**SPIS TREŚCI**

[1. Wstęp 4](#_Toc140210164)

[1.1. Formalno-prawne uwarunkowania przedsięwzięcia 4](#_Toc140210165)

[2. Opis planowanego przedsięwzięcia 6](#_Toc140210166)

[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 6](#_Toc140210167)

[2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych 9](#_Toc140210168)

[2.2.1. Przetwarzanie odpadów 19](#_Toc140210169)

[2.2.2. Wytwarzanie odpadów 23](#_Toc140210170)

[2.2.3. Magazynowanie i zbieranie odpadów 26](#_Toc140210171)

[2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia 30](#_Toc140210172)

[2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi 30](#_Toc140210173)

[2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu 31](#_Toc140210174)

[2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko 31](#_Toc140210175)

[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 31](#_Toc140210176)

[3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia 33](#_Toc140210177)

[3.1. Położenie, rzeźba i zagospodarowanie terenu 33](#_Toc140210178)

[3.2. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych 34](#_Toc140210179)

[3.3. Opis właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód 34](#_Toc140210180)

[3.4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, jeżeli została przeprowadzona, oraz inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych 41](#_Toc140210181)

[4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami 41](#_Toc140210182)

[5. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane 41](#_Toc140210183)

[6. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami 41](#_Toc140210184)

[7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia 42](#_Toc140210185)

[8. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania 42](#_Toc140210186)

[8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny 42](#_Toc140210187)

[8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska 43](#_Toc140210188)

[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 43](#_Toc140210189)

[11. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu i jego oddziaływania na środowisko 47](#_Toc140210190)

[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 47](#_Toc140210191)

[11.2. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze 47](#_Toc140210192)

[11.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz 48](#_Toc140210193)

[11.4. Oddziaływanie na dobra materialne 48](#_Toc140210194)

[11.5. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków 48](#_Toc140210195)

[11.6. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych 49](#_Toc140210196)

[11.7. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska 49](#_Toc140210197)

[12. Opis metod prognozowania oraz przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko 49](#_Toc140210198)

[12.1. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 49](#_Toc140210199)

[12.1.1. Zaopatrzenie w wodę i powstawanie ścieków 49](#_Toc140210200)

[12.1.2. Powstawanie wód opadowych 50](#_Toc140210201)

[12.2. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki odpadami 51](#_Toc140210202)

[12.2.1. Wytwarzanie odpadów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia 51](#_Toc140210203)

[12.2.2. Gospodarka odpadami na etapie eksploatacji przedsięwzięcia 51](#_Toc140210204)

[12.3. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji hałasu do środowiska 53](#_Toc140210205)

[12.4. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza 53](#_Toc140210206)

[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 53](#_Toc140210207)

[14. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska 54](#_Toc140210208)

[15. Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia 56](#_Toc140210209)

[15.1. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” 56](#_Toc140210210)

[15.2. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarki niskoemisyjnej” 57](#_Toc140210211)

[17. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem 59](#_Toc140210212)

[18. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia 59](#_Toc140210213)

[19. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport 60](#_Toc140210214)

[20. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 60](#_Toc140210215)

[21. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu 69](#_Toc140210216)

[22. Załączniki 70](#_Toc140210217)

# 1. Wstęp

Niniejszy „**Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dot. zakładu przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów, zlokalizowanych na działkach nr ewid. 313/2, 313/3, obręb 0004 Borszowice, gmina Sędziszów, powiat jędrzejowski”** sporządzono na zlecenie Inwestora – *TAMAX Sp. z o.o., os. Sady 20/2, 28-340 SĘDZISZÓW.* Raport ten jest niezbędny w celu wydania przez Burmistrza Miasta i Gminy Sędziszów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla w/w przedsięwzięcia.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019r., poz. 1839 z późn. zm.)*, planowane przedsięwzięcie zakwalifikowano następująco:

* **§ 2 ust. 2 pkt 1 wraz z § 2 ust. 1 pkt 47**

- przedsięwzięcie polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu przedsięwzięć realizowanych lub zrealizowanych wymienionych w ust. 1, jeżeli ta rozbudowa, przebudowa lub montaż osiąga progi określone w ust. 1, o ile zostały one określone,

- instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach odpadów inne niż wymienione w pkt 41 i 46, w tym składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 t, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018r. poz. 2389, z późn. zm.),

* **§ 3 ust. 1 pkt 83 b**

- punkty do zbierania, w tym przeładunku odpadów wymagających uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów z wyłączeniem odpadów obojętnych oraz punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Raport sporządzono zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 66 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko   
(tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 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 2022 r. poz. 652).*

## *1.1. Formalno-prawne uwarunkowania przedsięwzięcia*

Analizowane przedsięwzięcie w aspekcie ochrony środowiska regulują następujące akty prawne:

* Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.),
* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.),
* Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.),
* Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.),
* Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.),
* Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. 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. 2019 poz. 1839 z późn. zm.),
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023, poz. 300),
* 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 (tj. Dz. U. 2021 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 (tj. 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. z 2010 r. 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 r. 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 z późn. zm.),
* 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*

Na analizowanym terenie znajduje się zakład przetwarzania odpadów, w którym prowadzone będą procesy mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia i produkcja paliw alternatywnych) oraz biologiczne przetwarzanie odpadów (kontenery biostabilizacji odpadów i płyta kompostowa). Dla tej instalacji Wnioskodawca uzyskał decyzję Burmistrza Sędziszowa z dnia 28 kwietnia 2015 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (zał. nr 4). Zgodnie z w/w decyzją wydajność linii do mechanicznego przerobu odpadów została określona na ok. 45 000 M/rok, a linii do kompostowania na ok. 18 000 Mg/rok.

Ostatecznie zainstalowane urządzenia pozwalają na przetwarzanie odpadów w maksymalnej ilości 21 000 Mg/rok w instalacji do mechanicznego przetwarzania oraz 2 700 Mg/rok w instalacji do przetwarzania biologicznego.

Bezpośrednio za zakładem od strony wschodniej znajduje się składowisko odpadów, które jest w końcowej fazie eksploatacji.

Aktualnie w granicach zakładu znajdują się następujące obiekty i infrastruktura:

* budynek sortowni odpadów z częścią socjalno-biurową o powierzchni zabudowy ok. 950 m2
* zadaszona płyta kompostowa (plac dojrzewania kompostu) o powierzchni ok. 424 m2
* budynek gospodarczy
* instalacja do biostabilizacji/higienizacji odpadów składająca się z 3 kontenerów ustawionych na płycie kompostowej (docelowo będzie 6 kontenerów na placu utwardzonym)
* kontener obsługi technicznej instalacji
* zbiornik na ścieki bytowe z części socjalno-biurowej (15 m3) wraz z przyłączem
* podziemny szczelny zbiornik na odcieki z płyty kompostowej oraz odcieki z hali sortowni (poj. ok. 20 m3) wraz z przyłączem
* zbiornik odparowujący (trójdzielny) na wody opadowe o poj. ok. 50 m3 wraz z przyłączem
* przyłącze do zewnętrznej sieci energii elektrycznej i teletechnicznej
* stacja transformatorowa
* plac manewrowo-postojowy
* przyłącze do gminnej sieci wodociągowej.

Zgodnie z w/w DŚ kontenery do kompostowania (3 szt.) zostały posadowione na wydzielonej części płyty kompostowej. Planowane jest przeniesienie instalacji do kompostowania (3 kontenery istniejące) oraz posadowienie dodatkowych 3 kontenerów na placu utwardzonym. Docelowo będzie więc 6 kontenerów kompostujących. Dodatkowo, w kontenerach będzie również prowadzony proces higienizacji odpadów higienicznych (ex 20 01 99).

DŚ z dn. 28.04.2015r. nie uwzględniała możliwości przetwarzania w w/w instalacji odpadów higienicznych, stąd m.in. zaszła konieczność opracowania niniejszego raportu. Na w/w instalacjach (mechanicznej i biologicznej) będzie także prowadzony proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów higienicznych (ex 20 01 99) w ilości 480 Mg/rok. Po przetworzeniu tych odpadów będzie powstawał m.in. PSAP (poużytkowy poliakrylan sodu), który następnie będzie dodawany do glinokrzemianów, w wyniku czego będzie powstawał produkt końcowy tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne. Będzie tu zatem dochodziło do utraty statusu odpadów, o którym mowa w art. 14 ustawy o odpadach.

Prowadzenie działalności w zakresie przetwarzania odpadów higienicznych (ex 20 01 99), tzw. odpadów AHP jest innowacją technologiczną opracowaną w ramach projektu - RPSW.01.02.00-26-0032/18 – współfinansowanego ze środków UE Regionalnego Programu Województwa Świętokrzyskiego pn. "Wykonanie linii pilotażowej i demonstracja ostatecznej formy zintegrowanej technologii sekwencyjnego przetwarzania odpadów o strukturze wielkogabarytowej i wielomateriałowej, w szczególności mebli i AHPs oraz produkcji złoża nawadniająco – nawożąco - sorpcyjnego w P.P.H.U. TAMAX Tadeusz Cieślak". Efektem przetwarzania odpadów AHP jest wytworzenie produktu tj. złoża nawadniająco–nawożąco-sorpcyjnego. Złoże to oparte jest na nanostrukturalnych glinokrzemianach warstwowych oraz w zależności od wersji na nowym lub poużytkowym poliakrylanie sodu stanowiącym tzw. superabsorbent. Opracowana na podstawie „Bonu na innowację” współfinansowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości i zakupionej od Politechniki Śląskiej licencji oraz wytworzonej technologii w ramach projektu finansowanego dla ''Tamax'' z programu operacyjnego „Inteligentny Rozwój”, oś priorytetowa 2, wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I  w ramach działania 2.3 i podzadania 2.3.2 - Bony Na Innowacje dla MŚP. numer: POIR.02.03.02-26-0011/17.

Poza w/w planowaną działalnością dot. instalacji istniejącej, w ramach planowanego przedsięwzięcia planowana jest budowa instalacji do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne (rozdrabnianie odpadów na mobilnym rozdrabniaczu) oraz punktu zbierania odpadów. Odpady po rozdrobnieniu na mobilnym rozdrabniaczu mogą trafiać do dalszego przetworzenia na sortowni. Do planowanych miejsc magazynowania odpadów (boksy, kontenery, pojemniki) również mogą trafiać odpady z w/w sortowni. Ponadto do miejsc tych będą również trafiać odpady pochodzące z zewnętrznej selektywnej zbiórki (w mniejszości).

Planowane przedsięwzięcie polega na:

* budowie 4 boksów z betonbloków do magazynowania odpadów, o wymiarach 10x15 m każdy, zlokalizowanych na szczelnej nawierzchni:

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 m3, co daje łącznie 2400 m3.

* 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 m3 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:

Kontenery i pojemniki o różnych pojemnościach, tj. 35 m3, 30 m3, 7 m3, 1,1 m3 i 0,24 m3. 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 m3.

* ustawieniu i uruchomieniu mobilnej instalacji do rozdrabniania odpadów (mobilny rozdrabniacz o napędzie spalinowym).

Planowany rozdrabniacz mobilny będzie posiadał takie same parametry jak istniejący rozdrabniacz wstępny na linii do sortowania odpadów.

Będzie to rozdrabniacz wolnoobrotowy firmy Pronar MRW 2.85h przeznaczony jest do wstępnego przetwarzania wszelkiego rodzaju materiałów: odpadów komunalnych i budowlanych, palet, pozostałości wycinki drzew, korzeni, materiałów wielkogabarytowych. Podwozie na ramie hakowca pozwala na agregację rozdrabniacza na przyczepy i zabudowy hakowe samochodów ciężarowych. Dodatkowe koła opuszczane hydraulicznie umożliwiają przestawianie maszyny przy pomocy dowolnych ciągników i maszyn budowlanych. Elementem roboczym są dwa, synchronicznie pracujące wały rozdrabniające umieszczone w komorze roboczej. Stalowe elementy robocze wykonane zostały z wysokowytrzymałych, trudnościeralnych materiałów, co zapewnia długie i bezawaryjne funkcjonowanie maszyny.

Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymiary (długość/szerokość/wysokość) [mm] | 7350/2575/2740 |
| Waga [kg] | ~21500\* |
| Liczba wałów | 2 |
| Długość wałów roboczych [mm] | 1700 |
| Wysokość załadunku [mm] | 2480 |
| Wielkość komory roboczej (długość/szerokość) [mm] | 1720/2340 |
| Pojemność wanny zasypowej [m3] | ~3 |

Lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na mapie topograficznej w skali 1:10000 stanowiącej załącznik nr 2.

Na mapie zagospodarowania terenu w skali 1:1000 stanowiącej załącznik nr 3 przedstawiono:

- obszar ozn. A1…D1-A1: obiekty w granicach istniejącego zakładu do przetwarzania odpadów,

- obszar ozn. A…D-A: planowane obiekty związane ze zbieraniem odpadów oraz przetwarzaniem odpadów na rozdrabniaczu mobilnym; instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów (kontenery do kompostowania),

- pozostałe obiekty poza w/w obszarami.

Obiekty planowane i istniejące będą funkcjonowały razem jako jeden zakład przetwarzania odpadów. Mogą one również funkcjonować jako niezależne od siebie technologicznie instalacje.

Planowany mobilny rozdrabniacz nie zwiększy przepustowości sortowni, usprawni jedynie jej funkcjonowanie. Wydajność części mechanicznej instalacji jest uzależniona od wydajności rozdrabniacza końcowego na linii sortowniczej. Również przetwarzanie na istniejącej instalacji dodatkowo odpadów higienicznych w postaci jednorazowych pieluch i podkładów higienicznych (ex 20 01 99) w ilości 480 Mg/rok nie zwiększy przepustowości istniejącej linii do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Tym samym maksymalna ilość przetwarzanych odpadów nie ulegnie zmianie i będzie na poziomie dotychczasowym tj.

**- 21 000 Mg/rok** w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów

- **2 700 Mg/rok** w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (odpady ulegające biodegradacji oraz biologiczna część przetwarzania odpadów higienicznych).

Obsługę komunikacyjną dla terenu przedsięwzięcia stanowić będzie tak jak dotychczas, droga wewnętrzna na działce nr ewid. 313/1 i 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](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) oraz punktu zbierania odpadów. Przedsięwzięcie będzie związane z istniejącym już zakładem przetwarzania odpadów zlokalizowanym w bezpośrednim sąsiedztwie, w którym prowadzone będą procesy mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia oraz produkcja paliw alternatywnych) oraz biologiczne przetwarzanie odpadów (kontenery biostabilizacji/higienizacji odpadów i płyta kompostowa).

* Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów wyposażona jest w rozdrabniacz początkowy zamienne z sitem przesiewającym (w zależności od potrzeb), separator metali żelaznych i nieżelaznych, ambonę (kabina sortownicza) do ręcznego wydzielania surowców wtórnych, separator powietrzny, rozdrabniacz końcowy.
* Instalacja biologicznego przetwarzania odpadów składa się z kontenerów służących do biostabilizacji/higienizacji odpadów oraz zadaszonej płyty kompostującej. 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). Etap 2 trwający 8 – 10 tygodni, to stabilizacja w pryzmach na płycie kompostowej. W kontenerach będzie również prowadzony proces higienizacji odpadów higienicznych (ex 20 01 99).

W w/w instalacjach będą przetwarzane wyłącznie odpady inne niż niebezpieczne. W wyniku przetwarzania odpadów (mechanicznego i biologicznego) będą wytwarzane odpady. Odpady te zostaną przekazane uprawnionym podmiotom w celu ich dalszego zagospodarowania (poddanie procesom odzysku lub unieszkodliwiania).

