



ZAMAWIAJĄCY	 <p>Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością</p> <p>Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o.</p> <p>ul. Przemysłowa 17 09-400 Płock</p>	
WYKONAWCA	 <p>AK NOVA Sp. z o.o.</p> <p>ul. Mragowska 3 60-161 Poznań tel.: +48 61 662 33 93</p>	
NAZWA PROJEKTU	<p align="center">RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO</p>	
NAZWA OPRACOWANIA	<p align="center">Zwiększenie zdolności przetwarzania części biologicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, prowadzonej w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach poprzez zmianę sposobu użytkowania placu nr 11 na działkach nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki</p>	
DEKRET_AKN_DPK	<p align="center">506-491</p>	
BRANŻA / ZAKRES	UMOWA	
<p align="center">OCHRONA ŚRODOWISKA GOSPODARKA ODPADAMI TECHNOLOGIE W GOSPODARCE ODPADAMI</p>	<p align="center">UMOWA nr 792/S/AK (nr umowy odbierającego - PGO/045/22) z dnia 4 października 2022 r.</p>	
KIEROWNIK ZESPOŁU Imię i Nazwisko	PODPIS	DATA
<p>mgr inż. Marcin Jęsko Kierownik Pionu Konsultingu tel. +48 662 06 13 99 e-mail: jesko@aknova.com.pl</p>		<p align="center">27.03.2023 r.</p>
ZESPÓŁ AUTORSKI Imię i Nazwisko	PODPIS	DATA
<p>mgr inż. Marcin Jęsko Kierownik Pionu Konsultingu tel. +48 662 06 13 99 e-mail: jesko@aknova.com.pl</p>		<p align="center">27.03.2023 r.</p>
<p>inż. Marta Brychcy Specjalistka ds. ochrony środowiska tel. +48 662 05 98 43 e-mail: brychcy@aknova.com.pl</p>		<p align="center">27.03.2023 r.</p>

Poznań, marzec 2023 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	6
I.1. Przedmiot opracowania	6
I.2. Cel i zakres opracowania	8
I.3. Przyjęta metodyka	8
I.4. Wnioskodawca (Inwestor)	8
II. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
II.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu	10
II.1.1. Usytuowanie Przedsięwzięcia, powierzchnia zajmowanej nieruchomości.....	10
II.1.2. Charakterystyka stanu obecnego	14
II.1.2.1. Charakterystyka procesów i obiektów związanych z instalacją mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	16
II.1.2.2. Stosowana technologia przetwarzania odpadów w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	20
II.1.3. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia	22
II.1.4. Obiekty przewidziane do realizacji w ramach przedsięwzięcia oraz infrastruktura techniczna zabezpieczająca funkcjonowanie instalacji	28
II.1.5. Technologia przetwarzania odpadów – dla stanu docelowego	28
II.1.6. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów	32
II.1.6.1. Przewidywane rodzaje i wielkość emisji do powietrza	32
II.1.6.2. Przewidywane rodzaje i wielkość emisji hałasu	33
II.1.6.3. Przewidywane rodzaje i wielkość emisji ścieków	33
II.1.6.4. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów	34
II.1.7. Skala przedsięwzięcia, informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi, prace rozbiórkowe	36
II.2. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	38
II.3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	40
II.3.1. Podział fizyczno-geograficzny i morfologia terenu, gleby	40
II.3.2. Warunki klimatyczne/meteorologiczne i jakość powietrza atmosferycznego	41
II.3.3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	48
II.3.4. Wody powierzchniowe	54
II.3.5. Formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne	57
II.3.6. Flora i fauna	59
II.4. Opis krajobrazu	60

II.5.	Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych	62
II.6.	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	63
II.7.	Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia	64
II.7.1.	Wariant proponowany przez Wnioskodawcę	64
II.7.2.	Racjonalny wariant alternatywny	64
II.8.	Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko	71
II.8.1.	Oddziaływania związane z gospodarką odpadami.....	71
II.8.1.1.	Etap realizacji – Wariant preferowany przez Wnioskodawcę	71
II.8.1.2.	Etap realizacji – Wariant alternatywny	71
II.8.1.3.	Etap likwidacji.....	75
II.8.1.4.	Etap eksploatacji.....	79
II.8.1.5.	Ocena oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko	82
II.8.2.	Oddziaływania związane z emisją ścieków i zapotrzebowaniem na wodę	83
II.8.2.1.	Oddziaływanie związane z emisją ścieków – wariant proponowany przez Wnioskodawcę	83
II.8.2.2.	Oddziaływanie związane z emisją ścieków – wariant alternatywny	84
II.8.2.3.	Oddziaływanie związane z emisją ścieków – likwidacja przedsięwzięcia.....	85
II.8.2.5.	Zapotrzebowanie na wodę.....	85
II.8.3.	Przewidywane oddziaływanie na wody	87
II.8.4.	Przewidywane oddziaływanie na powierzchnię ziemi	89
II.8.5.	Przewidywane oddziaływanie na krajobraz	91
II.8.6.	Przewidywane oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy.....	92
II.8.7.	Przewidywane oddziaływanie na formy ochrony przyrody	92
II.8.8.	Przewidywane oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze oraz na różnorodność biologiczną.....	93
II.8.9.	Przewidywane oddziaływanie na powietrze	97
II.8.9.1.	Podstawa opracowania modelu	97
II.8.9.2.	Oddziaływanie na powietrze – etap realizacji i likwidacji	97
II.8.9.3.	Oddziaływanie na powietrze – etap eksploatacji, wariant proponowany przez Wnioskodawcę	100
II.8.9.4.	Oddziaływanie na powietrza – etap eksploatacji, wariant alternatywny	134
II.8.9.5.	Analiza potencjalnego oddziaływania substancji zapachowych	148
II.8.9.6.	Analiza potencjalnego oddziaływania skumulowanego.....	149
II.8.10.	Przewidywane oddziaływanie akustyczne	150
II.8.10.1.	Podstawa opracowania	150
II.8.10.2.	Założenia do modelu obliczeniowego	150
II.8.10.3.	Charakterystyka terenu, na którym usytuowany jest zakład	151

