niskiej (kotłownie domowe, ruch samochodowy, rolnictwo).

Wyróżniamy następujące procesy i instalacje w których powstają i są emitowane zanieczyszczenia oraz źródła ich powstawania:

Źródła emisji zorganizowanej związane z planowanym przedsięwzięciem:

E-1A, E-1B – emisja z pracy silnika spalinowego mobilnego rozdrabniacza lub przesiewacza odpadów oraz unos pyłu z rozdrabniania (praca zamienna).

Źródła emisji zorganizowanej związane z istniejącym zakładem:

E-2 – E-5 – emisja z wentylacji mechanicznej istniejącej hali przetwarzania odpadów (4 wentylatory dachowe).

E-6 – emisja z procesu biostabilizacji odpadów w 3 kontenerach.

Źródła emisji niezorganizowanej związane z planowanym przedsięwzięciem oraz istniejącym zakładem:

E-7 – E-9 – ruch pojazdów ciężarowych, drogi wewnętrzne zakładu (planowanego przedsięwzięcia oraz zakładu istniejącego).

E-10 – ruch samochodów osobowych pracowników.

E-11 – E-12 – ruch ładunków (przeładunek odpadów).

Z obliczeń uwzględniających emisje z w/w źródeł wynika, że stężenia średnioroczne są mniejsze od dyspozycyjnych. Stężenia maksymalne (godzinowe) zgodnie z obowiązującym prawem stężenia mogą przybierać wartości powyżej NDS, zachowane natomiast muszą być normy częstości przekroczeń NDS. Częstość przekroczeń D1 jest poniżej dopuszczalnych norm.

Obliczenia w zakresie oddziaływania przedmiotowego zakładu na powietrze zostały przeprowadzone z dużym marginesem bezpieczeństwa (kierunek bezpieczny z punktu widzenia ochrony powietrza), ze względu na przyjęcie wysokich wskaźników emisji i obowiązującą metodykę obliczeniową.

Działalność zakładu zapewni dotrzymanie dopuszczalnych poziomów stężeń (wartości odniesienia) substancji w powietrzu na terenie przedsięwzięcia i poza jej granicami, zwłaszcza w odniesieniu do stężeń średniorocznych.

Powyższe zostanie spełnione w odniesieniu do dwutlenku azotu ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin.

Aktualnie brak w prawodawstwie polskim norm jakości zapachowej powietrza. Oceny w tym zakresie można rozpatrywać wyłącznie w kategorii szacunków. Niemniej korzystanie ocenia się lokalizację terenu przedsięwzięcia względem najbliższej zabudowy, która znajduje się w odległości ok. 340 m w kierunku zachodnim. Ze względu na tak dużą odległość nie są więc to

obiekty narażone na uciążliwości odorowe.

Eksploatacja środków transportu nie będzie stanowiła zagrożenia dla powietrza w zakresie emisji zanieczyszczeń (emisja spalin i odorów).

Działalność zakładu nie spowoduje wystąpienia tzw. „nadzwyczajnego zagrożenia dla powietrza” tzw. poważnej awarii technicznej, przy prawidłowej eksploatacji obiektów z zachowaniem wymogów bhp i ochrony środowiska.

#### Gospodarka odpadami

Planowane przedsięwzięcie jest związane bezpośrednio z przetwarzaniem odpadów. Na terenie projektowanego zakładu przetwarzanie odpadów odbywać się będzie w następujących procesach odzysku, o których mowa w załączniku nr 1 *ustawy o odpadach*:

- R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11 – *instalacja rozdrabniania odpadów*
- R13 – Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów) – *magazynowanie odpadów na terenie Zakładu*

Charakterystykę procesów technologicznych związanych z przetwarzaniem odpadów na terenie przedsięwzięcia przedstawiono powyżej. Planowana instalacja (mobilny rozdrabniacz/przesiewacz odpadów) będzie zapewniać w sposób bezpieczny dla środowiska przeprowadzanie procesów przetwarzania odpadów.

W związku z funkcjonowaniem Zakładu będą powstawały odpady z serwisowania wykorzystywanych maszyn i urządzeń (nie licząc odpadów powstałych bezpośrednio w wyniku przetwarzania odpadów przedstawionych w pkt. 2.2. Raportu). Na terenie Zakładu będzie wydzielone miejsce magazynowe, gdzie będą magazynowane wytwarzane w/w odpady.

Serwis i naprawy maszyn wchodzących w skład projektowanej instalacji oraz pojazdów wykorzystywanych na terenie Zakładu (ładowarki, wózek widłowy, samochody ciężarowe) będą zlecane specjalistycznym firmom zewnętrznym. Firmy te, jako wytwórcy odpadów, będą zagospodarowywać ewentualne odpady powstałe podczas prac serwisowych i naprawczych.