Na w/w instalacjach będzie także prowadzony proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów higienicznych (ex 20 01 99). Po przetworzeniu tych odpadów będzie powstawał m.in. PSAP (poużytkowy poliakrylan sodu, PSAP już traci status odpadu),który następnie będzie dodawany do glinokrzemianów, w wyniku czego będzie powstawał produkt końcowy tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne. Będzie tu zatem dochodziło do utraty statusu odpadów, o którym mowa w art. 14 ustawy o odpadach.

Poniżej przedstawiono dane techniczne najważniejszych urządzeń wchodzących w skład istniejącej linii do przetwarzania odpadów:

Rozdrabniacz wstępny

Rozdrabniacz wolnoobrotowy firmy Pronar MRW 2.85h przeznaczony jest do wstępnego przetwarzania wszelkiego rodzaju materiałów: odpadów komunalnych i budowlanych, palet, pozostałości wycinki drzew, korzeni, materiałów wielkogabarytowych. Podwozie na ramie hakowca pozwala na agregację rozdrabniacza na przyczepy i zabudowy hakowe samochodów ciężarowych. Dodatkowe koła opuszczane hydraulicznie umożliwiają przestawianie maszyny przy pomocy dowolnych ciągników i maszyn budowlanych. Elementem roboczym są dwa, synchronicznie pracujące wały rozdrabniające umieszczone w komorze roboczej. Stalowe elementy robocze wykonane zostały z wysokowytrzymałych, trudnościeralnych materiałów, co zapewnia długie i bezawaryjne funkcjonowanie maszyny.

Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| Wymiary (długość/szerokość/wysokość) [mm] | 7350/2575/2740 |
| Waga [kg] | ~21500\* |
| Liczba wałów | 2 |
| Długość wałów roboczych [mm] | 1700 |
| Wysokość załadunku [mm] | 2480 |
| Wielkość komory roboczej (długość/szerokość) [mm] | 1720/2340 |
| Pojemność wanny zasypowej [m3] | ~3 |

Separator magnetyczny

Separator taśmowy typu STM 100-130. Separator jest przeznaczony do automatycznego oddzielania żelaza od materiałów sypkich transportowanych na przenośnikach taśmowych lub podajnikach wibracyjnych.

Właściwości:

* Magnes trwały o dużym zasięgu pola magnetycznego.
* Możliwość adaptacji do wszystkich rodzajów przenośników taśmowych.
* Niskie koszty eksploatacji - magnes nie zużywa energii elektrycznej.
* Solidna konstrukcja zapewniająca długą żywotność.
* Osprzęt renomowanych producentów.

Dane techniczne:

* Wysokość zawieszenia: 300÷350 mm\*
* Sposób zawieszenia nad przenośnikiem: poprzeczne
* Kąt pochylenia separatora: 0°÷10°
* Rodzaj pracy: S1-100% praca ciągła
* Wymiary magnesu: 960×1320×290 mm
* Materiał magnetyczny: FERRYT F30BH
* Obudowa magnesu wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 304), szczelnie zaspawana
* Taśma zabierakowa tkaninowo-gumowa typu EP 400
* Szerokość taśmy: 1000 mm
* Prędkość taśmy: 1,6 m/s
* Wysokość zabieraków: 50 mm
* Grubość taśmy: 10 mm
* Napęd taśmy: motoreduktor walcowo-stożkowy firmy NORD
* Moc silnika: 2,2 kW
* Napięcie zasilania silnika: 3×400 VAC
* Stopień ochrony silnika: IP 65
* Temperatura pracy separatora: -20°C ÷ +40°C
* Zabezpieczenie antykorozyjne: farba poliuretanowa TEMADUR 50
* Grubość powłoki: min 80 μm
* Kolor separatora: RAL 5010 (niebieski).
* Masa separatora: ok. 2200 kg
* Bębny z wymiennymi wałami montowanymi za pomocą pierścieni rozprężno-zaciskowych
* Wzmocnione łożyska w oprawach pyłoszczelnych.

Kabina sortownicza przeznaczona do ręcznego segregowania odpadów.

1. We wnętrzu kabiny znajdują się: przenośnik transportujący odpady oraz osobne stanowiska do ręcznej segregacji odpadów.
2. Kabina sortownicza wyposażona w stanowiska robocze. Każde stanowisko wyposażone w kosz wysypowy ze zsuwnią, skąd wyselekcjonowane odpady trafiać mają do pojemników umieszczonych pod podłogą kabiny sortowniczej. Na każde stanowisko przypadać powinien jeden typ wysortowanej frakcji.
3. Kabina sortownicza wykonana z płyty warstwowej termoizolujacej. Wyposażona w instalację wentylacyjną (nadmuchowo – wywiewną), grzewczą oraz oświetleniową. Wzdłuż jednej ściany bocznej (równoległych do przenośnika sortowniczego) wykonane są pasy okienne (3 okna). Do każdego ciągu roboczego prowadzą niezależne drzwi wejściowe z blachy ocynkowanej wraz ze schodami oraz wyjście awaryjne (drabinka).
4. Kurtyny wykonane z pasków folii osłonowej zawieszone w miejscach wejścia i wyjścia przenośnika sortowniczego do kabiny, mają za zadanie zwiększenie szczelności termicznej kabiny.
5. Wszystkie stanowiska sortownicze izolowane termicznie od przenośnika sortowniczego za pomocą drewnianej osłony. Każdy sortowacz ma dostęp do wyłącznika awaryjnego.
6. Specyfikacja kabiny:

* liczba stanowisk: 6;
* wymiary z opierzeniem (zewnętrzne): szerokość x długość x wysokość: 6100 x 8350 x 3100 mm,
* szkielet kabiny wykonany jako konstrukcja spawana z profili zamkniętych 120x60x3, do konstrukcji od zewnątrz mocowana płyta wielowarstwowa grubości 100 mm,
* do podłogi kabiny od spodu przymocowana płyta warstwowa grubości 50 mm. Od góry do konstrukcji przykręcone płyty OSB grubości 22 mm. Powierzchnia podłogi pokryta wykładziną antypoślizgową,
* kabina wyposażona w instalację oświetleniową oraz w oświetlenie awaryjne, w celu doświetlenia kabiny wzdłuż dłuższych ścian bocznych oraz krótkich (nad przenośnikiem sortowniczym) zamontowane okna po trzy na ścianie dłuższej i po jednym w ścianach krótszych,
* do każdego z ciągów komunikacyjnych prowadzą osobne wejścia (4 szt. drzwi przemysłowych) wraz z obarierowanymi schodami oraz dodatkowe wyjścia ewakuacyjne wyposażone w drabiny,
* kabina posadowiona na wolnostojącej konstrukcji wykonanej z dwuteowników i ceowników hutniczych, prześwit pod kabiną wynosi 3300 mm,
* nad stołem sortowniczym zamontowane kanały wyciągowe z kopertowanej blachy 0,5 mm ocynkowanej. Od spodu do kanałów montowane kraty wentylacyjne. Wyprowadzenie powietrza z kanału poza kabinę rurami elastycznymi przy pomocy wentylatora wyciągowego o wydajności 1700 m3/h. Wentylator o założonej wydajności pozwoli na 6-krotną wymianę powietrza w kabinie w ciągu 1 godziny,
* zamykane kanały zrzutowe o wymiarach 800x600 mm, zrzucające odseparowany towar do boksów pod kabiną (6 szt.), boksy stanowią integralną część kabiny sortowniczej,
* ogrzewanie kabiny przy użyciu minimum czterech grzejników elektrycznych, każdy o mocy około 2000 W.

Separator wiroprądowy metali nieżelaznych CanMaster®. Separator metali nieżelaznych składa się z krótkiej taśmy, która jest napędzana od strony nadawy. W bębnie przednim separatora znajduje się szybko obracający się układ magnesów stałych, wytwarzający zmienne pola magnetyczne o wysokiej częstotliwości. Wywołują one silne prądy wirowe w cząstkach metali nieżelaznych, które tworzą własne pola magnetyczne, przeciwdziałające polu zewnętrznemu, przez co metale nieżelazne odrzucane są z pozostałego strumienia materiału. Mimośrodowy układ biegunów.

Specyfikacja separatora wiroprądowego:

* szerokość robocza(efektywna): 1500mm
* długość separatora maksymalna: 2600
* szerokość separatora maksymalna: 2300mm
* waga maksymalna separatora: 1200kg
* waga komory separującej: maksymalnie 250kg
* moc systemu biegunowego: minimum 2,5kW
* moc napędu taśmy: maksymalna 3kW
* komora wyrzutowa
* magnesy w bębnie separującym: klasa 5
* panel sterowania
* wał separujący niecentryczny
* komora separująca z obrotową rolką dzielącą
* możliwość pracy separatora do -20stC.

Separator powietrzny WesteriaAir Basic®. Mobilny pneumatyczny system rozdzielania frakcji odpadów o różnych gęstościach np. ze strumienia odpadów komunalnych, przemysłowych, biomasy lub budowlanych z możliwością regulacji stopnia separacji frakcji w zależności od wymagań dotyczących jakości lekkiej lub ciężkiej frakcji np. ze względu na parametry produkowanego paliwa alternatywnego, jakości wsadu do dalszego procesu czy czystości materiałów do recyklingu.

Urządzenie pozwala na skuteczną separację nawet, gdy znaczną większość podawanej frakcji stanowi frakcja lekka ze względu na opatentowaną na terenie UE konstrukcję urządzenia. Przez lekką frakcję rozumiemy np. folie, tworzywa sztuczne, papier itd. a przez frakcję ciężką np. metale, pełne butelki PET, szkło czy kamienie – istnieje jednak możliwość regulacji maszyny dla osiągnięcia nietypowych, ale zamierzonych efektów separacji – materiały o średniej gęstości np. drewno możemy zaklasyfikować do frakcji lekkiej lub ciężkiej.

Urządzenie WesteriaAirBasic® jest urządzeniem wolnostojącym, które może zostać wyposażone w podstawę hakową do transportu i przemieszczania ogólnie dostępnymi hakowcami. Standardowo maszyna zasilana jest elektrycznie z sieci za pomocą przewodu elektrycznego ze standardową wtyczką.

Założenia pracy separatora:

* materiał do separacji: wstępnie rozdrobnione odpady komunalne po mechanicznej obróbce na linii do sortowania odpadów komunalnych, po przesiewaniu od frakcji mineralnych i biologicznych oraz sortowaniu mechanicznym, ręcznym i / lub automatycznym – tzw. frakcja kaloryczna, balast sortowniczy lub pre-RDF, odpady przemysłowe, cały strumień odpadów po separacji metali żelaznych i przesiewaniu 3D, materiał luźny o właściwościach pozwalających na separację powietrzną
* wielkość wsadowa materiału: 80% < 300 mm, 100% < 500 mm
* gęstość nasypowa materiału: 150 – 250 kg/m3
* wilgotność materiału: < 40%
* sposób podawania materiału: przenośnikiem taśmowym lub równoważnym, w kierunku pracy separatora, na całą szerokość taśmociągu przyspieszającego separatora, istnieje możliwość zastosowania odpowiedniego modułowego podajnika dyskowego DiscSpreader® w celu podania materiału dowolnym przenośnikiem pod dowolnym kątem i odpowiedniego rozprowadzenia na przenośniku przyspieszającym sposób odbierania materiału: przenośnikami taśmowymi lub równoważnymi
* wydajność skuteczna: max. 65 m3/h, przy frakcji około 30 mm, max. 135 m3/h, przy frakcji około 60 mm.

Rozdrabniacz końcowy produkcji firmy Lindner typ KOMET 2200. Jest to wysokowydajny rozdrabniacz jednowałowy, który stosowany głównie jest do rozdrabniania (granulacji) rozmaitych rozdrobnionych wstępnie materiałów (np. odpadów przemysłowych i rzemieślniczych, papieru, kartonu, akt, pojemników, mieszanych tworzyw sztucznych, gumy, skóry, tekstyliów, wykładzin podłogowych, kabli, złomu elektrycznego) bez ciał obcych i dozowany równomiernie. Jako materiał wyjściowy powstaje granulat o zdefiniowanej wielkości nadający się do dalszej obróbki (np. młyn, prasa) lub jako produkt końcowy (np. spalanie).

Maszyna stawia wymagania najwyższym wymogom jakościowym i charakteryzuje się dużą żywotnością, dostępnością, efektywnością i bezpieczeństwem pracy. Masywny korpus, optymalnie dobrany pod względem wibracji i hałasu, dostosowany do pracy w ciężkich warunkach przemysłowych za sprawą elementów tłumiących i niwelujących pracuje przy zmniejszonych wibracjach. Jako najlepsze zabezpieczenie przed awariami łożyska spowodowanymi zabrudzeniem zastosowano podwójne ściany w zakresie łożyskowania rotora. Przyjazna konstrukcja oferuje zalety systemu i eksploatacji, bezawaryjnej pracy i umożliwia szybką wymianę noży jak również prostą wymianie pierścieni uszczelniających między rotorem a korpusem. Przeciwnoże jak również grzebienie zgarniające ustawiane są segmentowo poza komora pracy. 4-krotnie używalne segmenty noży wykonane z odpornej na ścieranie stali narzędziowej gwarantują poprzez specjalne ułożenie na rotorze najlepszą skuteczność cięcia. Poniżej przedstawiono najważniejsze parametry rozdrabniacza:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DANE TECHNICZNE** | | **KOMET 2200 / 2 x 132 kW** | |
| **Wymiary/ciężar** | | | |
| Wymiary | mm | | 5775 x 3640 x 4810 |
| Ciężar | kg | | ok. 23 000 |
| Otwór roboczy | mm | | 2135 x 2030 |
| Pojemność komory pracy | m3 | | 4,0 |
| **Mechanizm tnący** | | | |
| Długość rotora | mm | | 2115 |
| Ilość noży | szt. | | 60 |
| Wymiary noża | mm | | 172 x 57 x 28 |
| Ilość noży przeciwnych | szt. | | 12 |
| Ilość zbieraków | szt. | | 12 |
| Średnica obrotów noży na wale | mm | | 740 |
| **Jednostka napędowa** | | | |
| Rodzaj napędu | | Bezpośredni za pomocą pasów (jednostopniowy) | |
| Moc silnika elektrycznego | kW | | 2 x 132 |
| Ilość obrotów rotora | obr/min | | 355 |
| Napięcie | V/Hz | | 400 V – 50 Hz |
| Moc docisku hydraulicznego | kW | | 11 |
| Sprzęgło bezpieczeństwa | | zawiera 2 szt. | |
| **Jednostka sitowa** | | | |
| Sita (8 modułów) | mm | | Ø 40 |
| Kaseta z sitami hydr. | | zawiera | |

PROCES MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW

Odpad przeznaczony do przetworzenia za pomocą ładowarki kierowany będzie do zasobnika rozdrabniacza wstępnego, gdzie następuje jego rozdrobnienie. Opcjonalnie zamiast rozdrabniacza odpad kierowany będzie do przesiewacza (w sytuacji kiedy nie będzie zachodziła konieczność rozdrabniania odpadów). Na przesiewaczu następować będzie rozdzielenie odpadów na dwie frakcje (sito 20 mm). Frakcja nadsitowa będzie kierowana dalej na linię w celu dalszego przetworzenia (wydzielenie surowców wtórnych i produkcja paliwa alternatywnego) natomiast frakcja podsitowa będzie kierowana do biostabilizacji. Odpad po rozdrobnieniu lub po przesianiu (frakcja nadsitowa) przy pomocy przenośnika wznoszącego kierowany będzie do kabiny sortowniczej gdzie następuje manualne wydzielanie surowców wtórnych (np. papier, plastik, szkło, opakowania wielomateriałowe itp.). Kabina posiada 6 stanowisk do sortowania ręcznego. Pod kabiną znajdują się boksy, do których trafiał będzie wysortowany materiał. Opcjonalnie zamiast boksów mogą tu znajdować się kontenery.