II.8.10.4.	Informacje o rodzaju instalacji, stosowanych urządzeniach i technologiach oraz charakterystyka techniczna źródeł powstania i miejsc emisji – Wariant preferowany przez Wnioskodawcę	153
II.8.10.5.	Informacje o rodzaju instalacji, stosowanych urządzeniach i technologiach oraz charakterystyka techniczna źródeł powstania i miejsc emisji – Wariant alternatywny.....	160
II.8.10.6.	Przewidywane oddziaływanie akustyczne na środowisko	161
II.8.10.7.	Oddziaływanie akustyczne na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia ...	162
II.8.10.8.	Analiza oddziaływań skumulowanych	162
II.8.11.	Przewidywane oddziaływanie na ludzi.....	162
II.8.12.	Przewidywane oddziaływanie na dobra materialne	163
II.8.13.	Przewidywane oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej	164
II.8.14.	Przewidywane oddziaływanie na klimat w tym emisja gazów cieplarnianych	165
II.8.15.	Przewidywane oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu.....	167
II.8.16.	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	168
II.9.	Porównanie oddziaływania analizowanych wariantów, uzasadnienie proponowanego wariantu	168
II.10.	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska przyrodniczego	173
II.11.	Opis potencjalnie znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	174
II.12.	Opis zastosowanych metod prognozowania.....	177
II.12.1.	Metodyka oceny zanieczyszczenia powietrza	177
II.12.2.	Metodyka oceny zjawisk akustycznych.....	178
II.13.	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	180
II.14.	Porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką.....	185
II.15.	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania art. 143 ustawy <i>Prawo ochrony środowiska</i>	186
II.16.	Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych związanych z przedsięwzięciem	187
II.17.	Wpływ przedsięwzięcia na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, 57, 59, 61 ustawy <i>Prawo wodne</i>	188
II.18.	Ustanowienie obszaru ograniczonego użytkownika	188
II.19.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	189
II.20.	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji	190
II.21.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	191



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Zwiększenie zdolności przetwarzania części biologicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, prowadzonej w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach poprzez zmianę sposobu użytkowania placu nr 11 na działkach nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki

III. ZAKOŃCZENIE	192
III.1. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu	192
III. STRESZCZENIE RAPORTU	193

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1	<i>Dane wejściowe i wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza, tło zanieczyszczeń</i>
Załącznik nr 2	<i>Dane wejściowe i wyniki analizy akustycznej,</i>
Załącznik nr 3	<i>Oświadczenie.</i>

I. WSTĘP

I.1. Przedmiot opracowania

Niniejszy dokument dotyczy przedsięwzięcia polegającego na zwiększeniu zdolności przetwarzania części biologicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, prowadzonej w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach poprzez zmianę sposobu użytkowania istniejącego placu Ob. nr 11, zlokalizowanego na działkach nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki.

Przedsięwzięcie ma charakter bezinwestycyjny tj. nie wiąże się z prowadzeniem prac budowlanych, przebudową i rozbudową obiektów budowlanych.

Dotychczas plac Ob. 11 wykorzystywany był jako miejsce magazynowania odpadów. W związku z przedmiotowym przedsięwzięciem przewidziano rozszerzenie sposobu użytkowania placu poprzez wykorzystanie jego większej części jako miejsce prowadzenia procesu przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów tj. procesu kompostowania odpadów, klasyfikowanego zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach jako proces odzysku R3. Proces kompostowania w ramach placu prowadzony będzie w przyzmacach. Planowane przedsięwzięcie pozwoli na zwiększenie zdolności przetwarzania bioodpadów w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów z obecnych 35 000 Mg/rok do 45 000 Mg/rok, w tym zwiększenie zdolności przetwarzania bioodpadów (wariant III pracy instalacji) z obecnych 5 000 Mg/rok do 15 000 Mg/rok.

Ponadto w ramach placu przewidziano prowadzenie procesu waloryzacji/przesiewania kompostu za pomocą przesiewacza odpadów (sita), klasyfikowanego zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach jako proces odzysku R12. Jednocześnie w wydzielonej części placu nadal przewiduje się prowadzenie magazynowania wybranych rodzajów odpadów.

Zgodnie z zapisami Art. 59 ust. 1. 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* przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wymaga realizacja następujących przedsięwzięć:

- 1) planowanego przedsięwzięcia **mogącego zawsze znacząco** oddziaływać na środowisko;
- 2) planowanego przedsięwzięcia **mogącego potencjalnie znacząco** oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, na podstawie którego dokonuje się kwalifikacji przedsięwzięcia do rodzajów przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, rozpatrywana Inwestycja kwalifikowana może być w oparciu o następujący punkt ww. rozporządzenia:

- **§2 ust. 2 pkt 1 w powiązaniu z §2 ust. 1 pkt 47** dotyczący Instalacji do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach innych niż wymienione w pkt 41 i 46, w tym składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogącej przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 t, (...).” Przy czym planowane przedsięwzięcie osiąga próg dot. przyjmowania odpadów w ilości nie mniejszej niż 10 t.

Szacunki dot. zdolności przerobowej instalacji:

Proces przetwarzania bioodpadów (Wariant III pracy): 15 000 Mg/a / 365 d/a = 41,10 Mg/d

Łączna zdolność przerobowa części biologicznej instalacji MBP: 45 000 Mg/a / 365 d/a = 123,29 Mg/d

Wobec powyższego planowaną Inwestycję należy klasyfikować jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Dla tego rodzaju przedsięwzięcia istnieje obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia poprzedzona będzie uzyskaniem decyzji wymienionych w art. 72 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022. poz. 1029 ze zm.). Decyzją następczą będzie: zezwolenie na przetwarzanie odpadów wydawane na podstawie ustawy o odpadach, które zostało wymienione w art. 72 ust. 1 pkt 21 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.