Sposób magazynowania odpadów na terenie przedsięwzięcia będzie zgodny z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowanych odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)*. Inwestor będzie obowiązany do prowadzenia wizyjnego systemu kontroli miejsc magazynowania odpadów z możliwością zapisu i przechowywania obrazu. Szczegółowe wymagania w zakresie w/w wizyjnego systemu kontroli określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1755)*.

Inwestor uzyska od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego zezwolenie na zbieranie i przetwarzanie odpadów na terenie Zakładu. Na terenie Zakładu będzie prowadzona ewidencja przetwarzanych, wytwarzanych, i przekazywanych odpadów w rejestrze BDO (Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami).

#### Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się stałego zaopatrzenia w wodę. Planowany do zastosowania mobilny rozdrabniacz odpadów wyposażony będzie w instalację zraszającą. Woda pobierana będzie z ustawianego bezpośrednio przy urządzeniu zbiornika. W celu ograniczania zużycia wody planuje się włączanie systemu zraszającego wyłącznie podczas przetwarzania odpadów powodujących znaczny unos pyłu. W innych przypadkach (wilgotne odpady, opady atmosferyczne, brak unosu pyłu) instalacje nie pobierać będzie wody.

Jako ścieki przemysłowe powstające na terenie planowanego przedsięwzięcia uznaje się w przedmiotowym przypadku odcieki wód opadowych i roztopowych z niezadaszonych placu magazynowania i przetwarzania odpadów. Ilość odcieków zależna będzie przede wszystkim od opadów atmosferycznych. Szacunkowa maksymalna ilość odcieków wynosić będzie do ok. 24,5 dm<sup>3</sup>/s. Odcieki te odprowadzane będą do podziemnego zbiornika o poj. 60 m<sup>3</sup>. Zbiornik ten pozwoli na przejście odcieków nawet podczas długotrwałych opadów. Roczną ilość odcieków wynosić będzie do ok. 1 570,5 m<sup>3</sup>/rok. Będą one wywożone jako ścieki przemysłowe do punktu zlewnego tj. oczyszczalni ścieków.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych będą uznawane za ścieki przemysłowe i odprowadzane będą do podziemnego zbiornika. Wody opadowe i roztopowe powstające na terenach zielonych w obrębie przedsięwzięcia będą w sposób niezorganizowany infiltrowały w podłoże.

### **Warunki korzystania ze środowiska**

Charakter inwestycji i wrażliwość środowiska narzuca konieczność spełnienia n/w warunków na etapie realizacji i funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia:

#### Etap projektowania i realizacji przedsięwzięcia:

- Planowane przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane zgodnie z założeniami przedstawionymi powyżej.
- Prace realizacyjne powodujące istotną emisję hałasu będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej tj. max 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>.
- Zastosowany zostanie nowoczesny sprzęt mechaniczny posiadający stosowne dopuszczenia do użytkowania (np. UDT).

#### Etap eksploatacji przedsięwzięcia:

- Planowane przedsięwzięcie funkcjonować będzie zgodnie z założeniami przedstawionymi powyżej.
- Działalność projektowanego zakładu w tym ruch samochodowy z nim związany będzie odbywał się wyłącznie w porze dziennej tj. maksymalnie w godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>.
- Sposób magazynowania odpadów na terenie przedsięwzięcia będzie zgodny z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowanych odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)*
- Inwestor uzyska od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego zezwolenie na zbieranie i przetwarzanie odpadów zgodnie z wymogami *ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699)*
- Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1755)*, teren Zakładu będzie posiadał monitoring wizyjny (kamery przemysłowe z elektronicznym zapisem obrazu), obejmujący wszystkie miejsca magazynowania i przetwarzania odpadów.
- Będzie prowadzona stała kontrola stanu technicznego urządzeń technologicznych wykorzystywanych na terenie planowanego przedsięwzięcia. Urządzenia te będą utrzymywane w pełnej sprawności.
- Prace naprawcze planowanego mobilnego rozdrabniacza/przesiewacza będą wykonywane poza terenem przedsięwzięcia. Tankowanie odbywać się będzie z cysterny mobilnej przy odpowiednim zabezpieczeniu podłoża gruntowego (rozkładana mata szczelna).

- Wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych (place manewrowe i postojowe) będą odprowadzane jako ścieki do podziemnego szczelnego zbiornika. Wody opadowe będą wywożone do oczyszczalni ścieków wozem asenizacyjnym.
- Odcieki z placów magazynowania i przetwarzania odpadów będą odprowadzane do podziemnego szczelnego zbiornika, skąd wywożone będą jako ścieki przemysłowe do oczyszczalni ścieków wozem asenizacyjnym.
- Mobilny rozdrabniacz odpadów wyposażony będzie w silnik spalinowy spełniający europejską normę emisji spalin „Stage V”. Urządzenie wyposażone będzie w instalację do zraszania ograniczającego nieorganizowany unos pyłu (skuteczność ok. 60 %).
- Podczas przerw w załadunku materiału odpadowego, urządzenia mechanicznego przetwarzania odpadów (mobilny rozdrabniacz, przesiewacz), a także ładowarki kołowe, będą miały wyłączane silniki spalinowe (brak jałowej pracy silników).

**Pozytywnie ocenia się analizowane przedsięwzięcie polegające na budowie instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów na działce nr ewid. 313/2 w Borszowicach gm. Sędziszów powiat jędrzejowski. Wpływ przedsięwzięcia na środowisko planowanego przedsięwzięcia przy zachowaniu w/w zaleceń nie będzie powodował przekraczania dopuszczalnych norm.**

## **21. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu**

Dane dotyczące projektowanego przedsięwzięcia zaczerpnięto z materiałów przedstawionych przez Inwestora. Przy opracowaniu Raportu wykorzystano ponadto poniższe materiały i dokumentację:

1. Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa
2. *Instrukcja Nr 338/2003 Instytutu Techniki Budowlanej.*
3. *Decyzja Marszałka Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19.04.2016 r. znak: OWŚ-VII.7222.27.2015 w sprawie udzielenia pozwolenie zintegrowanego na instalacji składowania odpadów wraz z wnioskiem o udzielenia pozwolenia*
4. *Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na „Budowie sortowni odpadów komunalnych i kompostowni na terenie składowiska odpadów komunalnych w Borszowicach, gm. Sędziszów, powiat Jędrzejów woj. Świętokrzyskie wydana przez Burmistrza Sędziszowa z dnia 28.04.2015 r. znak: OŚ.6220.3.7.2012/2015 wraz z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia*
5. *Lokalny monitoring wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w Borszowicach. Sprawozdanie za 2020 r., Cichecka K. i inni, „Ekoterra” Sp. z o.o., Kielce, 2021 r.*
6. *Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014 – 2019 na podstawie monitoringu - tabela* (<http://www.gios.gov.pl/>)
7. Strony internetowe:
  - [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
  - <http://sip.e-swietokrzyskie.pl/>
  - <https://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/Psh.html>
  - <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>
  - <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

- <http://warunki.krakow.rzgw.gov.pl/imap/>
- [www.klimada.mos.gov.pl](http://www.klimada.mos.gov.pl)

## 22. Załączniki

1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów Raportu o oddziaływaniu na środowisko
2. Mapa lokalizacyjna, skala 1:10 000
3. Mapa zagospodarowania terenu, skala 1: 1 000
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydana przez Burmistrza Sędziszowa z dnia 28.04.2015 r. znak: OŚ.6220.3.7.2012/2015 z Postanowieniem Burmistrza Sędziszowa z dnia 11.02.2019 r. znak: OŚ.6220.3.8.2012/2015
5. Wyciąg z opracowania: *Lokalny monitoring wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w Borszowicach Sprawozdanie za 2020 r.* (Zestawienie wyników analiz wód z piezometrów nr I i II, studni kopanych nr 1, 3 i 4 oraz odcieków ze składowiska, Wykresy wartości przewodności, OWO i kadmu dla poszczególnych punktów kontrolnych. Wyniki badania gleby, Mapa dokumentacyjna - skala 1: 10 000)
6. Tabela dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
7. Sprawozdanie z pomiarów hałasu, lipiec 2020 r.
8. Dane wejściowe przyjęte do obliczeń emisji hałasu
9. Plan sytuacyjny ogólny z lokalizacją danych wprowadzonych do programu SON2
10. Plan sytuacyjny lokalizacją źródeł hałasu wprowadzonych do programu SON2
11. Wyniki obliczeń emisji hałasu w przyjętej siatce obliczeniowej (ze względu na znaczną objętość załącznika został dołączony do opracowania jedynie w formie elektronicznej)
12. Wyniki obliczeń emisji hałasu w wybranych punktach obserwacji
13. Mapa akustyczna terenu przedsięwzięcia z zasięgami izofon co 5 dB – pora dzienna, w skali 1: 2 000
14. Mapa lokalizacji emitorów zanieczyszczeń pyłowo-gazowych
15. Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach z dnia 28.03.2022 r. w sprawie aktualnego tła zanieczyszczenia powietrza
16. Dane emitorów zanieczyszczeń pyłowo-gazowych wprowadzonych do obliczeń długookresowych – wydruk z programu *Operat FB*
17. Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w sieci receptorów – wydruk z programu *Operat FB*
18. Izolinie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w sieci receptorów – wydruk z programu *Operat FB*