Pozostały po sortowaniu ręcznym strumień odpadów będzie kierowany przenośnikiem do separatora metali żelaznych. Odpady zawierające żelazo przy pomocy separatora trafią do pojemnika ustawionego przy wylocie z separatora. Następnie, pozostałe odpady trafią na przenośnik i do separatora wiroprądowego w celu oddzielania odpadów zawierających aluminium. Odpady zawierające aluminium trafią do pojemnika ustawionego przy wylocie z separatora. Pozostały strumień odpadów kierowany będzie na separator powietrzny (WesteriaAirbasic), gdzie wydzielana będzie frakcja lekka, która przenośnikiem kierowana będzie do rozdrabniacza końcowego. Gotowy RDF (paliwo alternatywne) z rozdrabniacza kierowany będzie przenośnikiem na pole odkładcze gdzie będzie magazynowany w zakładzie w formie pryzmy lub w kontenerze/boksach. Frakcja ciężka z separatora powietrznego jest to balast (19 12 12) który odwożony będzie do innego odbiorcy, w celu dalszego przetwarzania lub odzysku.

PROCES BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW

Proces biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji prowadzony będzie w warunkach tlenowych w dwóch etapach:

Etap I – przez ok. 2 tygodnie proces będzie odbywał się w zamkniętych kontenerach. System będzie miał możliwość sterowania komputerowego. Umożliwi to pełną kontrolę parametrów procesów kompostowania tj. temperatury, czasu napowietrzania, wilgotności, długości trwania procesu. W okresie do dwutygodniowej intensywnej przeróbki odpadów w hermetycznych kontenerach w zależności od procesu otrzymywany jest kompost lub stabilizat, który jest biologicznie stabilny i pozbawiony nieprzyjemnego zapachu. W kontenerze istnieją warunki do zapewnienia optymalnych parametrów procesu, dające możliwość sterowania procesem technologicznym (intensywne napowietrzanie, zraszanie materiału), a także warunki dla jego hermetyzacji. Zachowane są również wymogi temperaturowe procesu (55 – 65 oC). Redukcja masy wsadu wynosi ok. 15 – 20 %.

Etap II: czas trwania od 8 do 10 tygodni. Materiał po Etapie I zostanie za pomocą ładowarki ułożony na szczelnej płycie kompostowej w postaci pryzm. Zraszanie pryzm, w miarę potrzeb, będzie odbywać się mechanicznie przy pomocy pomp ze zraszaczem (ze zbiornika odcieków). Po procesie stabilizacji opcjonalnie będzie następowało doczyszczenie materiału kompostowego na mobilnym sicie bębnowym (ujednolicenie granulacji).

Instalacja kontenerowa do stabilizacji bioodpadów oraz do stabilizacji i higienizacji odpadów higienicznych (ex 20 01 99).

Instalacja kontenerowa jest urządzeniem modułowym. Składa się z:

* 6 kontenerów do prowadzenia procesu o odpowiednich warunkach temperaturowych oraz wilgotnościowych według wymagań prowadzącego proces,
* jednej stacji sprężarkowej zwanej urządzeniem hydraulicznym,
* filtra biologicznego,
* systemu napowietrzania oraz odpowietrzania wraz z systemem rurociągów.

Instalacja kontenerowa postawiona jest na placu utwardzonym.

Wymiar wew. kontenera: 6440 x 2380 x 1950 mm.

Pojemność ok. 30 m3.

Ładowność jednego kontenera wynosi ok. 18 Mg odpadów.

Kontenery wykonane są z blachy, profili hutniczych, które zostały ze sobą połączone spawami, wewnątrz kontener wyposażony jest w specjalną podłogę, oraz ściany i dach ze stali nierdzewnej. Dzięki specjalnym rozwiązania budowy podłogi możliwe jest napowietrzanie złoża, a woda może swobodnie spływać w dół i być odprowadzana z kontenera.

Powietrze przepływa przez materiał w kontenerze od dołu ku górze, co ułatwia nasycanie wsadu wilgocią i równomierne jego napowietrzanie. Powietrzne opuszczające kontenery poprzez system rurociągów przechodzi przez filtr biologiczny (biofiltr). Biofiltr oczyszczających powietrze poprocesowe wypełniony jest karpiną. Zadaniem biofiltra jest oczyszczanie powietrza poprocesowego.

Woda podprocesowa (odcieki) krąży w obiegu zamkniętym. Odcieki powstające podczas biostabilizacji w ilości ok. 1-2 m3/rok są odprowadzane do zbiornika o pojemności 1m3 zlokalizowanego bezpośrednio przy sterowni instalacji kontenerowej i wykorzystywane do zraszania wsadu. W przypadku nadmiernej ich ilości są przewożone do zbiornika na odcieki (20 m2) z płyty kompostowej i hali sortowni.

Na płycie do kompostowania przewiduje się ustawić mobilne sito bębnowe (sito 20 mm) - przesiewacz. Przesiewacz będzie również stosowany zamiennie z rozdrabniaczem na linii do mechanicznego przetwarzania odpadów (w zależności od strumienia odpadów kierowanych do przetworzenia). Będzie to urządzenie napędzane silnikiem spalinowym (diesel). Wymiary bębna (długość x średnica) wynoszą 4,7 x 1,8 m. Pojemność kosza zasypowego ok. 5 m3. Urządzenie wyposażone jest standardowo w 1 przenośnik podający oraz 2 przenośniki odprowadzające: jeden dla frakcji nadsitowej, a drugi dla podsitowej.

Przy wytwarzaniu złoża nawadniająco-nawożąco-sorpcyjnego będzie także wykorzystywany mieszalnik Puma 13HD firmy Euromilk. Mieszalnik przeznaczony jest do rozdrabniania i mieszania materiałów strukturalnych (gałęzie, odpady zielone, biodegradowalne, osady ściekowe itp.). Unikalny kształt poziomych ślimaków o średnicy 500 mm ze ściankami 16 mm oraz specjalne wycięcia na płatach, zapobiegają zawieszaniu się materiału oraz umożliwiają równomierne rozdrobnienie i połączenie ze sobą materiałów w krótkim czasie. Podstawowe dane techniczne mieszalnika:

* Pojemność – 13 m3
* Wysokość – 2,68 m
* Szerokość – 2,05 m
* Długość –5,97 m
* Minimalne zapotrzebowanie mocy – 70 KM
* Ilość ślimaków – 2 szt.
* Ilość noży tnących – 128 szt.

PROCES MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW ex 20 01 99 - INNE NIEWYMIENIONE FRAKCJE ZBIERANE W SPOSÓB SELEKTYWNY (UTRATA STATUSU ODPADÓW)

Zgodnie z opracowaną technologią wnioskodawca na linii technologicznej prowadzić będzie sekwencyjnie przetwarzanie odpadów higienicznych oraz odpadów wielomateriałowych. Proces ten jest innowacją technologiczną opracowaną w ramach projektu - RPSW.01.02.00-26-0032/18 – współfinansowanego ze środków UE Regionalnego Programu Województwa Świętokrzyskiego pn. "Wykonanie linii pilotażowej i demonstracja ostatecznej formy zintegrowanej technologii sekwencyjnego przetwarzania odpadów o strukturze wielkogabarytowej i wielomateriałowej, w szczególności mebli i AHPs oraz produkcji złoża nawadniająco – nawożąco - sorpcyjnego w P.P.H.U. TAMAX Tadeusz Cieślak". Spółka Tamax chce wdrożyć na podstawie projektu produkcję złoża nawadniająco – nawożąco – sorpcyjnego. Efektem przetwarzania odpadów AHP jest odzysk poużytkowego poliakrylanu sodu (PPAS), który następnie w małych ilościach będzie dodawany do wytworzenia produktu końcowego tj. złoża nawadniająco – nawożąco - sorpcyjnego.

Na linii technologicznej będą przetwarzane odpady higieniczne w postaci jednorazowych pieluch i podkładów higienicznych. Odpad ten zgodnie z Raportem Politechniki Śląskiej oznaczony symbolem AHP, stanowią jednorazowe produkty chłonne do higieny osobistej podkłady higieniczne, przeznaczone do wchłaniania i zatrzymywania moczu i kału niemowląt lub dorosłych. Należy zaznaczyć, że na linii nie będą przetwarzane odpady medyczne czy zakaźne.*Raport w/w stanowi materiał poufny i nie został dołączony do niniejszego opracowania, natomiast, jeśli zajdzie taka konieczność, może zostać udostępniony organom administracji na etapie wydawania decyzji środowiskowej.*

Gruntowna ocena cech konstrukcyjnych i materiałów, oraz przegląd naukowych baz danych pozwala stwierdzić, iż większość pieluszek jednorazowych jest zbudowana z polimerów termoplastycznych, głównie PP i PE. Stwierdzono także śladowe ilości składników modyfikatorów niepolimerowych, takich jak np. barwniki, plastyfikatory, a w podkładach higienicznych PVC. Absorbent zastosowany w AHP to superabsorpcyjne polimery SAP, najczęściej poliakrylan sodu. Są one usieciowane, częściowo zobojętnione i / lub poddane obróbce powierzchniowej. Korzystnie, poziom usieciowania dobiera się tak, aby uzyskać pożądaną charakterystykę pęcznienia dla konkretnego zastosowania. Materiały te mogą wchłonąć ciecz w ilości kilkaset razy przekraczającej ich własną masę. W przeciwieństwie do tradycyjnych materiałów celulozowych, poliakrylany mają zdolność zatrzymywania cieczy w rdzeniu pieluszki, utrzymując ją z dala od skóry dziecka, nawet pod naciskiem.

Zużyte pieluszki mogą być kierowane do zakładu przetwarzania w którym poddawane są odpowiednim procesom. Kolejno są to: transport i rozładowanie odpadów w zakładzie, w miejscu magazynowania, najpierw przetwarzanie mechaniczne a później biologiczne. Po przetwarzaniu mechanicznymodpady przenoszone są do urządzenia zapewniającego ich biostabilizację, w którym odpady są dezynfekowane. Gdy pozbędzie się z nich „zawartości”, a co za tym idzie - mówiąc kolokwialnie - zarazków, odpady można rozdrobnić na drobne frakcje i separować ze zmieszanego strumienia odpowiednie materiały. Produktami, które uzyskuje się na końcu procesu, są: PSAP, włókna materiału celulozowego oraz tworzywa sztuczne.

Pierwszym elementem przetwarzania odpadów higienicznych jest selektywny system zbierania tych odpadów u źródła (system oznakowanym worków, do których zbierane są wyłącznie tego typu odpady). System zapewnia jednoznaczną identyfikacją i klasyfikację odpadów higienicznych. Zebrane odpady są selektywnie magazynowana na terenie Zakładu, gdzie następuje ich dodatkowa weryfikacja w celu wychwycenia odpadów innych niż higieniczne. Do dalszego przetworzenia mogą bowiem trafić tylko odpady w postaci pieluch jednorazowych i podkładów higienicznych. Wychwycone w trakcie segregacji innego rodzaju odpady trafiają docelowo na instalację do mechanicznego przetwarzania odpadów (wytwarzanie paliwa alternatywnego). Wyselekcjonowane odpady higieniczne (pieluchy jednorazowe i podkłady higieniczne) trafiają do dalszego procesu przetwarzania na linii technologicznej. Wstępne rozdrabnianie i standaryzacja frakcji odpadów następuje na wolnoobrotowym rozdrabniaczu wstępnym. Odpady następnie są kierowane na układ separacji sitowej (mobilne sito obrotowe) w celu uzyskania pożądanej wielkości odpadów. W procesie tym dokonuje się ujednorodnienie wielkości elementów frakcji w zależności od zastosowanego zestawu wymiennych sit. Odpady jest przesiewany na dwie frakcje:

* Frakcja podsitowa (warstwa chłonna odpadów higienicznych tzw. poużytkowy poliakrylan sodu z dodatkiem celulozy i zanieczyszczony fekaliami) będzie kierowana do dalszego procesu prowadzącego do wytworzenia złoża nawadniająco-nawożąco-sorpcyjnego
* Frakcja nadsitowa (folie) będzie kierowana do dalszego przetworzenia na linii technologicznego w celu wytworzenia płatka foliowego lub paliwa alternatywnego (w zależności od jakości uzyskiwanego materiału).

Przesiana warstwa podsitowa jest kierowana do procesu stabilizacji wilgotności i higienizacji odpadów, który jest prowadzony w zamkniętych kontenerach do biostabilizacji odpadów. Zgodnie z założeniami projektu badawczego proces stabilizacji i higienizacji winien być prowadzony w temperaturze min. 900C przez min. 45 min. Po procesie stabilizacji i higienizacji komponenty złoża nawadniająco-nawożąco-sorpcyjnego tj. odpady po procesie stabilizacji wilgotności i higienizacji oraz substraty glinokrzemianowe, będą homogenizowane w mieszalniku (dodane do mieszalnika w odpowiednich proporcjach). Mieszanie w krótkim czasie odbywa się dzięki zamontowaniu w urządzeniu dwóch poziomych ślimaków o zwiększonej grubości płatów spirali wykonanych ze stali jakościowej odpornej na ścieranie. W zależności od frakcji glinokrzemianów oraz akurat wytwarzanej wersji złoża naważki substratów o odpowiedniej strukturze i wilgotności do 10 % waży się na wadze przemysłowej wg proporcji podanych w odpowiedniej specyfikacji. Następnie umieszcza się je sukcesywnie w mieszalniku dla złoża sorpcyjno- nawadniającego. Mieszania mechanicznego dokonuje się w dedykowanym urządzeniu w celu osiągnięcia ich homogenizacji przez czas około 1 minutę przy minimum 500 kg partii złoża.

Po wymieszaniu, otrzymane złoże (gotowy wyrób) będzie magazynowane w kontenerze stalowym o pojemności ok. 38 m3 ustawionym obok hali produkcyjnej. Złoże będzie ręcznie przepakowywane do dedykowanego opakowania z agrowłókniny, spełniającego wymagania zgodnie z Raportem z pracy naukowo-badawczej Politechniki Śląskiej i w tej formie dostarczane odbiorcom zewnętrznym. Przewiduje się wytwarzanie złoża w ilości 4 000 Mg/rok. *Raport w/w stanowi materiał poufny i nie został dołączony do niniejszego opracowania, natomiast, jeśli zajdzie taka konieczność, może zostać udostępniony organom administracji na etapie wydawania decyzji środowiskowej.*

Przeprowadzone przez wnioskodawcę badania i prace rozwojowe zweryfikowane przez Politechnikę Śląską (raporty poufne) potwierdzają, iż poddany procesowi funkcjonalizacji mechanicznej oraz parametryzacji fizycznej oraz termicznej inertny środowiskowo poużytkowy poliakrylan sodu pozyskany w ramach opracowanej procedury przetwarzania, zmieszany z włóknami biodegradowalnej celulozy, poddany procesowi higienizacji i zmieszany w odpowiednich proporcjach z nanostrukturalnymi funkcjonalizowanymi glinokrzemianami (haloizyt) stanowiącymi substrat uzyskują pożądane własności użytkowe. Opracowane złoże nawadniająco–nawożąco–sorpcyjne zawierające, w zależności od wersji, ok. 5% porecyklingowego poliakrylanu stanowią produkt rynkowy - tracąc tym samym status odpadu - powstaje produkt tj. wspomniane złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne.