Przedsięwzięcie objęte niniejszym raportem dotyczy zwiększenia zdolności przetwarzania odpadów istniejącej instalacji objętej pozwoleniem zintegrowanym, zatem 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) istnieje obowiązek opiniowania niniejszego wniosku przez organ właściwy do wydania pozwolenia zintegrowanego, ponieważ planowane przedsięwzięcie dotyczy instalacji kwalifikującej się do instalacji, o których mowa w art. 201 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska.

W przypadku prowadzenia procesu biologicznego przetwarzania odpadów w procesie kompostowania zastosowanie ma punkt 5.3 lit. b tiret pierwsze, załącznika do ww. rozporządzenia.

Zważając, iż instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego podlegają jednocześnie pod wymóg stosowania najlepszych dostępnych technik przedmiotowa instalacja jest zobowiązana spełniać wymagania określone w konkluzjach dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów (Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r.).

I.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie i ocena możliwego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko oraz jego poszczególne komponenty i ocena możliwości realizacji Inwestycji w planowanym zakresie i miejscu, z uwzględnieniem zastosowanych działań zapobiegawczych i ograniczających oddziaływanie m.in. w świetle obowiązujących standardów oraz norm ochrony środowiska.

Podstawową metodą prognozowania wpływu projektowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska była metoda porównawcza oraz modele predykcji oddziaływania. Wykorzystano przy tym doświadczenia zebrane w toku realizacji i eksploatacji obiektów podobnego typu.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z wytycznymi ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Niniejsze opracowanie spełnia wymogi określone w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2022. poz. 1029 ze zm.).

I.3. Przyjęta metodyka

Niniejszy Raport o oddziaływaniu na środowisko opracowany został w oparciu o koncepcję przedsięwzięcia, a także informacje/dane zawarte w udostępnionych przez Wnioskodawcę dokumentach oraz informacje zebrane podczas wizji lokalnej.

Podstawową metodą prognozowania wpływu projektowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska była metoda porównawcza oraz numeryczne modele predykcji: emisji zanieczyszczeń pyłowych/gazowych i propagacji hałasu.

W opracowaniu dokonano omówienia poszczególnych typów oddziaływań z równoczesnym oszacowaniem ich rozmiarów oraz możliwości ich ograniczenia. Opis zastosowanych metod prognozowania oddziaływania w zakresie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i oceny zjawisk akustycznych przedstawiono w rozdziale II.8.9, II.8.10, II.12. niniejszego Raportu o oddziaływaniu na środowisko.



I.4. Wnioskodawca (Inwestor)

Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o.

ul. Przemysłowa 17

09-400 Płock

NIP: 774-23-20-206

KRS: 0000158021

BDO: 000034060

Kontakt do osoby prowadzącej sprawę z ramienia Inwestora:

Zbigniew Nowak,

z.nowak@pgoplock.pl,

tel. 501 636 046

II. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

II.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 1) litera a) 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.

II.1.1. Usytuowanie Przedsięwzięcia, powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Planowane przedsięwzięcie dotyczy zwiększenia zdolności przerobowej części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) poprzez wykorzystanie do prowadzenia procesu kompostowania istniejącego placu Ob. nr 11, zlokalizowanego na części działek ewidencyjnych o nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie.



Rycina nr 1 Lokalizacja przedsięwzięcia – podział administracyjny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych państwowego rejestru granic

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w granicach Zakładu Przedsiębiorstwa Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. (PSZOK, instalacja MBP, składowisko odpadów), w otoczeniu gruntów rolnych (pastwiska, łąki trwałe, zadrzewienia) oraz pojedynczych zabudowań.

Bezpośrednie otoczenie planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od strony północnej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z gruntami rolnymi, zadrzewionymi, z kompleksem zbiorników wód powierzchniowych i terenów podmokłych (działki w obrębie ewid. Kobierniki); w odległości około 0,435 km od terenu przedsięwzięcia przebiega droga wojewódzka 559;
- od strony wschodniej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami Zakładu, w tym ze zbiornikiem odcieków ujmowanych ze składowiska, kolejno terenami zadrzewionymi, a za nimi kwaterą składowiska eksploatowaną w ramach Zakładu (dz. ew. nr 66, 3/2, 3/4, obręb PGR Srebrna);
- od strony południowej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami Zakładu – instalacją mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (dz. ew. nr 42/7, 42/8, 42/9, 42/10, 42/11, 42/12, 43/3, 43/4, obręb Kobierniki), dalej w odległości ok. 0,262 km z drogą wojewódzką nr 555 (dz. ew. nr 46, obręb Kobierniki);
- od strony zachodniej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami Zakładu (dz. ew. nr 42/7 – instalacja MBP, dz. 41/2 – PSZOK). Dalej, w odległości około 87 m, w kierunku zachodnim zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa (dz. ew. nr 41/2 obręb Kobierniki). Nieruchomość ta obejmuje grunty orne, sady i zabudowę mieszkalną.

Teren planowanego przedsięwzięcia jak i nieruchomości w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z załącznikiem nr 1 Uchwały nr 197/XXII/17 Rady Gminy Stara Biała z dnia 25 maja 2017 r., teren przewidziany pod planowane przedsięwzięcie znajduje się w granicach wydzielenia studium oznaczonego symbolem I – tereny infrastruktury technicznej (w tym gospodarki odpadami).


Rycina nr 2 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle ewidencji gruntów i ortofotomapy

Źródło: Opracowanie własne

Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do najbliższych obszarów/elementów środowiska podatnych na zanieczyszczenia.

Tabela nr 1 Najbliższe obszary/elementy środowiska podatne na zanieczyszczenie

Lp.	Obszar/element środowiska	Opis/nazwa	Położenie względem przedsięwzięcia
1.	Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych	Zbiornik, woda powierzchniowa	0,110 km, NE
2.		Obszary wodno-błotne w bliskim sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia - mokradła. Brak w obrębie przedsięwzięcia.	0,105 km, N
3.	Wody powierzchniowe	Rzeka Wierzbica	0,877 km, W
4.	Obszary leśne	Brak gruntów leśnych w obrębie terenu przedsięwzięcia i w jego bliskim sąsiedztwie. Najbliższe grunty leśne zgodnie z Bazą Danych o Lasach znajdują się w odległości ok 1,02 km w kierunku południowo-wschodnim – (obręb ewidencyjny Wyszyňa, Adres leśny: 06-12-1-02-58 -b -00, Lśw)	
5.	Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej	W znacznej odległości od przedsięwzięcia tj. ponad 38 km, Wieniec – Zdrój	
6.	Główne zbiorniki wód podziemnych	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicy Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Subniecka warszawska. Zbiornik nie został udokumentowany.	
7.	Strefy ochronne ujęć wód	Brak na terenie planowanego przedsięwzięcia. Uszczegółowienie w rozdziale II.3.3 Raportu	
8.	Łęgi	Brak w bliskim sąsiedztwie przedsięwzięcia. Najbliższe łęgi zlokalizowane są w dolinie rzeki	ok. 1,73 km, EW

Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Zwiększenie zdolności przetwarzania części biologicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, prowadzonej w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach poprzez zmianę sposobu użytkowania placu nr 11 na działkach nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki

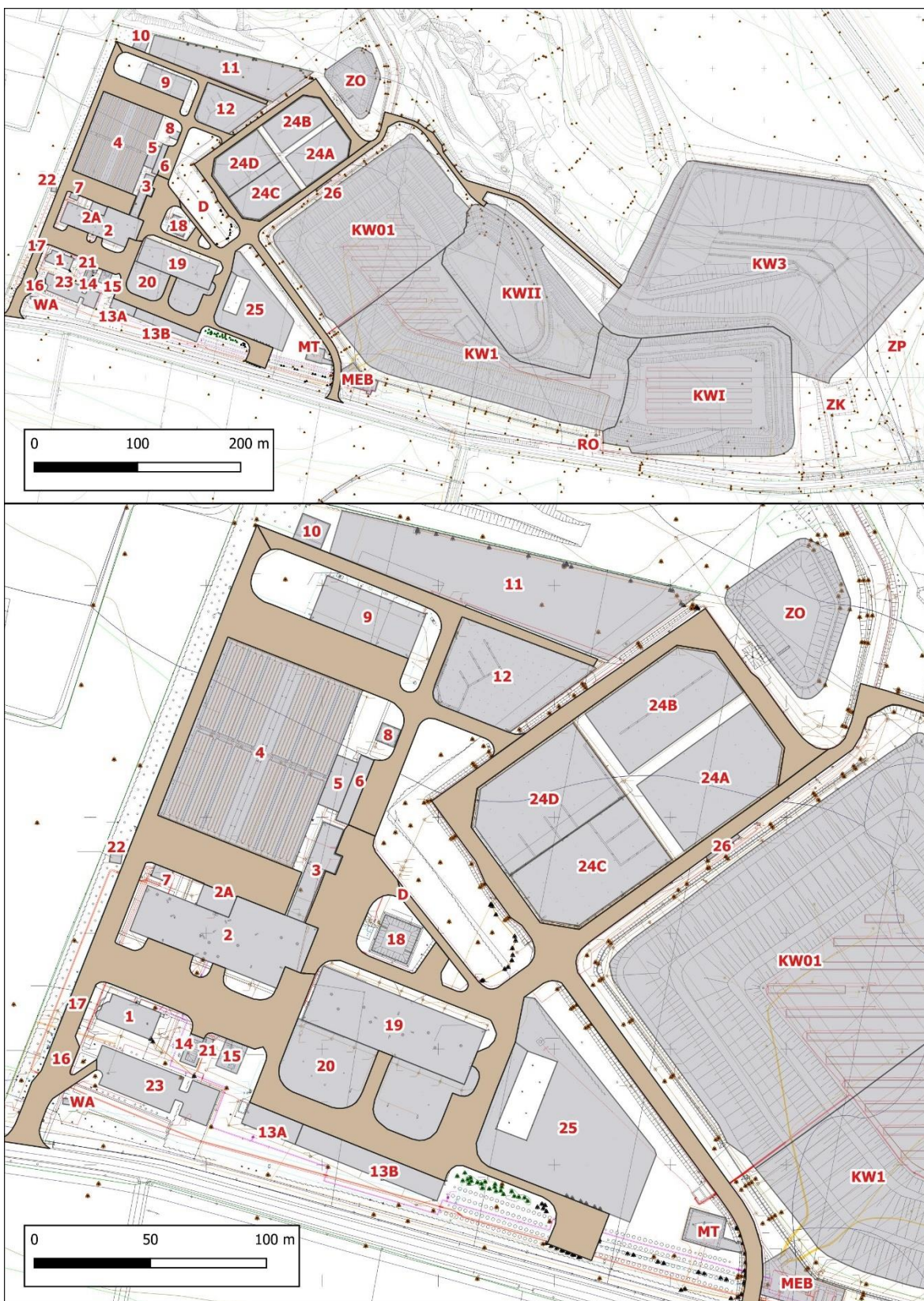
Lp.	Obszar/element środowiska	Opis/nazwa	Położenie względem przedsięwzięcia
		Wierzbicy (obręb ewidencyjny Srebrna, adres leśny: 06-12-1-02-56) . Są to lasy z przewagą dębu.	
9.	Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (art. 16 pkt 34 ustawy Prawo Wodne)	Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią	
10.	Obszary wybrzeży i środowisko morskie	W znacznej odległości od planowanego przedsięwzięcia.	
11.	Obszary górskie	W znacznej odległości od planowanego przedsięwzięcia.	
12.	Obszary na których standardy środowiska zostały przekroczone	Przedstawiono w rozdziale II.3.2 Raportu.	
13.	Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne	Przedstawiono w rozdziale II.2. Raportu.	
14.	Obszary przylegające do jezior	W znacznej odległości od planowanego przedsięwzięcia.	
15.	Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe	Przedstawiono w rozdziale II.3.3, II.3.4, II.8.3 Raportu.	
16.	Obszary chronione	Przedstawiono w rozdziale II.3.5 Raportu.	