Na postawie opracowań Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa IUNG PIB można stwierdzić, iż wartości klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (2478 gmin) oraz w oparciu o kategorie gleb w tych gminach występuje często stan zagrożenia suszą rolniczą. Wielokrotnie w przeciągu ostatnich lat stwierdzono wystąpienie suszy rolniczej na obszarze Polski. Występujące warunki pogodowe powodowały duży deficyt wody dla roślin, czego wynikiem jest występowanie suszy wśród monitorowanych upraw. Wykazany deficyt wody powoduje obniżenie plonów w gminie przynajmniej o 20% w stosunku do plonów uzyskanych przy średnich warunkach pogodowych. W wyniku znacznego ochłodzenia jak i ze względu na występujące w całym kraju opady atmosferyczne w ostatniej dekadzie września, wartości Klimatycznego Bilansu Wodnego wzrosły aż o 49 mm w stosunku do poprzedniego okresu. Najniższe wartości w dalszym ciągu występowały na Pojezierzu Wielkopolskim, w zachodniej części Pojezierza Pomorskiego od -150 do –190 mm oraz na Nizinie Śląskiej od -150 do -170 mm. Duży deficyt wody od –120 do -150 mm notowany był w pozostałej zachodniej części kraju. We wschodniej części Polski notowany był mniejszy deficyt wody od -50 do -110 mm z wyjątkiem Polesia Lubelskiego, na którym niedobór wody wynosił od -120 do -150 mm. Co świadczy o zapotrzebowaniu na wszelkie rozwiązania mogące poprawić nawadnianie upraw. Jednym z rozwiązań jest produkcja przez TAMAX sp. z o.o. złoża nawadniająco–nawożąco–sorpcyjnego opartego na odzyskanym superabsorbencie jakim jest poliakrylan sodu SAP. SAP ma zdolność do pochłaniania w zależności od składu wody od 50 do 1000 krotności swojej objętości. Poddany zgodnie z opracowana technologią odzysku PSAP (poużytkowy poliakrylan sodu) staje się inertnym środowiskowo funkcjonalnym materiałem zdolnym wielokrotnie w procesach sorpcji i desorpcji pochłaniać wodę i substancje odżywcze niezbędne dla wzrostu roślin(PSAP traci już status odpadu). Ze względu na zastosowanie głównymi odbiorcami będą gminy oraz rolnicy, sadownicy i leśnicy.

Z przetworzonych odpadów AHP pozyskuje się PSAP czyli porecyklingowysuperabsorbent, a przy dodaniu jego niewielkiej ilości (ok. 5% suchej masy) i przy zmieszaniu w opracowanych proporcjach, do frakcji mineralnej stanowiącej glinokrzemiany warstwowe możliwa jest produkcja złoża nawadniająco–nawożąco–sorpcyjnego. Ta innowacyjna technologia oparta na odzyskanym superabsorbencie jakim jest poliakrylan sodu PSAP daje możliwość niwelowania zagrożeń związanych z susza rolną, ponieważ SAP i PSAP ma zdolności i własności nawadniająco-nawożące. Przedmiotowe złoże charakteryzuje się możliwością stabilizacji wilgotności podłoża oraz sorpcji i desorpcji dedykowanych kompozycji nawadniająco-nawozowo-odżywczych, tj. chłonie wodę oraz nawozy i substancje odżywcze, i pozwala na ich spowolnione uwalnianie w środowisku. Przy wykorzystaniu procesów sorpcji i desorpcji stabilizuje wilgotność gleby, oraz uwalnia dedykowane substancje nawożące. Przedmiotowy produkt znajdzie zastosowanie w rolnictwie, sadownictwie, ogrodnictwie itp. w celach nawożąco- nawadniających.

Odbiorcy produktu:

* rolnicy - bezpośredni odbiorcy innowacyjnego produktu -bazy komponentowej o własnościach nawadniająco-nawożących. Substytut glebowy będzie dostarczany zarówno w stanie surowym (rolnik będzie mógł samodzielnie wymieszać je z dowolnym nawozem) lub w stanie gotowym do użycia (wnioskodawca na zlecenie rolnika dokona odpowiedniej modyfikacji złoża),
* działkowcy, ogrodnicy - wykorzystujący gotowy substytut glebowy w uprawianych przez siebie ogródkach,
* leśnicy, szkółkarze - gotowy substytut glebowy wykorzystywany będzie do zapewnienia odpowiedniej wilgotności podczas transportu lub podczas przechowywania drzewek do sprzedaży,
* instytucje zajmujące się utrzymaniem zieleni miejskiej/gminnej,
* sprzedawcy/hurtownicy kwiatów doniczkowych i ciętych.

### 2.2.1. Przetwarzanie odpadów

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

* R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
* R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11
* R13 - Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)

1. INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW (LINIA SORTOWNICZA/ROZDRABNIACZ MOBILNY, PROCES R12)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** | **Miejsce i sposób magazynowania odpadów** |
|  | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonych miejscach na hali produkcyjnej w postaci pryzm, pojemników.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonych miejscach na hali produkcyjnej w postaci pryzm oraz na płycie kompostowej w postaci pryzmy, pojemników.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 15 01 03 | Opakowania z drewna | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonych miejscach na hali produkcyjnej w postaci pryzm, pojemników.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 15 01 04 | Opakowania z metali | 21 000,00 |
|  | 15 01 05 | Opakowania wielomateriałowe | 21 000,00 |
|  | 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonych miejscach na hali produkcyjnej w postaci pryzm,pojemników/kontenerów oraz na płycie kompostowej w postaci pryzmy.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonych miejscach na hali produkcyjnej w postaci pryzm, pojemników.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 15 01 09 | Opakowania z tekstyliów | 21 000,00 |
|  | 16 01 03 | Zużyte opony | 21 000,00 |
|  | 16 01 19 | Tworzywa sztuczne | 21 000,00 |
|  | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 21 000,00 |
|  | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, inne niż wymienione w 17 01 06 | 21 000,00 |
|  | 17 01 80 | Usunięte tynki, tapety, okleiny itp. | 21 000,00 |
|  | 17 01 82 | Inne niewymienione odpady | 21 000,00 |
|  | 17 02 01 | Drewno | 21 000,00 |
|  | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 21 000,00 |
|  | 17 03 80 | Odpadowa papa | 21 000,00 |
|  | 17 04 05 | Żelazo i stal | 21 000,00 |
|  | 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 21 000,00 |
|  | 19 12 04 | Tworzywa sztuczne i guma | 21 000,00 |
|  | 19 12 07 | Drewno inne niż wymienione w 19 12 06 | 21 000,00 |
|  | 19 12 08 | Tekstylia | 21 000,00 |
|  | 19 12 09 | Minerały (np. piasek, kamienie) |  |
|  | 19 12 10 | Odpady palne (paliwo alternatywne) | 21 000,00 |
|  | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | 21 000,00 |
|  | 20 01 01 | Papier i tektura | 21 000,00 |
|  | 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 21 000,00 |
|  | 20 01 10 | Odzież | 21 000,00 |
|  | 20 01 11 | Tekstylia | 21 000,00 |
|  | 20 01 25 | Oleje i tłuszcze jadalne | 21 000,00 |
|  | 20 01 28 | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 | 21 000,00 |
|  | 20 01 30 | Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29 | 21 000,00 |
|  | 20 01 38 | Drewno inne niż wymienione w 20 01 37 | 21 000,00 |
|  | 20 01 39 | Tworzywa sztuczne | 21 000,00 |
|  | 20 01 40 | Metale | 21 000,00 |
|  | 20 01 80 | Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19 | 21 000,00 |
|  | 20 01 99 | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny | 21 000,00 |
|  | 20 02 02 | Gleba i ziemia, w tym kamienie | 21 000,00 |
|  | 20 02 03 | Inne odpady nieulegające biodegradacji | 21 000,00 |
|  | 20 03 02 | Odpady z targowisk | 21 000,00 |
|  | 20 03 03 | Odpady z czyszczenia ulic i placów | 21 000,00 |
|  | 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 21 000,00 |
|  | 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach | 21 000,00 |

Przewiduje się, że łącznie w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów będzie przetwarzanych maksymalnie **21 000 Mg/rok** odpadów innych niż niebezpieczne.

Wydajność części mechanicznej instalacji będzie uzależniona od wydajności rozdrabniacza końcowego na linii sortowniczej. Przyjęto, że wydajność rozdrabniacza końcowego wynosi 5 Mg/h, praca 300 dni w roku w systemie dwuzmianowym (tj. ok. 14 faktycznych godzin roboczych):

5 Mg/h x 14h x 300 dni = 21 000 Mg/rok.

1. INSTALACJA DO BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW (PROCES R3)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** | **Miejsce i sposób magazynowania odpadów** |
|  | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | 2 700,00 | Odpady magazynowane będą w szczelnych kontenerach (2 szt.) o pojemności ok. 34 m3 każdy. W zależności od potrzeb, w każdym z pojemników może być magazynowany jeden rodzaj odpadów. Zgodnie z wymogami *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)*, ze względu na wymóg ograniczenia uciążliwości zapachowej, okres magazynowania tych odpadów nie będzie przekraczał 7 dni1.Odpad 19 12 12 będzie również magazynowany w postaci pryzm, pojemników oraz w planowanych boksach. |
|  | 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 2 700,00 |
|  | 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 2 700,00 |

Objaśnienie:

1 – Większość odpadów przewidzianych do przetworzenia w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów, nie będzie magazynowana. Przewiduje się, że bezpośrednio po przewiezieniu do Zakładu będzie przeładowywana do kontenerów kompostujących.

Przewiduje się, że łącznie w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzanych maksymalnie **2 700 Mg/rok** odpadów innych niż niebezpieczne.

Przyjęto: ładowność jednego kontenera wynosi ok. 18 Mg odpadów, liczba kontenerów to 6, liczba 2-tygodniowych cykli dla I etapu procesu biologicznego przetwarzania wyniesie 25:

18 Mg x 6 sztuk = 108 Mg

108 Mg x 25 cykli po 2 tyg. każdy = 2 700 Mg/rok

1. RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW PRZEWIDZIANYCH DO PRZETWARZANIA NA INSTALACJI DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW HIGIENICZNYCH O KODZIE ex 20 01 99 – CZĘŚĆ MECHANICZNA (PROCES R12)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** | **Miejsce i sposób magazynowania odpadów** |
|  | ex 20 01 99 | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (odpady higieniczne) | 480,00 | Odpady magazynowane będą w szczelnych kontenerach (2 szt.) o pojemności ok. 34 m3 każdy. Zgodnie z wymogami *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)*, ze względu na wymóg ograniczenia uciążliwości zapachowej, okres magazynowania tych odpadów nie będzie przekraczał 7 dni. |

1. RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW PRZEWIDYWANYCH DO PRZETWORZENIA W INSTALACJI DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW HIGIENICZNYCH – CZĘŚĆ BIOLOGICZNA + MIESZANIE Z SUBSTRATAMI GLINOKRZEMIANOWYMI W MIESZALNIKU (PROCES R3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** |
|  | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | 480,00 |

W wyniku mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów higienicznych powstawać będzie m.in. porecyklingowy poliakrylan sodu (PSAP)tracący status odpadu. Poprzez wymieszanie otrzymanego PSAP z glinokrzemianami powstanie produkt gotowy przeznaczony do sprzedaży tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne, który przewiduje się magazynować w kontenerze o pojemności ok. 38 m3, ustawionym na placu obok hali.

W wyniku przetwarzania odpadów higienicznych – część biologiczna + mieszanie z substratami glinokrzemianowymi w mieszalniku (proces R3) nie będą wytwarzane odpady. Powstanie gotowy produkt tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne (utrata statusu odpadów).

Przewiduje się, że łącznie w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (odpady ulegające biodegradacji oraz biologiczna część przetwarzania odpadów higienicznych), będzie przetwarzanych maksymalnie **2 700 Mg/rok** odpadów innych niż niebezpieczne.

W procesie R13 nie przewiduje się przetwarzania odpadów. Proces będzie obejmował jedynie magazynowanie odpadów na terenie Zakładu poprzedzające ich poddawanie procesom R3 i/lub R12.

### 2.2.2. Wytwarzanie odpadów

1. INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW (LINIA SORTOWNICZA/ROZDRABNIACZ MOBILNY)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** | **Miejsce i sposób magazynowania odpadów** |
|  | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonym miejscu na hali produkcyjnej w postaci pryzmy lub w boksie, pojemnikach pod linią technologiczną.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 21 000,00 |
|  | 15 01 03 | Opakowania z drewna | 21 000,00 |
|  | 15 01 04 | Opakowania z metali | 21 000,00 |
|  | 15 01 05 | Opakowania wielomateriałowe | 21 000,00 |
|  | 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w boksie pod linią technologiczną,pojemnikach/kontenerach  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 01 | Papier i tektura | 21 000,00 |
|  | 19 12 02 | Metale żelazne | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w pojemniku na hali produkcyjnej, ustawionym przy wylocie odpadów z separatora metali żelaznych. Odpady mogą też być magazynowane w boksie pod linią technologiczną, pojemnikach lub w szczelnym, zamykanym kontenerze ustawionym na utwardzonym placu obok hali.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 03 | Metale nieżelazne | 21 000,00 |
|  | 19 12 04 | Tworzywa sztuczne i guma | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w boksie pod linią technologiczną, pojemnikach.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 05 | Szkło | 21 000,00 |
|  | 19 12 07 | Drewno inne niż wymienione w 19 12 06 | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonym miejscu na hali produkcyjnej w postaci pryzmy lub w boksie pod linią technologiczną.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 08 | Tekstylia | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w boksie pod linią technologiczną.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 09 | Minerały (np. piasek, kamienie) | 21 000,00 |
|  | 19 12 10 | Odpady palne (paliwo alternatywne) | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonym miejscu na hali produkcyjnej w postaci pryzmy, w boksie pod linią technologiczną lub na płycie kompostowej w postaci pryzmy.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonym miejscu na hali produkcyjnej w postaci pryzmy lub w boksie pod linią technologiczną.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 20 01 01 | Papier i tektura | 21 000,00 |
|  | 20 01 10 | Odzież | 21 000,00 |
|  | 20 01 11 | Tekstylia | 21 000,00 |
|  | 20 01 38 | Drewno inne niż wymienione w 20 01 37 | 21 000,00 |
|  | 20 01 39 | Tworzywa sztuczne | 21 000,00 |
|  | 20 01 40 | Metale | 21 000,00 | Odpady magazynowane będą na hali produkcyjnej w postaci pryzmy lub w szczelnym, zamykanym kontenerze ustawionym na utwardzonym placu obok hali.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |

Łączna ilość odpadów wytwarzanych w procesie mechanicznego przetwarzania odpadów nie przekroczy w ciągu roku **21 000 Mg.**

1. INSTALACJA DO BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** |
| 1. | 19 05 03 | Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) | 2 300,00 |
| 2. | 19 05 99 | Inne niewymienione odpady | 2 300,00 |

Łączna ilość odpadów wytwarzanych w procesie biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji nie przekroczy w ciągu roku **2 300 Mg** (przyjęto utratę masy odpadów w stosunku do odpadów wejściowych w wyniku odparowania wody, redukcja masy wsadu wynosi ok. 15 – 20 %).