Źródło: Opracowanie własne

II.1.2. Charakterystyka stanu obecnego

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach istniejącego Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach, w skład którego wchodzi następujące obiekty:

- Budynek administracyjno-socjalny – Ob. nr 1;
- Budynek przyjęcia i obróbki odpadów – Ob. nr 2;
- Budynek administracyjno-socjalny – Ob. nr 2A;
- Magazyn rotacyjny – Ob. nr 3;
- Wiata kompostowni – Ob. nr 4;
- Budynek wentylatorni – Ob. nr 5;
- Biofiltr – Ob. nr 6;
- Budynek trafostacji – Ob. nr 7;
- Zbiornik retencyjny odcieków – Ob. nr 8;
- Budynek produkcyjno-magazynowy – Ob. nr 9;
- Deponator – Ob. nr 10;
- **Plac magazynowy – Ob. nr 11 [Obiekt powiązany z przedmiotowym przedsięwzięciem poprzez uwzględnienie możliwości prowadzenie na jego powierzchni procesów przetwarzania odpadów]**
- Plac magazynowy – Ob. nr 12;
- Stacja obsługi i remontów pojazdów kołowych – Ob. nr 13A;
- Magazyn surowców i materiałów niebezpiecznych – Ob. nr 13B;
- Myjnia płytowa – Ob. nr 14;
- Podręczny magazyn paliw – Ob. nr 15;
- Brodzik dezynfekcyjny – Ob. nr 16;
- Waga samochodowa – Ob. nr 17;
- Zbiornik retencyjny wód deszczowych – Ob. nr 18;
- Magazyn odpadów i surowców wtórnych – Ob. nr 19;
- Plac magazynowy – Ob. nr 20;
- Zbiornik bezodpływowy ścieków – Ob. nr 21;
- Zbiornik bezodpływowy ścieków – Ob. nr 22;
- Parking – Ob. nr 23;
- Plac dojrzewania i magazynowania stabilizatu oraz kompostu oraz innych odpadów – Ob. nr 24a,b,c,d;
- Plac magazynowy – Ob. nr 25;
- Waga samochodowa – Ob. nr 26;
- Zbiornik retencyjny odcieków (otwarty) – Ob. ZO;
- Zbiornik retencyjny drenażu podfoliowego (zamknięty) – Ob. ZP;
- Mała elektrownia biogazowa (związana z odgazowaniem składowiska odpadów) – Ob. MEB;
- Wartownia – Ob. WA,
- Kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Kwatera 01, 02, 03, I, II)



Rycina nr 3 Plan zagospodarowania terenu Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Kobiernikach – stan istniejący

Źródło: Opracowanie własne

W ramach Zakładu eksploatowane są następujące instalacje przetwarzania odpadów:

1. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP), zaliczana się do grupy instalacji do kombinacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki biologicznej. Dla której wydana została decyzja nr 99/16/PZ Marszałka Województwa Mazowieckiego z dnia 21 lipca 2016 r. znak: PZ-I.7222.26.2016.KS ze zm. W dalszej części rozdziału charakterystyka tej instalacji przedstawiona została z większą szczegółowością ze względu, iż jest ona związana z przedmiotowym przedsięwzięciem.
2. Instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o zdolności przyjmowania ponad 10 Mg odpadów na dobę oraz całkowitej pojemności ponad 25 000 Mg. Dla której wydana została decyzja nr 97/21/PZ.Z Marszałka Województwa Mazowieckiego z dnia 2 grudnia 2021 r. znak: PZ-OP-II.7222.83.2021.AK.

II.1.2.1. Charakterystyka procesów i obiektów związanych z instalacją mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Obecnie w ramach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzone są następujące procesy związane z przetwarzaniem odpadów:

- a) Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych;
- b) Mechaniczne przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki, oznaczonych kodami z podgrupy 15 01, 20 01, 20 02 i 20 03.;
- c) Biologiczne przetwarzanie selektywnie zebranych bioodpadów;
- d) Mechaniczne i manualne przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych poza instalacją;
- e) Manualne przetwarzanie odpadów selektywnie zbieranych o kodach: 20 01 01 i 20 01 02 poza instalacją;
- f) Zbieranie odpadów oznaczonych kodami z grupy 13, 15, 16, 17, 19 i 20.

W ramach instalacji przetwarzanie odpadów prowadzone jest w czterech wariantach pracy instalacji:

- a. **wariant I** – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych;
- b. **wariant II** – mechaniczne przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki, oznaczonych kodami z podgrupy 15 01, 20 01, 20 02 i 20 03;
- b) **wariant III** – biologiczne przetwarzanie selektywnie zebranych bioodpadów;
- c) **wariant IV** – uzupełniający — mechaniczne przetwarzanie odpadów o kodach 15 01 06 i 20 01 99 po wyczerpaniu ilości dopuszczalnej w wariantcie II, zamiennie w ramach parametrów określonych dla części mechanicznej wariantu I. przy zachowaniu maksymalnych ilości wskazanych w ust. 2

Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, składa się z:

1. **części mechanicznej** - o całkowitej mocy przerobowej 65 000,0 Mg/rok (dwuzmianowy system pracy), w której prowadzone mogą być procesy:
 - a. mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, oznaczonych kodem 20 03 01 (**wariant I**) — w ilości **do 60 000,0 Mg/rok** lub zamiennie zgodnie z wariantem IV uzupełniającym: odpadów selektywnie zbieranych o kodach: 15 01 06 i 20 01 99 w miejsce zmieszanych odpadów komunalnych w przypadku wyczerpania określonej w wariantcie II masy odpadów (5 000,0 Mg), pod warunkiem, iż łączna ilość odpadów nie przekroczy 60 000 Mg/rok,
 - b. mechanicznego przetwarzania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki, oznaczonych kodami z podgrupy 15 01, 20 01, 20 02 i 20 03 (**wariant II**) — w ilości **do 5 000,0 Mg/rok**;
2. części biologicznej - o całkowitej mocy przerobowej **35 000,0 Mg/rok**, w której prowadzone mogą być procesy:
 - a. biologicznego przetwarzania frakcji o wielkości 0-80 mm (tzw. frakcji podsitowej, oznaczonej kodem 19 12 12), wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych (**wariant I**) w ilości **do 30 000,0 Mg/rok**;
 - a) biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów (**wariant III**) — w ilości **do 5000,0 Mg/rok**;
3. sita o oczkach wielkości 20 mm i wydajności maksymalnej do 100 m³/h (ok. 45-65 Mg/h — w zależności od rodzaju przesiewanych odpadów), w którym prowadzony jest proces mechanicznego przetwarzania stabilizatu i kompostu w ilości **do 25 500,0 Mg/rok**.

Obiekty i urządzenia tworzące instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:

Część mechaniczna instalacji zlokalizowana jest w hali technologicznej sortowni (obiekt nr 2) o konstrukcji ze stali i powierzchni 2028 m². Hala posiada utwardzone, szczelne, betonowe podłoże z systemem odprowadzania odcieków do instalacji kanalizacyjnej oraz system wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej.

Część mechaniczna instalacji podzielona jest na dwie linie technologiczne (linię TS-1 i linię TS-2), posiadające wspólny:

- separator metali żelaznych w układzie transportu frakcji podsitowej,
- prasę kanałową,
- rozdrabniacz odpadów,
- system transportu niektórych strumieni odpadów.

W skład linii technologicznej TS-1 części mechanicznej instalacji wchodzi:

- układ przygotowania i załadunku odpadów;

- kabina sortownicza (6-stanowiskowa) przeznaczona do wstępnego sortowania odpadów, wyposażona w cztery zsypy do boksów oraz zestaw pojemników na wydzielone odpady;
- sito bębnowe, umożliwiające rozdział odpadów na frakcje o wielkości 0-80 mm i powyżej 80 mm;
- nadtaśmowy separator metali żelaznych, zlokalizowany w układzie transportu frakcji o wielkości 0-80 mm (element wspólny obu linii);
- kabina sortownicza (6-stanowiskowa) przeznaczona do sortowania frakcji nadsitowej oraz odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki, wyposażona w siedem zsypów do boksów oraz zestaw pojemników na wydzielone odpady;
- nadtaśmowy separator metali żelaznych, zlokalizowany w układzie transportu strumienia pozostałości z sortowania;
- prasa kanałowa (element wspólny obu linii);
- rozdrabniacz końcowy (element wspólny obu linii);
- układ transportu odpadów - system przenośników taśmowych, transportujących poszczególne strumienie odpadów między elementami części mechanicznej instalacji (częściowo elementu wspólne obu linii).

W skład linii technologicznej TS-2 części mechanicznej instalacji wchodzi:

- układ przygotowania i załadunku odpadów;
- kabina sortownicza (4-stanowiskowa) przeznaczona do wstępnego sortowania odpadów, wyposażona w dwa zsypy do boksów oraz zestaw pojemników na wydzielone odpady;
- sito bębnowe, umożliwiające rozdział odpadów na frakcje o wielkości 0-80 mm i powyżej 80 mm;
- nadtaśmowy separator metali żelaznych, zlokalizowany w układzie transportu frakcji o wielkości 0-80 mm (element wspólny obu linii);
- kabina sortownicza (5-stanowiskowa) przeznaczona do sortowania odpadów, wyposażona w cztery zsypy do boksów oraz zestaw pojemników na wydzielone odpady;
- nadtaśmowy separator metali żelaznych, zlokalizowany w układzie transportu strumienia pozostałości z sortowania;
- prasa kanałowa (element wspólny obu linii);
- rozdrabniacz końcowy (element wspólny obu linii);
- układ transportu odpadów - system przenośników taśmowych, transportujących poszczególne strumienie odpadów między elementami części mechanicznej instalacji (częściowo elementu wspólne obu linii).

Część biologiczna instalacji obejmuje:

1. Dwanaście reaktorów do intensywnej stabilizacji odpadów, każdy o szerokości 7,5 m, długości 38,7 m i wysokości 1,5 m (wymiary wewnętrzne), w tym dziesięć reaktorów przeznaczonych do prowadzenia pierwszego etapu stabilizacji frakcji podsitowej i dwa reaktory przeznaczone do przetwarzania bioodpadów.