Przewiduje się, że łącznie w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów,przetwarzanych będzie maksymalnie 2 700 Mg/rok odpadów innych niż niebezpieczne, stąd:

2700 Mg x 15% = 405 Mg

2700 Mg – 405 Mg = 2295 Mg  2300 Mg.

Nie przewiduje się magazynowania odpadów powstających w wyniku przetwarzania odpadów w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów. Bezpośrednio z płyty kompostowej odpady będą przekazywane odbiorcom. Po przetwarzaniu biologicznym powstanie stabilizat, kompost nie spełniający wymagań lub polepszacz glebowy spełniający wymagania.

1. RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW PRZEWIDZIANYCH DO WYTWARZANIA NA INSTALACJI DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW HIGIENICZNYCH O KODZIE ex 20 01 99 – CZĘŚĆ MECHANICZNA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** | **Miejsce i sposób magazynowania odpadów** |
|  | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 480,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonym miejscu na hali produkcyjnej w postaci pryzmy lub w boksie pod linią technologiczną, pojemnikach/kontenerach.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | **19 12 04** | **Tworzywa sztuczne i guma** | 480,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w boksie pod linią technologiczną, pojemnikach/kontenerach.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 10 | Odpady palne (paliwo alternatywne) | 480,00 | Odpady magazynowane będą selektywnie w wyznaczonym miejscu na hali produkcyjnej w postaci pryzmy, w boksie pod linią technologiczną, pojemnikach/kontenerach lub na płycie kompostowej w postaci pryzmy.  Magazynowanie odpadów przewiduje się również w aktualnie planowanych miejscach magazynowania na zewnątrz zakładu (boksy, kontenery, pojemniki). |
|  | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | 480,00 | Odpady nie będą magazynowane. Będą bezpośrednio kierowane do dalszego przetworzenia tj. do kontenerów, w celu higienizacji. |

Łączna ilość odpadów powstających w wyniku przetwarzania odpadów higienicznych o kodzie ex 20 01 99 – część mechaniczna, wyniesie maksymalnie **480 Mg.**

1. RODZAJE I ILOŚCI PRZEWIDZIANYCH DO WYTWARZANIA ODPADÓW ZWIĄZANYCH Z UTRZYMANIEM INSTALACJI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość odpadów**  **Mg/rok** | **Miejsce i sposób magazynowania odpadów** |
|  | 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). | 0,50 | Odpady będą selektywnie magazynowane w pojemnikach o pojemności ok. 120  l. Pojemniki będą ustawione w hali, na zapleczu socjalno-biurowym. |
|  | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 0,50 | Odpady będą selektywnie magazynowane w pojemnikach o pojemności ok. 120 l. Pojemniki będą ustawione w hali, na zapleczu socjalno-biurowym. |

### 2.2.3. Magazynowanie i zbieranie odpadów

Wszystkie odpady przewidziane do przetworzenia oraz wytwarzane w wyniku przetwarzania oraz zbierane będą czasowo magazynowane w sposób selektywny, zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi. Miejsca i sposób magazynowania odpadów będą uwzględniać ich właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia oraz zagrożenia, które mogą powodować. Magazynowanie odpadów odbywać się w miejscach na ten cel przeznaczonych w hali produkcyjnej (pryzmy oraz boksy pod linią technologiczną, kontenery), na płycie kompostowej pod wiatą (pryzma) oraz w kontenerze, ustawionych na utwardzonym placu przy hali, oraz w boksach i kontenerach na zewnątrz zakładu Miejsca magazynowania odpadów będą odpowiednio oznakowane oraz zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Dokładna lokalizacja miejsc magazynowania w/w odpadów wraz z ich dopuszczalną do magazynowania ilością zostanie określona w operacie przeciwpożarowym, zgodnie z wymogami ochrony przeciwpożarowej, na etapie uzyskiwania pozwolenia na wytwarzanie/przetwarzanie odpadów.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się realizację dodatkowych 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 m3, co daje łącznie 2400 m3.
* Kontenery i pojemniki o różnych pojemnościach, tj. 35 m3, 30 m3, 7 m3, 1,1 m3 i 0,24 m3. 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 m3.

W w/w boksach,pryzmach, kontenerach i pojemnikach będą magazynowane odpadydo przetwarzaniaoraz po przetworzeniu na sortowni jak również (w dużo mniejszej części) pochodzące z zewnątrz, 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:

* 13 02 05\* - Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych
* 13 02 06\* - Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
* 13 02 08\* - Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
* 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
* 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. 3 – 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 – 2 szt.
* wózki widłowe – 1 szt.

Pracownicy zakładu przyjeżdżający własnymi samochodami będą parkować na parkingu w obrębie zakładu istniejącego. W tym celu jest tam 12 miejsc postojowych.

Przewidywana wielkość zatrudnienia na terenie całego zakładu (teren planowanego przedsięwzięcia oraz istniejąca sortownia i kompostownia) wynosić będzie ok. 15 osób. Zakład będzie pracował w systemie pracy dwuzmianowej w godz. max 600 – 2200. Ruch samochodowy związany z działalnością zakładu będzie również odbywał się w tych godzinach. W przypadku kompostowni cykl pracy instalacji jest całodobowy. Pracownicy korzystać będą z pomieszczeń socjalnych oraz sanitariatów zlokalizowanych w pomieszczeniu socjalnym zlokalizowanym na sortowni.

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

Funkcjonowanie będzie związane z:

* wytwarzaniem ścieków (szczegółowe informacje w pkt. 12.1.1. Raportu):
  + bytowych w ilości ok. 360 m3/rok magazynowanych w podziemnym zbiorniku (poj. 15 m3) i wywożonych do oczyszczalni ścieków,
  + przemysłowych w ilości ok. 1 570 m3/rok odprowadzanych do podziemnego zbiornika o poj. 60 m3 i wywożonych do oczyszczalni ścieków (odcieki ze szczelnych placów w obrębie terenu przedsięwzięcia),
* powstawaniem wód opadowych zaklasyfikowanych jako w/w ścieki przemysłowe w ilości ok. 1 570 m3/rok,
* powstawaniem wód opadowych z terenów zielonych w ilości ok. 1,0 dm3/s (infiltracja w podłoże),
* powstawaniem wód opadowych z terenów utwardzonych kruszywem i dachów w ilości ok. 2093 m3/rok (zbiornik odparowujący o poj. 50 m3),
* wytwarzaniem odpadów powstających w związku z przetwarzaniem odpadów na instalacjach oraz związanych z utrzymaniem instalacji i z zaplecza socjalno-biurowego Zakładu (szczegółowe informacje w pkt. 2.2.2 i 12.2 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 asfaltowa. 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 sortowni. Źródłem wody będzie gminna sieć wodociągowa. Zużycie wody dla celów socjalnych wyniesie maksymalnie ok. 1,2 m3/dobę tj. ok. 360 m3/rok.

Mobilny rozdrabniacz odpadów 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 m3), z którego czerpana będzie woda do zraszania. Szacuje się, że w ciągu roku zużycie do okresowego zraszania wynosić będzie ok. 3 m3.

Haloizyt gromadzony będzie w kontenerze KP 5,5 m3, na zewnątrz, przed halą sortowni. Przewiduje się wytwarzanie złoża w ilości 4 000 Mg/rok. Zakładając, że porecyklingowy poliakrylan stanowi ok. 5% zawartości złoża, to 95% stanowić będzie glinokrzemian (haloizyt). Stąd jego zużycie wyniesie ok. 3 800 Mg/rok.

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

Średnie zużycie energii elektrycznej w Zakładzie wynosić będzie ok. 295 MWh/rok. Nie przewiduje się wykorzystywania energii cieplnej od zewnętrznych dostawców. Brak wytwarzania energii. Pobór energii elektrycznej odbywał się będzie z sieci zewnętrznej. Urządzenia technologiczne (rozdrabniacz odpadów, sito, ładowarki kołowe) napędzane będą silnikami spalinowymi na olej napędowy Szacuje się, że roczne zużycie oleju napędowego wynosić będzie do ok. 65 m3/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 (tj. Dz. U. z 2023 poz. 682).*

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, powodzie, 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 (tj. 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 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 przedsięwzięcie 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 oraz przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, funkcjonować będzie w sposób bezpieczny i prawidłowy w stopniowo zmieniającym się klimacie, jak również pod względem występowania zjawisk ekstremalnych:

Powodzie 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. Ładowarka pracująca na terenie Zakładu może zostać wyposażona w pług pozwalający utrzymać przejezdnymi 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 (*KLIMADA - Adaptacja do zmian klimatu: klimada.mos.gov.pl*).

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 niezorganizowany 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 -10ºC i -20ºC). 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 prawidłowe funkcjonowanie zakładu.

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

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

Analizowany teren położony jest na części działek o nr ewid. 313/2 i 313/3, obręb 0004 Borszowice, gmina Sędziszów, powiatjędrzejowski.Działki te stanowią własność Gminy Sędziszów. Inwestor dzierżawi części w/w działek w granicach zakładu.

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 (istniejąca 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](https://pl.wikipedia.org/wiki/Niecka_Nidziańska). Od północy i wschodu ograniczają go doliny rzek: [Mierzawy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Mierzawa_(rzeka)) i [Nidy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Nida_(dopływ_Wisły)). Od południowego zachodu ograniczony jest doliną [Nidzicy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Nidzica_(rzeka)). Wysokość bezwzględna wynosi od 261 m npm w pobliżu [Doliny Nidy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Dolina_Nidy) do 368 m npm na zachodzie. Garb zbudowany jest z opoki [kredowej](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kreda_(okres)). Wschodnia część przykryta jest [lessem](https://pl.wikipedia.org/wiki/Less). Występują tu liczne [jary](https://pl.wikipedia.org/wiki/Jar_(geografia)) i [wąwozy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wąwóz). 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*

Na analizowanym terenie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły(Dz. U. z 2023, poz. 300).* Poniżej informacje z w/w dokumentu (zachowano numerację tabel zgodną z PGW).

Miejsce korzystania z wód zlokalizowane jest w granicach zlewni

* jednolitych części wód powierzchniowych: JCWP Mierzawa RW20000621669.

Tabela nr 1. Zestawienie główne — wykaz jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWP (układ jednostek planistycznych aPGW)* | *Kod JCWP* | *Nazwa JCWP* | *Obszar dorzecza* | *Region wodny* | *RZGW* | *ZZ* |
| 187 | RW2000921669 | RW20000621669 | Mierzawa | Wisła | Górnej-Zachodniej Wisły | Kraków | Zarząd Zlewni w Kielcach |

Tabela nr 2. Zestawienie główne — dane charakteryzujące JCWP RW: ppk, typologia, status

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWP* | *Kod punktu pomiarowo- kontrolnego (2016 –2021)* | *Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022 –2027)* | *JCWP monitorowana (M)/ niemonitorowana (NM)* | *Typologia JCWP (na lata 2022 – 2027)* | *Status JCWP* | *Uzasadnienia wyznaczenia SCW, SZCW* | | | |
| *ostateczne wyznaczenie* | *uzasadnienie wyznaczenia* | *zmiany hydromorfologiczne* | *użytkowanie wód* |
| 187 | RW20000621669 | PL01S1001\_1477 | PL01S1001\_1477 | M | RW\_wap | SZCW | brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji | HIR w przedziale(0, 40-0, 65> orazwyznaczenie jakoSZCWw poprzednim cykluplanistycznymjeśli zawyznaczenieodpowiadaływskaźniki i1, i2,i3 lub wskaźnikm3 jeśli PPH2>3 | zapory, bariery,przegrody (zabudowapoprzeczna); zmianyfizyczne koryta/strefy nadbrzeżnej,zabudowa podłużna | akwakultura;energetykawodna; ochronaprzeciwpowodziowa |

Tabela nr 4. Zestawienie główne — dane charakteryzujące JCWP RW: prognozowane zmiany klimatu, ocena stanu 2014 –2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWP* | *Ekstremalna temp. dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.)* | *Opady nawalne (prognozowane zmiany do 2100 r.)* | *Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.)* | *OCENA STANU 2014 –2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)* | | |
| *ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.)* | *ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.)* | *ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.* |
| 187 | RW20000621669 | wzrost | wzrost | wzrost | słaby potencjał ekologiczny | stan chemiczny poniżej dobrego | zły stan wód |

Tabela nr 5. Zestawienie główne — dane charakteryzujące JCWP RW: ocena stanu 2014 –2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWP* | *OCENA STANU 2014 –2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej* | | | | | *OCENA STANU 2014 –2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej* | | | |
| *ocena stanu/ potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.)* | *Ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.)* | *podstawa oceny stanu chemicznego* | *ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.)* | *podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.)* | *ocena stanu/ potencjału ekologicznego* | *ocena stanu chemicznego* | *podstawa oceny stanu chemicznego* | *ocena stanu wód* |
| 187 | RW20000621669 | słaby potencjał ekologiczny | stan chemiczny poniżej dobrego | GIOŚ 2014-2019 | zły stan wód | GIOS | słaby potencjał ekologiczny | stan chemiczny poniżej dobrego | GIOŚ 2014-2019 | zły stan wód |

Tabela nr 6. Zestawienie główne — dane charakteryzujące JCWP RW: podsumowanie analizy znaczących oddziaływań antropogenicznych

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWP* | *Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych* | | |
| *ocena ryzyka ZAGROŻONA/NIEZAGROŻONA* | *presje znaczące* | *rodzaj presji* |
| 187 | RW20000621669 | zagrożona | BIO\_HM, FIZ, CHEM,OCH | PRESJA\_CHEM: rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka,odpływ miejski; rozproszone — rolnictwo, leśnictwo; | PRESJA\_TROFI: nawożenie i depozycjaoraz odpływ miejski (wody opadowe) | PRESJA\_ZASOLENIE: eutrofizacja (źródło zgodne zeźródłem troficznym) | PRESJA\_HYMO: budowle piętrzące rg, rp, obiekty mostowe rp, |

Tabela nr 7. Zestawienie główne — dane charakteryzujące JCWP RW: cele środowiskowe na lata 2022 –2027

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWP* | *Cel środowiskowy JCWP na lata 2022 –2027* | | *Klasa wskaźnika w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP* | | |
| *cel środowiskowy stan/potencjał ekologiczny* | *wskaźniki fizykochemiczne (powyżej II klasy (>2))* | *wskaźniki fizykochemiczne (powyżej II klasy (>2))* | *wskaźniki biologiczne (klasa III)* | *wskaźniki chemiczne (poniżej stanu dobrego)* |
| 187 | RW20000621669 | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożnościcieku według wymagań gatunków chronionych | ND | ND | ND | benzo(a)piren(w) |

Tabela nr 8. Zestawienie główne — dane charakteryzujące JCWP RW: odstępstwa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWP* | *Odstępstwa* | | | *Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie* | *Wskaźnik, w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP* | *Uzasadnienie odstępstwa* | |
| *art. 4 ust. 4 RDW* | *art. 4 ust. 5 RDW* | *art. 4 ust. 7 RDW* | *art. 4 ust. 4 RDW* | *art. 4 ust. 5 RDW* |
| 187 | RW20000621669 | TAK | TAK | TAK | azot ogólny, azotazotanowy,przewodnośćelektrolitycznawłaściwa w 20°C;EFI+PL/ IBI\_PL | benzo(a)piren(w), | Odstępstwo polegające na odroczeniuterminu osiągnięcia celówśrodowiskowych jest związane z tym,że nie są osiągnięte (lub sązagrożone) cele środowiskowe JCWPw zakresie wskaźników: azot ogólny,azot azotanowy, przewodnośćelektrolityczna właściwa w 20°C;EFI+PL/ IBI\_PL. Jest tospowodowane warunkaminaturalnymi (wskazanymi wkolumnie pn. „Warunki naturalneuniemożliwiające osiągnięcie celówśrodowiskowych w perspektywie dokońca 2027 r. (lub roku 2039 – dlasubstancji priorytetowychwprowadzonych dyrektywą2013/39/UE)”) a w odniesieniu dosubstancji priorytetowychwprowadzonych dyrektywą2013/39/UE – brakiem możliwościtechnicznych (w tym:niewystarczającymi danymi na tematźródeł zanieczyszczenia) inieproporcjonalnością kosztów.Warunkiem odstępstwa jest pełne iterminowe wdrożenie programudziałań (którego zakres i skutecznośćokreślono w zestawach działań). | Odstępstwo polegające na złagodzeniucelów środowiskowych jest związane ztym, że nie są osiągnięte celeśrodowiskowe JCWP w zakresiewskaźników: benzo(a)piren(w). Jest tospowodowane czynnikami wskazanymiw zestawie kolumn pn. „Wskazaniedominującego rodzaju presjideterminujących stan wód”, które trwaleuniemożliwiają osiągnięcie celówśrodowiskowych. presje trwaleuniemożliwiające osiągnięcie celówśrodowiskowych zaspokajają ważnepotrzeby społeczno-gospodarcze(określone w kolumnie pn. „Potrzebaspołeczno-ekonomiczna zaspokajanaprzez źródło presji antropogenicznejdeterminującej na stan wód w stopniuzagrażającym osiągnięciu celówśrodowiskowych”) i na obecnym etapiestwierdza się brak alternatywnych opcjizaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumnapn. „Uzasadnienie braku alternatywnychopcji”). Warunkiem odstępstwa jestpełne i terminowe wdrożenie programudziałań (którego zakres i skutecznośćokreślono w zestawach działań). |

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach zlewni

* jednolitych części wód podziemnych PLGW2000100.

Tabela nr 27. Cele środowiskowe JCWPd — część 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWPd* | *Nazwa JCWPd* | *Obszar dorzecza* | *Region wodny* | *RZGW* | *Zmiana granic JCWPd* | *Typ zmian* | *JCWP Powierzchnia* |
| 49 | PLGW2000100 | ND | Wisła | Górnej-Zachodniej Wisły | Kraków | ND | ND | 2236,17 |

Tabela nr 28. Cele środowiskowe JCWPd — część 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Kod JCWPd* | *Ocena stanu JCWPd* | | | *Cel środowiskowy JCWPd na lata 2022-2027* | |
| *aktualna ocena stanu chemicznego* | *aktualna ocena stanu ilościowego* | *rok oceny* | *stan chemiczny* | *stan ilościowy* |
| 49 | PLGW2000100 | dobry | dobry | 2019 | dobry stan chemiczny | dobry stan ilościowy |

Tabela nr 39. Zestawienie główne – dane charakteryzujące JCWPd: podsumowanie analizy znaczących oddziaływań antropogenicznych, cel środowiskowy

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *JCWPd\_GWB* | *Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu* | | *Presje* | *Rodzaj presji* | *Cel środowiskowy* | *Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu* |
| *stan ilościowy* | *stan chemiczny* |
| 49 | 100 | niezagrożona | niezagrożona | NIE | brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego) | dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy | niezagrożona |

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). 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 piaszczyste i 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 mppt.

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 odcieki do unieszkodliwiania, bowiem stanowić mogą 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 istniejącą już sortownią i kompostownią 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 obrębie analizowanego terenu znajduje się istniejący obiekt związany z gospodarką odpadami tj. zakład przetwarzania odpadów (sortownia i kompostownia), a nieco dalej na wschód składowisko odpadów innych niż niebezpieczne. Planowane przedsięwzięcie (zbieranie odpadów i przetwarzanie-rozdrabnianie) razem z w/w sortownią i kompostownią oraz składowiskiem odpadów (będącym w końcowej fazie eksploatacji), stanowiły będą jeden zakład związany z gospodarką odpadami. 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

Planowane przedsięwzięcie będzie powiązane z istniejącą w sąsiedztwie sortownią odpadów i kompostownią. 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 rozdrobnieniu na mobilnym rozdrabniaczu mogą trafiać do dalszego przetworzenia na sortowni. Do planowanych miejsc magazynowania odpadów również mogą trafiać odpady z w/w sortowni. Obiekty planowane i istniejące będą funkcjonowały razem jako jeden zakład przetwarzania odpadów. Mogą one również funkcjonować jako niezależne od siebie technologicznie instalacje.

Pracownicy zakładu istniejącego (ok. 15 osób) obsługiwać będą również projektowany w ramach niniejszego przedsięwzięcia rozdrabniacz oraz miejsca magazynowania odpadów (brak zwiększenia zatrudnienia). Pracownicy korzystać będą z zaplecza socjalnego w budynku sortowni odpadów.

# 7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania 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 przeznaczony pod działalność gospodarczą,

sąsiedztwo obiektów o takim samym charakterze (sortownia odpadów i kompostownia oraz nieco dalej na wschód istniejące składowisko odpadów),

możliwość przetwarzania odpadów w projektowanym zakładzie (rozdrabniacz); 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 powiązane będzie technologicznie z istniejącym zakładem przetwarzania odpadów.

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 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 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 wariancie alternatywnym tj. wygrodzenie 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 wariancie 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 chłodów);
* zmiany w strukturze opadów i ekstremalne zjawiska w zakresie opadów (intensywne deszcze/ulewy i susze); wichury; sztormy;
* zmiany poziomu morza;
* inne potencjalne ekstremalne warunki klimatyczne/pogodowe (burze śnieżne, grad itp.).

Funkcjonowanie zakładu w wariancie 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 wariancie alternatywnym, nie stwarza możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

**10. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów**

Poniżej w tabeli przedstawiono porównanie oddziaływań analizowanych wariantów.

|  |  |
| --- | --- |
| **Wariant wybrany do realizacji, stanowiący jednocześnie wariant najkorzystniejszy dla środowiska** | **Racjonalny wariant alternatywny**  (wygrodzenie miejsc magazynowanych odpadów stalową siatką, a także wykorzystanie posiadanego przez Inwestora rozdrabniacza odpadów starszej produkcji) |
| ***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 zlokalizowanej w odległości ok. 340 m w kierunku zachodnim.  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 (sortowni i kompostowni odpadów oraz 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.  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.  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. | 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.  Dotyczy to również oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, które związane byłoby z powstawaniem ewentualnych odcieków z placów magazynowania i przetwarzania odpadów. Sposób zagospodarowania odcieków analogiczny jak w wariancie wybranym.  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. |
| ***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 (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 środowiskagruntowo-wodnego (magazynowanie na szczelnej i skanalizowanej powierzchni oraz w boksach).  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. | Pod względem oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi oraz na krajobraz oddziaływanie wariantu alternatywnego będzie bardzo zbliżone do wariantu przewidzianego do realizacji. Pod względem estetycznym magazynowanie odpadów boksach o pełnych ścianach wykonanych z betonbloków jest korzystniejsze aniżeli ich magazynowanie w zasiekach z siatki, gdzie odpady są bardziej widoczne. |
| ***Oddziaływanie na dobra materialne*** | |
| Planowane przedsięwzięcie nie narusza dóbr materialnych osób trzecich. Teren przedsięwzięcia znajduje się na działkach, do których Inwestor posiada tytuł prawny (dzierżawa). Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń z korzystania z działek sąsiednich, w sposób taki jaki są obecnie wykorzystywane | Pod względem oddziaływania na dobra materialne wariantu alternatywnego będzie bardzo zbliżone do wariantu przewidzianego do realizacji. |
| ***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 2020 r. poz. 282).* 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.  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. | 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. |
| ***Oddziaływanie na formy ochrony przyrody 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. 6,7 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. | Analogicznie jak dla wariantu wybranego. Miejsca magazynowania zbieranych odpadów oraz plac pracy mobilnego lecz starszego rozdrabniacza jest taki sam jak dla wariantu wybranego do realizacji. |
| ***Wzajemne oddziaływanie między w/w elementami*** | |
| Realizacja i funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. | Realizacja i funkcjonowanie przedsięwzięcia w wariancie 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 (sortownia i kompostownia oraz nieco dalej na wschód istniejące składowisko 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. Odcieki 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 kanalizacje 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. Zbieranie i przetwarzanie odpadów w rozdrabniaczu mobilnym będzie usytuowane 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 działkach, do których 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 sortowni. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zwiększenia zatrudnienia i wynosić ono będzie ok. 15 osób. Woda pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej. Zużycie wody dla celów socjalnych wyniesie maksymalnie ok. 1,2 m3/dobę tj. ok. 360 m3/rok.

Planowany do zastosowania mobilny rozdrabniacz odpadów wyposażony będzie w instalację zraszającą. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę do okresowego zraszania wynosić będzie ok. 3 m3/rok. Woda pobierana będzie z ustawianego bezpośrednio przy urządzeniu zbiornika o pojemności ok. 1 m3. 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) instalacja nie będzie pobierać wody.

Ścieki bytowe w ilości maksymalnej do ok. 1,2 m3/dobę (360 m3/rok) będą powstawać wyłącznie na terenie w/w zakładu, odprowadzane będą do istniejącego podziemnego zbiornika o poj. 15 m3 i wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Jako ścieki przemysłowe powstające na terenie planowanego przedsięwzięcia dot. mechanicznego przetwarzania (rozdrabniacz mobilny) oraz punktu zbierania odpadów, uznaje się w przedmiotowym przypadku odcieki wód opadowych i roztopowych z:

- terenu utwardzonego (1494,16 m2)

- terenu boksów magazynowych (600 m2)

o całkowitej powierzchni ok. 2 094 m2.

Ilość odcieków zależna będzie przede wszystkim od opadów atmosferycznych.

Szacunkową maksymalną ilość odcieków obliczono wg wzoru:

Qmax = q x F x  / 10 000 gdzie:

Qmax – maksymalna ilość odcieków [dm3/s]

Q – natężenie deszczu [dm3/s/ha]

F – powierzchnia zlewni [m2]

 - współczynnik spływu

Qmax = 130 dm3/s/ha x 2 094 m2 x 0,9 / 10 000 = **24,5 dm3/s**

Odcieki odprowadzane będą do podziemnego zbiornika o poj. 60 m3. Zbiornik ten pozwoli na przejęcie odcieków nawet podczas długotrwałych opadów tj. min. 30 minut deszczu nawalnego tj. ok. 44 m3.

Roczną ilość odcieków oszacowano wg wzoru:

Qr = F x 0,75 gdzie:

Qr – opad roczny [m3/rok]

F – powierzchnia zlewni [m2]

0,75 – roczny opad [m]

Qr = 2 094 m2 x 0,75 m = **1 570,5 m3/rok**

Szacuje się, że przy pojemności zbiornika ok. 60 m3 zachodzić będzie konieczność jego opróżnienia min. 27 razy rocznie. Ścieki będą 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.

Instalacja do biostabilizacji odpadów na terenie zakładu (kontenery), może wymagać prowadzenia zraszania wsadu. Do zraszania wsadu kompostowego wykorzystywane będą odcieki z kontenerów (układ zamknięty), a także z istniejącego zbiornika odcieków (20 m3) Podczas biostabilizacji odpadów powstawać mogą odcieki w ilości ok. 1 – 2 m3/rok. Będą one odprowadzane do zbiornika o poj. 1 m3 zlokalizowanego bezpośrednio przy sterowni instalacji kontenerowej i wykorzystywane do zraszania wsadu. W przypadku nadmiernej ich ilości będą przewożone do zbiornika na odcieki (20 m2) z płyty kompostowej i hali sortowni.

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 dm3/s), wilgotność kompostowanych odpadów (maks. ok. 0,5 dm3/s), częstotliwość zmywania posadzki w hali (sporadycznie do 1 dm3/s) wynosić będzie do ok. 2,5 dm3/s i do ok. 100 m3/rok.

### 12.1.2. Powstawanie wód opadowych

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych będą uznawane za ścieki przemysłowe i odprowadzane będą do podziemnego zbiornika (o poj. 60 m3). 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 graniach terenu przedsięwzięcia wynosi ok. 767 m2.

Maksymalna ilość wód opadowych wynosić będzie:

Qmax = q x F x  / 10 000, gdzie:

Qmax – maksymalna ilość odcieków [dm3/s]

Q – natężenie deszczu [dm3/s/ha]

F – powierzchnia zlewni [m2]

 - współczynnik spływu

Qmax = 130 dm3/s/ha x 767m2x 0,1 / 10 000 = **1,0 dm3/s**

Wody opadowe i roztopowe z utwardzonego placu manewrowo-postojowego (kruszywo drogowe) w granicach istniejącego zakładu (sortownia i kompostownia) (pow. ok. 1 633 m2) będą odprowadzane do zbiornika odparowującego (trójdzielnego) na wody opadowe o poj. ok. 50 m3.

Pozostałe wody opadowe i roztopowe z istniejących dachów (pow. ok. 1 587 m2) będą odprowadzane na tereny zielone w obrębie zakładu oraz częściowo (do ok. 50 %) spływały do w/w zbiornika o poj. 50 m3.

Szacunkowa ilość wód opadowych i roztopowych trafiających do zbiornika wynosić będzie ok. 26,8 dm3/s i ok. 2093 m3/rok.

## *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. 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 uprawniania 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 analizowanym terenie znajduje się zakład przetwarzania odpadów, w którym prowadzone będą procesy mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia oraz produkcja paliw alternatywnych) oraz biologiczne przetwarzanie odpadów (kontenery biostabilizacji/higienizacji odpadów i płyta kompostowa). Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę instalacji do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne (rozdrabnianie odpadów na mobilnym rozdrabniaczu) oraz punktu zbierania odpadów.

Wszystkie w/w obiekty stanowić będą jeden zakład gospodarki odpadami. Przewiduje się, że projektowany mobilny rozdrabniacz odpadów będzie rozdrabniał wstępnie odpady, które następnie trafią na istniejącą linię sortowniczą do dalszego przetwarzania. Istnieje również możliwość, że rozdrabniacz będzie rozdrabniał odpady, które nie będą trafiać do sąsiedniej sortowni lecz będą bezpośrednio przekazywane innym podmiotom. Na projektowane w ramach przedsięwzięcie miejsca magazynowania odpadów (boksy, kontenery i pojemniki) będą natomiast trafiać głównie odpady po przetworzeniu na sąsiedniej sortowni. Ponadto do miejsc tych będą również trafiać odpady pochodzące z zewnętrznej selektywnej zbiórki (w mniejszości).

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

* R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
* R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11
* R13 – Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów).

Magazynowanie i zbieranie odpadów

Wszystkie odpady przewidziane do przetworzenia oraz wytwarzane w wyniku przetwarzania, będą czasowo magazynowane w sposób selektywny, zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi. Miejsca i sposób magazynowania odpadów będą uwzględniać ich właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia oraz zagrożenia, które mogą powodować. Magazynowanie odpadów odbywać się w miejscach na ten cel przeznaczonych w hali produkcyjnej (pryzmy oraz boksy pod linią technologiczną, kontenery), na płycie kompostowej pod wiatą (pryzma) oraz w kontenerze, ustawionych na utwardzonym placu przy hali. Miejsca magazynowania odpadów będą odpowiednio oznakowane oraz zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

W ramach przedsięwzięcie 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 m3, co daje łącznie 2400 m3.
* Kontenery i pojemniki o różnych pojemnościach, tj. 35 m3, 30 m3, 7 m3, 1,1 m3 i 0,24 m3. 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 m3.