- Reaktory stanowią żelbetonowe boksy o trzech ścianach bocznych wyposażone w: betonową posadzkę; żelbetonowe ściany; zadaszenie oraz przykrycie wjazdu do reaktora wykonane z geomembrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, mocowanej do każdej ze ścian zewnętrznych reaktora przy wykorzystaniu relingu stalowego z karabińczykami oraz linki mocującej. Reaktory zlokalizowane zostały pod wiatą o konstrukcji stalowej, posiadającej dwie murowane ściany boczne o wysokości 3 m (powyżej zabezpieczone siatką) oraz zadaszenie ze stali.
2. System napowietrzania odpadów w reaktorach składający się z czterech kanałów wentylacyjno — odwadniających posadowionych w posadzce każdego reaktora i wentylatorów nawiewnych, zlokalizowanych za tylnymi ścianami każdego z reaktorów.
 3. System ujmowania odcieków z reaktorów, składający się z:
 - kanałów odwadniających (element wspólny z systemem napowietrzania), umieszczonych w posadzce każdego z reaktorów (cztery kanały na każdy reaktor),
 - linii odwadniającej, zlokalizowanej od strony wjazdu do reaktorów;
 - systemu rurociągów podposadzkowych odprowadzających odcieki do zbiornika bezodpływowego.
 4. Plac dojrzwania nr 24A o powierzchni ok. 2137,0 m² (ok. 35,75 m x 59,9 m), przeznaczony do prowadzenia drugiego etapu stabilizacji (dojrzwania) frakcji podsitowej, posiadający utwardzone, szczelne betonowe podłoże, zabezpieczone dodatkowo folią PE o gr. 2 mm oraz system odprowadzania odcieków do szczelnego zbiornika bezodpływowego.
 5. Plac dojrzwania nr 12 o powierzchni ok. 2280,0 m² (ok. 44 m długości i od 33 m do 64 m szerokości), przeznaczony do prowadzenia drugiego etapu stabilizacji (dojrzwania) frakcji podsitowej, posiadający utwardzone, szczelne betonowe podłoże, zabezpieczone dodatkowo folią PE o gr. 2 mm oraz system odprowadzania odcieków do szczelnego zbiornika bezodpływowego. Część placu wykorzystywana jest do celów magazynowych.
 6. Plac dojrzwania nr 24B o powierzchni ok. 1953,0 m² (ok. 32,76 m x 59,6 m), przeznaczony do prowadzenia drugiego etapu kompostowania selektywnie zebranych bioodpadów (dopuszcza się prowadzenie procesu jednoetapowo — na przyzmac), posiadający utwardzone, szczelne betonowe podłoże, zabezpieczone dodatkowo folią PE o gr. 2 mm oraz system odprowadzania odcieków do szczelnego zbiornika.
 7. Plac dojrzwania nr 24D o powierzchni ok. 1916,0 m² (60,62 m x 33,01 m), przeznaczony do prowadzenia drugiego etapu kompostowania selektywnie zebranych bioodpadów posiadający utwardzone, szczelne betonowe podłoże, zabezpieczone dodatkowo folią PE o gr. 2 mm oraz system odprowadzania odcieków do szczelnego zbiornika. Część placu 24 wykorzystywana jest do celów magazynowych.

8. Rozdrabniarkę (rębak) do odpadów ulegających biodegradacji odpadów z parków i ogrodów.
9. Urządzenie do rozwijania i zwijania membrany.
10. Przerzucarkę odpadów.
11. Sito do przesiewania stabilizatu i kompostu

II.1.2.2. Stosowana technologia przetwarzania odpadów w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

W tym miejscu przedstawiono charakterystykę stosowanej technologii przetwarzania odpadów tylko dla części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów związanej bezpośrednio z planowanym przedsięwzięciem.

Wariant I pracy instalacji – przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych

Biologiczne przetwarzanie frakcji podsitowej pochodzącej ze zmieszanych odpadów komunalnych prowadzone jest dwuetapowo w części biologicznej instalacji. Pierwszy etap (etap intensywnej obróbki) prowadzony jest w dziesięciu żelbetonowych reaktorach z zadaszeniem z membrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, natomiast drugi etap (etap dojrzewania) odbywa się na placach technologicznych.

Frakcja podsitowa wydzielona w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych kierowana jest do części biologicznej instalacji z wykorzystaniem samochodów hakowych i kontenerów, a następnie załadowywana do reaktorów przy użyciu ładowarki kołowej. Po uformowaniu przyzmy reaktor przykrywany jest półprzepuszczalną membraną Gore@Cover, która następnie w sposób manualny mocowana jest do betonowych ścian reaktora i podłoża. Proces stabilizacji prowadzony jest w warunkach tlenowych, z udziałem bakterii przez okres około 5 tygodni do czasu osiągnięcia parametru AT_4 poniżej 20 mg O_2/g s.m.

Po zakończeniu pierwszego etapu obróbki biologicznej z reaktorów usuwane są czujniki oraz membrana, a wstępnie ustabilizowany materiał kierowany jest do dalszego procesu przetwarzania (dojrzewania).

Dojrzewanie stabilizatu stanowi drugi etap obróbki biologicznej frakcji podsitowej i prowadzone jest na utwardzonym, szczelnym podłożu na placach technologicznych, wyposażonych w system odprowadzania odcieków do kanalizacji. Po zakończeniu fazy intensywnej obróbki, wstępnie ustabilizowana frakcja podsitowa transportowana jest przy wykorzystaniu ładowarki kołowej oraz pojazdów hakowych z kontenerami na place dojrzewania, a następnie układana w przyzmy. Proces dojrzewania stabilizatu trwa ok. 14 dni, do czasu osiągnięcia przez przetwarzane odpady wartości AT_4 poniżej 10 mg O_2/g suchej masy lub osiągnięcia pozostałych parametrów. W toku procesu technologicznego na placach odpady przerzucane są przy wykorzystaniu przerzucarki z częstotliwością raz na tydzień.

Po zakończeniu procesu technologicznego, wytworzony stabilizat przekazywany jest na składowisko odpadów lub uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub poddawany dalszemu przetwarzaniu na sicie o wielkości oczek 20 mm.

Mechaniczne przetwarzanie stabilizatu na sicie prowadzone jest na placu dojrzewania (Ob.nr 12). Proces przetwarzania polega na przesianiu odpadów na sicie o wielkości oczek 20 mm. Wytworzona w ww. procesie frakcja drobna, podsitowa wykorzystana jest we własnym zakresie do tworzenia okrywy rekultywacyjnej na składowisku lub przekazana uprawnionym podmiotom na potrzeby rekultywacji składowisk. Frakcja nadsitowa kierowana jest na bieżąco do procesu unieszkodliwienia na składowisku odpadów lub przekazywana uprawnionym podmiotom do odzysku.

Wariant III pracy instalacji – przetwarzanie bioodpadów

Biologiczne przetwarzanie bioodpadów prowadzone jest jednoetapowo lub dwuetapowo w części biologicznej instalacji. W procesie dwuetapowym pierwszy etap (etap intensywnej obróbki) prowadzony jest w dwóch żelbetonowych reaktorach z zadaszeniem z membrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, natomiast drugi etap (etap dojrzewania) odbywa się na placu technologicznym.