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 będą powstawały odpady z serwisowania wykorzystywanych maszyn i urządzeń oraz z zaplecza socjalno-biurowego. Na terenie Zakładu będzie wydzielone miejsce w hali sortowni, na zapleczu socjalno-biurowym, 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*

**Załącznik B** – oddziaływanie w zakresie emisji hałasu.

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

**Załącznik A** – oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza.

# 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 600 – 2200.
* 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. 600 – 2200.
* 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 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 niezorganizowany unos pyłu (skuteczność ok. 60 %).
* Urządzenie mechanicznego przetwarzania odpadów (mobilny rozdrabniacz, 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 zagrożeń:

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.

1. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii:

Na terenie zakładu funkcjonować będą urządzenia nowe i nowoczesne o wysokiej sprawności i wydajności (mobilny rozdrabniacz napędzany nowoczesnym silnikiem spalinowym – „Stage V”), spełniające aktualne normy w zakresie zużycie energii lub paliw.

1. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw:

Inwestor przewiduje zużywanie 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 będzie wykorzystywana przede wszystkim do celów bytowych w zapleczu socjalnym pracowników zlokalizowanym w sortowni. 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.

1. Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych 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. Ponadto w przypadku odpadów higienicznych (ex 20 01 99) przewiduje się także uzyskanie statutu utraty odpadów (w wyniku przetwarzania będzie wytwarzany produkt tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne).

1. Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji:

Te informacje przedstawiono szczegółowo w niniejszym *Raporcie* (pkt. 12). Proponowana technologia nie będzie powodować żadnych przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska.

1. 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. Linia technologiczna do mechanicznego przetwarzania odpadów będzie składać się z urządzeń typowych, często stosowanych w tego typu działalności. Analogicznie w przypadku biologicznego przetwarzania odpadów będą wykorzystane kontenery, które są również często stosowane w Polsce.

1. 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.

W Zakładzie przewiduje się prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów higienicznych (ex 20 01 99), tzw. odpadów AHP. Proces ten jest innowacją technologiczną opracowaną w ramach projektu - RPSW.01.02.00-26-0032/18 – współfinansowanego ze środków UE Regionalnego Programu Województwa Świętokrzyskiego pn. "Wykonanie linii pilotażowej i demonstracja ostatecznej formy zintegrowanej technologii sekwencyjnego przetwarzania odpadów o strukturze wielkogabarytowej i wielomateriałowej, w szczególności mebli i AHPs oraz produkcji złoża nawadniająco – nawożąco - sorpcyjnego w P.P.H.U. TAMAX Tadeusz Cieślak". Efektem przetwarzania odpadów AHP jest wytworzenie produktu tj. złoża nawadniająco–nawożąco-sorpcyjnego. Złoże to oparte jest na nanostrukturalnych glinokrzemianach warstwowych oraz w zależności od wersji na nowym lub poużytkowym poliakrylanie sodu stanowiącym tzw. superabsorbent. Opracowana na podstawie „Bonu na innowację” współfinansowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości i zakupionej od Politechniki Śląskiej licencji oraz wytworzonej technologii w ramach projektu finansowanego przez dla ''Tamax'' z programu operacyjnego „Inteligentny Rozwój”, oś priorytetowa 2, wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I w ramach działania 2.3 i podzadania 2.3.2 - Bony Na Innowacje dla MŚP. numer: POIR.02.03.02-26-0011/17.

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).*

# 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”*

Na analizowanym terenie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły(Dz. U. z 2023, poz. 300).*

Miejsce korzystania z wód zlokalizowane jest w granicach zlewni jednolitych części wód powierzchniowych: JCWP Mierzawa RW20000621669, która została zakwalifikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Przyczyną wskazania jako zagrożonej były:

- presja na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii,

- presja na elementy fizykochemiczne,

- presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone),

- presja na obszary chronione.

Biorąc pod uwagę rodzaj presji wskazano:

- PRESJA\_CHEM: rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka,odpływ miejski; rozproszone — rolnictwo, leśnictwo,

- PRESJA\_TROFI: nawożenie i depozycjaoraz odpływ miejski (wody opadowe),

- PRESJA\_ZASOLENIE: eutrofizacja (źródło zgodne zeźródłem troficznym),

- PRESJA\_HYMO: budowle piętrzące rg, rp, obiekty mostowe rp.

W rozpatrywanym przypadku mamy do czynienia z:

- odprowadzaniem ścieków bytowych do szczelnego podziemnego zbiornika i wywożeniem ich do czyszczalni ścieków,

- odprowadzaniem ścieków przemysłowych z powierzchni szczelnych (wody opadowe z placów manewrowych i postojowych) do podziemnego szczelnego zbiornika i wywożeniem ich do oczyszczalni ścieków,

- odprowadzaniem ścieków przemysłowych (odcieki z placów magazynowania i przetwarzania odpadów) do podziemnego szczelnego zbiornika i wywożeniem ich do oczyszczalni ścieków,

- odprowadzaniem wód opadowych z terenu utwardzonego kruszywem i częściowo z dachów do zbiornika odparowującego.

Powstające ścieki bytowe i przemysłowe trafiają do szczelnych zbiorników, skąd są wywożone na oczyszczalnię. Wody opadowe trafiają do zbiornika odparowującego. Ścieki i wody opadowe nie są bezpośrednio odprowadzane do wód/ziemi/urządzeń wodnych.

JCWPd PLGW2000100, została zakwalifikowana jako niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Działalność objęta niniejszym operatem nie jest związana bezpośrednio z korzystaniem z wód podziemnych (woda pobierana jest z wodociągu gminnego).

W związku z powyższym nie przewiduje się, aby przedmiotowe korzystanie z wód wpływało niekorzystnie na jakość wód podziemnych i powierzchniowych, w szczególności na stan tych wód i realizacje celów środowiskowych dla nich określonych.

## *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. Odcieki 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 miało 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.

Planowana działalność będzie kontynuowaniem działalności już prowadzonej w sąsiedztwie – sortownia i kompostownia odpadów oraz istniejące składowisko odpadów w końcowej fazie eksploatacji. 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).

Dla przetwarzania odpadów higienicznych (ex 20 01 99) przewiduje się także prowadzenie badań monitoringowych mających na celu sprawdzania jakości wyprodukowanego złoża nawadniająco-nawożąco-sorpcyjnego.

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

Niniejszy „**Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dot. zakładu przetwarzania odpadów oraz punktu zbierania odpadów, zlokalizowanych na działkach nr ewid. 313/2, 313/3, obręb 0004 Borszowice, gmina Sędziszów, powiat jędrzejowski”** sporządzono na zlecenie Inwestora – *TAMAX Sp. z o.o., os. Sady 20/2, 28-340 SĘDZISZÓW.* Raport ten jest niezbędny w celu wydania przez Burmistrza Miasta i Gminy Sędziszów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla w/w przedsięwzięcia.

Analizowany teren położony jest na części działek o nr ewid. 313/2 i 313/3, obręb 0004 Borszowice, gmina Sędziszów, powiat jędrzejowski. Działki te stanowią własność Gminy Sędziszów. Inwestor dzierżawi części w/w działek w granicach zakładu.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Teren przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza granicami korytarzy ekologicznych.

Na analizowanym terenie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły(Dz. U. z 2023, poz. 300).* Miejsce korzystania z wód zlokalizowane jest w granicach zlewni:

* jednolitych części wód powierzchniowych: JCWP Mierzawa RW20000621669.
* jednolitych części wód podziemnych PLGW2000100.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 409 „Niecka Miechowska (część SE)”. 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.

Na analizowanym terenie znajduje się zakład przetwarzania odpadów, w którym prowadzone będą procesy mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia i produkcja paliw alternatywnych) oraz biologiczne przetwarzanie odpadów (kontenery biostabilizacji odpadów i płyta kompostowa).DŚ z dn. 28.04.2015r. nie uwzględniała możliwości przetwarzania w w/w instalacji odpadów higienicznych, stąd m.in. zaszła konieczność opracowania niniejszego raportu. Na w/w instalacjach (mechanicznej i biologicznej) będzie także prowadzony proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów higienicznych (ex 20 01 99) w ilości 480 Mg/rok. Po przetworzeniu tych odpadów będzie powstawał m.in. PSAP (poużytkowy poliakrylan sodu), który następnie będzie dodawany do glinokrzemianów, w wyniku czego będzie powstawał produkt końcowy tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne.

Poza w/w planowaną działalnością dot. instalacji istniejącej, w ramach planowanego przedsięwzięcia planowana jest budowa instalacji do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne (rozdrabnianie odpadów na mobilnym rozdrabniaczu) oraz punktu zbierania odpadów. Odpady po rozdrobnieniu na mobilnym rozdrabniaczu mogą trafiać do dalszego przetworzenia na sortowni. Do planowanych miejsc magazynowania odpadów (boksy, kontenery, pojemniki) również mogą trafiać odpady z w/w sortowni. Ponadto do miejsc tych będą również trafiać odpady pochodzące z zewnętrznej selektywnej zbiórki (w mniejszości).

PROCES MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW

Odpad przeznaczony do przetworzenia za pomocą ładowarki kierowany będzie do zasobnika rozdrabniacza wstępnego, gdzie następuje jego rozdrobnienie. Opcjonalnie zamiast rozdrabniacza odpad kierowany będzie do przesiewacza (w sytuacji kiedy nie będzie zachodziła konieczność rozdrabniania odpadów). Na przesiewaczu następować będzie rozdzielenie odpadów na dwie frakcje (sito 20 mm). Frakcja nadsitowa będzie kierowana dalej na linię w celu dalszego przetworzenia (wydzielenie surowców wtórnych i produkcja paliwa alternatywnego) natomiast frakcja podsitowa będzie kierowana do biostabilizacji. Odpad po rozdrobnieniu lub po przesianiu (frakcja nadsitowa) przy pomocy przenośnika wznoszącego kierowany będzie do kabiny sortowniczej gdzie następuje manualne wydzielanie surowców wtórnych (np. papier, plastik, szkło, opakowania wielomateriałowe itp.). Kabina posiada 6 stanowisk do sortowania ręcznego. Pod kabiną znajdują się boksy, do których trafiał będzie wysortowany materiał. Opcjonalnie zamiast boksów mogą tu znajdować się kontenery.

Pozostały po sortowaniu ręcznym strumień odpadów będzie kierowany przenośnikiem do separatora metali żelaznych. Odpady zawierające żelazo przy pomocy separatora trafią do pojemnika ustawionego przy wylocie z separatora. Następnie, pozostałe odpady trafią na przenośnik i do separatora wiroprądowego w celu oddzielania odpadów zawierających aluminium. Odpady zawierające aluminium trafią do pojemnika ustawionego przy wylocie z separatora. Pozostały strumień odpadów kierowany będzie na separator powietrzny (WesteriaAirbasic), gdzie wydzielana będzie frakcja lekka, która przenośnikiem kierowana będzie do rozdrabniacza końcowego. Gotowy RDF (paliwo alternatywne) z rozdrabniacza kierowany będzie przenośnikiem na pole odkładcze gdzie będzie magazynowany w zakładzie w formie pryzmy lub w kontenerze/boksach. Frakcja ciężka z separatora powietrznego jest to balast (19 12 12) który odwożony będzie do innego odbiorcy, w celu dalszego przetwarzania lub odzysku.

PROCES BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW

Proces biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji prowadzony będzie w warunkach tlenowych w dwóch etapach:

Etap I – przez ok. 2 tygodnie proces będzie odbywał się w zamkniętych kontenerach. System będzie miał możliwość sterowania komputerowego. Umożliwi to pełną kontrolę parametrów procesów kompostowania tj. temperatury, czasu napowietrzania, wilgotności, długości trwania procesu. W okresie do dwutygodniowej intensywnej przeróbki odpadów w hermetycznych kontenerach w zależności od procesu otrzymywany jest kompost lub stabilizat, który jest biologicznie stabilny i pozbawiony nieprzyjemnego zapachu. W kontenerze istnieją warunki do zapewnienia optymalnych parametrów procesu, dające możliwość sterowania procesem technologicznym (intensywne napowietrzanie, zraszanie materiału), a także warunki dla jego hermetyzacji. Zachowane są również wymogi temperaturowe procesu (55 – 65 oC). Redukcja masy wsadu wynosi ok. 15 – 20 %.

Etap II: czas trwania od 8 do 10 tygodni. Materiał po Etapie I zostanie za pomocą ładowarki ułożony na szczelnej płycie kompostowej w postaci pryzm. Zraszanie pryzm, w miarę potrzeb, będzie odbywać się mechanicznie przy pomocy pomp ze zraszaczem (ze zbiornika odcieków). Po procesie stabilizacji opcjonalnie będzie następowało doczyszczenie materiału kompostowego na mobilnym sicie bębnowym (ujednolicenie granulacji).

Instalacja kontenerowa do stabilizacji bioodpadów oraz do stabilizacji i higienizacji odpadów higienicznych (ex 20 01 99).

Instalacja kontenerowa jest urządzeniem modułowym. Składa się z:

* 6 kontenerów do prowadzenia procesu o odpowiednich warunkach temperaturowych oraz wilgotnościowych według wymagań prowadzącego proces,
* jednej stacji sprężarkowej zwanej urządzeniem hydraulicznym,
* filtra biologicznego,
* systemu napowietrzania oraz odpowietrzania wraz z systemem rurociągów.

Instalacja kontenerowa postawiona jest na placu utwardzonym.

Na płycie do kompostowania przewiduje się ustawić mobilne sito bębnowe (sito 20 mm) - przesiewacz. Przesiewacz będzie również stosowany zamiennie z rozdrabniaczem na linii do mechanicznego przetwarzania odpadów (w zależności od strumienia odpadów kierowanych do przetworzenia).

Przy wytwarzaniu złoża nawadniająco-nawożąco-sorpcyjnego będzie także wykorzystywany mieszalnik Puma 13HD firmy Euromilk. Mieszalnik przeznaczony jest do rozdrabniania i mieszania materiałów strukturalnych (gałęzie, odpady zielone, biodegradowalne, osady ściekowe itp.).

PROCES MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW ex 20 01 99 - INNE NIEWYMIENIONE FRAKCJE ZBIERANE W SPOSÓB SELEKTYWNY (UTRATA STATUSU ODPADÓW)

Zgodnie z opracowaną technologią wnioskodawca na linii technologicznej prowadzić będzie sekwencyjnie przetwarzanie odpadów higienicznych oraz odpadów wielomateriałowych. Proces ten jest innowacją technologiczną opracowaną w ramach projektu - RPSW.01.02.00-26-0032/18 – współfinansowanego ze środków UE Regionalnego Programu Województwa Świętokrzyskiego pn. "Wykonanie linii pilotażowej i demonstracja ostatecznej formy zintegrowanej technologii sekwencyjnego przetwarzania odpadów o strukturze wielkogabarytowej i wielomateriałowej, w szczególności mebli i AHPs oraz produkcji złoża nawadniająco – nawożąco - sorpcyjnego w P.P.H.U. TAMAX Tadeusz Cieślak". Spółka Tamax chce wdrożyć na podstawie projektu produkcję złoża nawadniająco – nawożąco – sorpcyjnego. Efektem przetwarzania odpadów AHP jest odzysk poużytkowego poliakrylanu sodu (PPAS), który następnie w małych ilościach będzie dodawany do wytworzenia produktu końcowego tj. złoża nawadniająco – nawożąco - sorpcyjnego.

Na linii technologicznej będą przetwarzane odpady higieniczne w postaci jednorazowych pieluch i podkładów higienicznych. Odpad ten zgodnie z Raportem Politechniki Śląskiej oznaczony symbolem AHP, stanowią jednorazowe produkty chłonne do higieny osobistej podkłady higieniczne, przeznaczone do wchłaniania i zatrzymywania moczu i kału niemowląt lub dorosłych. Należy zaznaczyć, że na linii nie będą przetwarzane odpady medyczne czy zakaźne.

Zużyte pieluszki mogą być kierowane do zakładu przetwarzania w którym poddawane są odpowiednim procesom. Kolejno są to: transport i rozładowanie odpadów w zakładzie, w miejscu magazynowania, najpierw przetwarzanie mechaniczne a później biologiczne. Po przetwarzaniu mechanicznym odpady przenoszone są do urządzenia zapewniającego ich biostabilizację, w którym odpady są dezynfekowane. Gdy pozbędzie się z nich „zawartości”, a co za tym idzie - mówiąc kolokwialnie - zarazków, odpady można rozdrobnić na drobne frakcje i separować ze zmieszanego strumienia odpowiednie materiały. Produktami, które uzyskuje się na końcu procesu, są: PSAP, włókna materiału celulozowego oraz tworzywa sztuczne.

Przetwarzanie odpadów

Na terenie zakładu przetwarzanie odpadów odbywać się będzie w następujących procesach odzysku:

* R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
* R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11
* R13 - Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów).

Przewiduje się, że łącznie w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów będzie przetwarzanych maksymalnie **21 000 Mg/rok** odpadów innych niż niebezpieczne, w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzanych będzie maksymalnie **2 700 Mg/rok** odpadów innych niż niebezpieczne.

W wyniku mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów higienicznych powstawać będzie m.in. porecyklingowy poliakrylan sodu (PSAP) tracący status odpadu. Poprzez wymieszanie otrzymanego PSAP z glinokrzemianami powstanie produkt gotowy przeznaczony do sprzedaży tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne.

W wyniku przetwarzania odpadów higienicznych – część biologiczna + mieszanie z substratami glinokrzemianowymi w mieszalniku (proces R3) nie będą wytwarzane odpady. Powstanie gotowy produkt tj. złoże nawadniająco-nawożąco-sorpcyjne (utrata statusu odpadów).

Przewiduje się, że łącznie w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów (odpady ulegające biodegradacji oraz biologiczna część przetwarzania odpadów higienicznych), będzie przetwarzanych maksymalnie **2 700 Mg/rok** odpadów innych niż niebezpieczne.

W procesie R13 nie przewiduje się przetwarzania odpadów. Proces będzie obejmował jedynie magazynowanie odpadów na terenie Zakładu poprzedzające ich poddawanie procesom R3 i/lub R12.

Wszystkie odpady przewidziane do przetworzenia oraz wytwarzane w wyniku przetwarzania oraz zbierane będą czasowo magazynowane w sposób selektywny, zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi. Miejsca i sposób magazynowania odpadów będą uwzględniać ich właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia oraz zagrożenia, które mogą powodować. Magazynowanie odpadów odbywać się w miejscach na ten cel przeznaczonych w hali produkcyjnej (pryzmy oraz boksy pod linią technologiczną, kontenery), na płycie kompostowej pod wiatą (pryzma) oraz w kontenerze, ustawionych na utwardzonym placu przy hali, oraz w boksach i kontenerach na zewnątrz zakładu Miejsca magazynowania odpadów będą odpowiednio oznakowane oraz zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Dokładna lokalizacja miejsc magazynowania w/w odpadów wraz z ich dopuszczalną do magazynowania ilością zostanie określona w operacie przeciwpożarowym, zgodnie z wymogami ochrony przeciwpożarowej, na etapie uzyskiwania pozwolenia na wytwarzanie/przetwarzanie odpadów.

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. 3 – 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 – 2 szt.
* wózki widłowe – 1 szt.

Pracownicy zakładu przyjeżdżający własnymi samochodami będą parkować na parkingu w obrębie zakładu istniejącego. W tym celu jest tam 12 miejsc postojowych.

Przewidywana wielkość zatrudnienia na terenie całego zakładu (teren planowanego przedsięwzięcia oraz istniejąca sortownia i kompostownia) wynosić będzie ok. 15 osób. Zakład będzie pracował w systemie pracy dwuzmianowej w godz. max 600 – 2200. Ruch samochodowy związany z działalnością zakładu będzie również odbywał się w tych godzinach. W przypadku kompostowni cykl pracy instalacji jest całodobowy. Pracownicy korzystać będą z pomieszczeń socjalnych oraz sanitariatów zlokalizowanych w pomieszczeniu socjalnym zlokalizowanym na sortowni.

***Warianty przedsięwzięcia***

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

Pod względem lokalizacyjnym nie rozważano innego wariantu alternatywnego. Przedsięwzięcie powiązane będzie technologicznie z istniejącym zakładem przetwarzania odpadów.

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 betonbloków.

***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*

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:
2. Stacjonarne wszechkierunkowe źródło hałasu **–**mobilny rozdrabniacz (urządzenie mobilne, praca w obrębie wyznaczonego na placu miejsca), moduł napowietrzający kontenerów kompostujących zamknięty w metalowej konstrukcji wygłuszonej ścianami z każdej strony izolacją akustyczną.
3. 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.
4. Zakład gospodarki odpadami - sortownia (w bezpośrednim sąsiedztwie):
   1. Stacjonarne wszechkierunkowe źródła hałasu– wentylatory na dachu budynku sortowni
   2. Niestacjonarne źródła hałasu - będą to ruchome źródła dźwięku tzn. pojazdy związane z działalnością Zakładu (samochody ciężarowe)
   3. Wtórne źródła hałasu– hala w której będzie funkcjonować instalacja do sortowania odpadów oraz wiata nad płytą kompostową.

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. 600 – 2200 dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najniekorzystniejszym godzinom dnia oraz w godz. 2200 – 600 dla przedziału czasu odniesienia równemu l najmniej korzystnej godzinie nocy. 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. *Uchwałą NrXXV/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. 350 m na zachód od granic terenu przedsięwzięcia
* ok. 480 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 została przedstawiona na mapie akustycznej.

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 600 – 2200 – LAeq D = 50,0 dB,
* w porze nocnej tj. w godzinach 2200 – 600 - LAeq N = 40,0 dB;

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.

*Emisja zanieczyszczeń do powietrza*

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

Źródła emisji zorganizowanej związane z planowanym przedsięwzięciem:

E-1 – emisja z pracy silnika spalinowego mobilnego rozdrabniacza odpadów . Parametry emitora: h = 3,0 m, d = 0,05 m. Czas pracy emitora do ok. 2 100 h/rok.

Źródła emisji zorganizowanej związane z istniejącym zakładem:

E-2 – E-5 – emisja z wentylacji mechanicznej istniejącej hali przetwarzania odpadów (4 wentylatory dachowe) pracujące okresowo w celu dodatkowego przewietrzania hali. Parametry emitorów: h = 10,0 m, d = 0,61 m każdy. Czas pracy emitorów do ok. 1 000 h/rok każdy.

E-6 – E-10 – emisja z wentylacji grawitacyjnej istniejącej hali przetwarzania odpadów (5 wentylatory dachowe) pracujących przez cały okres pracy hali. Parametry emitorów: h = 10,0 m, d = 0,30 m każdy.

Czas pracy emitorów do ok. 4 800 h/rok każdy.

E-11 – emisja z procesu biostabilizacji odpadów w 6 kontenerach. Parametry emitora: h = 2,4 m, emitor powierzchniowy 6,4 x 2,2 m. Czas pracy emitora do ok. 8 400 h/rok.

Źródła emisji niezorganizowanej związane z planowanym przedsięwzięciem oraz istniejącym zakładem :

E-12 – emisja z procesu dojrzewania kompostu na pryzmie kompostowej w obszarze wiaty. Parametry emitora: h = 3,1 m, wprowadzono jako emitor liniowy o długości ok 57,5 m Czas pracy emitora do ok. 8 760 h/rok.

E-13 – E-15 – ruch pojazdów ciężarowych, drogi wewnętrzne zakładu (planowanego przedsięwzięcia oraz istniejącego zakładu). Emitory liniowe. Czas emisji do ok. 4 800 h/rok,

E-16 – E-17 – ruch ładowarek (przeładunek odpadów). Emitory liniowe. Czas pracy do ok. 4 000 h/rok.

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.
* 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. 350 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).
* 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 analizowanym terenie znajduje się zakład przetwarzania odpadów, w którym prowadzone będą procesy mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia oraz produkcja paliw alternatywnych) oraz biologiczne przetwarzanie odpadów (kontenery biostabilizacji/higienizacji odpadów i płyta kompostowa). Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę instalacji do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne (rozdrabnianie odpadów na mobilnym rozdrabniaczu) oraz punktu zbierania odpadów.

Wszystkie w/w obiekty stanowić będą jeden zakład gospodarki odpadami. Przewiduje się, że projektowany mobilny rozdrabniacz odpadów będzie rozdrabniał wstępnie odpady, które następnie trafią na istniejącą linię sortowniczą do dalszego przetwarzania. Istnieje również możliwość, że rozdrabniacz będzie rozdrabniał odpady, które nie będą trafiać do sąsiedniej sortowni lecz będą bezpośrednio przekazywane innym podmiotom. Na projektowane w ramach przedsięwzięcie miejsca magazynowania odpadów (boksy, kontenery i pojemniki) będą natomiast trafiać głównie odpady po przetworzeniu na sąsiedniej sortowni. Ponadto do miejsc tych będą również trafiać odpady pochodzące z zewnętrznej selektywnej zbiórki (w mniejszości).

Magazynowanie i zbieranie odpadów

Wszystkie odpady przewidziane do przetworzenia oraz wytwarzane w wyniku przetwarzania, będą czasowo magazynowane w sposób selektywny, zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi. Miejsca i sposób magazynowania odpadów będą uwzględniać ich właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia oraz zagrożenia, które mogą powodować. Magazynowanie odpadów odbywać się w miejscach na ten cel przeznaczonych w hali produkcyjnej (pryzmy oraz boksy pod linią technologiczną, kontenery), na płycie kompostowej pod wiatą (pryzma) oraz w kontenerze, ustawionych na utwardzonym placu przy hali. Miejsca magazynowania odpadów będą odpowiednio oznakowane oraz zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

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

W związku z funkcjonowaniem Zakładu będą powstawały odpady z serwisowania wykorzystywanych maszyn i urządzeń oraz z zaplecza socjalno-biurowego. Na terenie Zakładu będzie wydzielone miejsce w hali sortowni, na zapleczu socjalno-biurowym, 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.

*Gospodarka wodno-ściekowa*

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się stałego zaopatrzenia w wodę. Jako zaplecze dla pracowników stanowić będzie pomieszczenie socjalne w budynku sortowni. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zwiększenia zatrudnienia i wynosić ono będzie ok. 15 osób. Woda pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej. Zużycie wody dla celów socjalnych wyniesie maksymalnie ok. 1,2 m3/dobę tj. ok. 360 m3/rok.

Planowany do zastosowania mobilny rozdrabniacz odpadów wyposażony będzie w instalację zraszającą. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę do okresowego zraszania wynosić będzie ok. 3 m3/rok. Woda pobierana będzie z ustawianego bezpośrednio przy urządzeniu zbiornika o pojemności ok. 1 m3. 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) instalacja nie będzie pobierać wody.

Ścieki bytowe w ilości maksymalnej do ok. 1,2 m3/dobę (360 m3/rok) będą powstawać wyłącznie na terenie w/w zakładu, odprowadzane będą do istniejącego podziemnego zbiornika o poj. 15 m3 i wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Jako ścieki przemysłowe powstające na terenie planowanego przedsięwzięcia dot. mechanicznego przetwarzania (rozdrabniacz mobilny) oraz punktu zbierania odpadów, uznaje się w przedmiotowym przypadku odcieki wód opadowych i roztopowych

Szacunkowa maksymalna ilość odcieków to 24,5 dm3/s.

Odcieki odprowadzane będą do podziemnego zbiornika o poj. 60 m3. Ścieki będą 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.

Instalacja do biostabilizacji odpadów na terenie zakładu (kontenery), może wymagać prowadzenia zraszania wsadu. Do zraszania wsadu kompostowego wykorzystywane będą odcieki z kontenerów (układ zamknięty), a także z istniejącego zbiornika odcieków (20 m3) Podczas biostabilizacji odpadów powstawać mogą odcieki w ilości ok. 1 – 2 m3/rok. Będą one odprowadzane do zbiornika o poj. 1 m3 zlokalizowanego bezpośrednio przy sterowni instalacji kontenerowej i wykorzystywane do zraszania wsadu. W przypadku nadmiernej ich ilości będą przewożone do zbiornika na odcieki (20 m2) z płyty kompostowej i hali sortowni.

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 dm3/s), wilgotność kompostowanych odpadów (maks. ok. 0,5 dm3/s), częstotliwość zmywania posadzki w hali (sporadycznie do 1 dm3/s) wynosić będzie do ok. 2,5 dm3/s i do ok. 100 m3/rok.

Wody opadowe i roztopowe z utwardzonego placu manewrowo-postojowego (kruszywo drogowe) w granicach istniejącego zakładu (sortownia i kompostownia) (pow. ok. 1 633 m2) będą odprowadzane do zbiornika odparowującego (trójdzielnego) na wody opadowe o poj. ok. 50 m3.Pozostałe wody opadowe i roztopowe z istniejących dachów (pow. ok. 1 587 m2) będą odprowadzane na tereny zielone w obrębie zakładu oraz częściowo (do ok. 50 %) spływały do w/w zbiornika o poj. 50 m3.Szacunkowa ilość wód opadowych i roztopowych trafiających do zbiornika wynosić będzie ok. 26,8 dm3/s i ok. 2093 m3/rok.

***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 w pkt. 2.1 niniejszego Raportu.
* Prace realizacyjne powodujące istotną emisję hałasu będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej tj. max 600 – 2200.
* 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. 600 – 2200.
* 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 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 niezorganizowany unos pyłu (skuteczność ok. 60 %).
* Urządzenie mechanicznego przetwarzania odpadów (mobilny rozdrabniacz, ładowarki kołowe) będą miały wyłączane silniki spalinowe (brak jałowej pracy silników).

# 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 dokumentacje:

1. Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa.
2. *Instrukcja Nr 338/2003 Instytutu Techniki Budowlanej.*
3. *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, Ministerstwo Środowiska.
4. *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.
5. *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.
6. *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.
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://natura2000.eea.europa.eu/)
   * <http://warunki.krakow.rzgw.gov.pl/imap/>
   * www.klimada.mos.gov.pl.
8. Raport z pracy naukowo badawczej nr 08/040/NB-21/0157 „Wykonanie prototypu złoża nawadniająco-nawożąco-sorpcyjnego z wykorzystaniem linii pilotażowej” opracowany przez: Politechnika Śląska Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki Katedra Inżynierii Wody i Ścieków, 44-100 Gliwice, Konarskiego 18, data zakończenia pracy: 31.08.2021 r. **(raport ten stanowi materiał poufny).**
9. Raport z pracy naukowo badawczej nr NB-155/RMTL1/2021 „Określenie właściwości i parametrów przetwórczych oraz właściwości funkcjonalnych wybranych struktur wielomateriałowych stosowanych w złożu sorpcyjno-nawadniająco-nawożącym” opracowany przez: Politechnika Śląska Wydział Mechaniczny Technologiczny, 44-100 Gliwice, Konarskiego 18, data zakończenia pracy: 31.08.2021 r. **(raport ten stanowi materiał poufny).**

# 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.

4a. Postanowienie Burmistrza Sędziszowa z dnia 11.02.2019 r. znak: OŚ.6220.3.8.2012/2015.

A. Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza.

B. Oddziaływanie w zakresie emisji hałasu.