Odpady przeznaczone do przetwarzania po dostarczeniu na teren zakładu, zważeniu oraz przeprowadzeniu czynności ewidencyjno-kontrolnych kierowane są na plac technologiczny, gdzie dzielone są ze względu na wielkość frakcji oraz magazynowane. Odpady rozdrobnione lub niewymagające rozdrobnienia (liście, trawa, odpady kuchenne) mogą być kierowane bezpośrednio do reaktora przy wykorzystaniu ładowarki kołowej. Odpady wymagające rozdrobnienia (np. duże gałęzie) przed skierowaniem do reaktora poddawane są rozdrobnieniu na mniejsze fragmenty przy wykorzystaniu mobilnej rębarki do drewna. Wysokość odpadów w reaktorach nie powinna przekraczać 3,0 m. Po uformowaniu przyzmy reaktor przykrywany jest półprzepuszczalną membraną Gore@Cover, która następnie w sposób manualny mocowana jest do betonowych ścian reaktora i podłoża. Proces kompostowania prowadzony jest w warunkach tlenowych, z udziałem bakterii przez okres około 6 tygodni.

Ujmowane odcieki kierowane są systemem kanalizacji do zbiornika bezodpływowego. W celu zapewnienia optymalnych warunków przebiegu obróbki biologicznej, w toku procesu technologicznego prowadzony jest systematyczny pomiar temperatury masy odpadów. Dane pomiarowe kierowane są do systemu komputerowego posiadającego oprogramowanie, umożliwiające sterowanie procesem i zapisywanie danych.

Po zakończeniu pierwszego etapu obróbki biologicznej z reaktorów usuwane są czujniki oraz membrana, a wstępnie przekompostowany materiał kierowany jest do dalszego procesu przetwarzania (dojrzewania).

Dojrzewanie kompostu stanowi drugi etap obróbki biologicznej bioodpadów i prowadzone jest na utwardzonym, szczelnym podłożu na placu technologicznym, wyposażonym w system odprowadzania odcieków do kanalizacji. Po zakończeniu fazy intensywnej obróbki, wstępnie przekompostowany materiał transportowany jest przy wykorzystaniu ładowarki kołowej oraz pojazdów hakowych z kontenerami na plac

dojrzewania, a następnie układany w pryzmy (łącznie trzy pryzmy). Proces dojrzewania kompostu trwa ok. 4 tygodnie. W toku procesu technologicznego na placu odpady przerzucane są przy wykorzystaniu przerzucarki z częstotliwością raz na tydzień.

Po zakończeniu procesu powstały kompost kierowany jest pod wiatę lub na plac dojrzewania gdzie poddawany jest przesianiu przez sito dwufrakcyjne o oczkach o wielkości 20 mm. Wytworzona w ww. procesie frakcja o wielkości 0-20 mm kwalifikowana jest jako produkt o właściwościach nawozowych, środek wspomagający uprawę roślin lub jako odpad oznaczony kodem 19 05 03, przeznaczony do przetwarzania. Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm zawracana jest do procesu technologicznego lub przekazywana jest do odzysku lub unieszkodliwienia jako odpad oznaczony kodem 19 05 01.

W przypadku prowadzenia procesu jednoetapowo, odpady rozdrobnione lub niewymagające rozdrobnienia, układane są przy wykorzystaniu ładowarki kołowej w pryzmy na placu dojrzewania. Proces kompostowania trwa około 10 tygodni. W toku procesu technologicznego odpady przerzucane są przy wykorzystaniu przerzucarki odpadów z częstotliwością raz na tydzień.

Po zakończeniu procesu powstały kompost kierowany jest pod wiatę lub na plac dojrzewania gdzie poddawany jest przesianiu przez sito dwufrakcyjne o oczkach o wielkości 20 mm. Wytworzona w ww. procesie frakcja o wielkości 0-20 mm kwalifikowana jest jako odpad oznaczony kodem 19 05 03 przeznaczony do dalszego odzysku. Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm zawracana jest do procesu technologicznego lub przekazywana jest do odzysku lub unieszkodliwienia jako odpad oznaczony kodem 19 05 01.

II.1.3. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega przede wszystkim na bezinwestycyjnym (niezwiązanej z prowadzeniem prac budowlanych, przebudową i rozbudową obiektów budowlanych) zwiększeniu zdolności przerobowej (wydajności) procesu biologicznego przetwarzania selektywnie zbieranych bioodpadów (wariant III pracy instalacji), prowadzonego w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Obecna zdolność przerobowa dla wariantu III pracy instalacji MBP tj. ilość odpadów przetwarzanych, wzrośnie z obecnych 5 000 Mg/rok do 15 000 Mg/rok. Powyższe jednocześnie wiąże się ze zwiększeniem łącznej zdolności przerobowej części biologicznej instalacji MBP z dotychczasowych 35 000 Mg/rok do 45 000 Mg/rok.

Zatem docelowo w ramach części biologicznej o całkowitej mocy przerobowej do 45 000 Mg/rok, prowadzone mogą być procesy:

- a) biologicznego przetwarzania frakcji o wielkości 0-80 mm (tzw. frakcji podsitowej, oznaczonej kodem 19 12 12), wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych (wariant I) w ilości **do 30 000,0 Mg/rok** (bez zmian w stosunku do stanu obecnego); lub zamiennie w sytuacji wolnych mocy przerobowych: bioodpadów w miejsce odpadów tzw. frakcji podsitowej oznaczonej kodem 19 12 12.

- b) biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów (wariant III)
– w ilości **do 15 000,0 Mg/rok**.

Proces przetwarzania bioodpadów prowadzony jest obecnie w ramach części biologicznej instalacji MBP (patrz rozdział II.1.2. Raportu):

- a) dwuetapowo w bioreaktorach żelbetowych z zadaszeniem z membrany półprzepuszczalnej oraz etap dojrzewania na placu technologicznym 24D lub
b) jednoetapowo wyłącznie na placu Ob. nr 24B.

Przy czym w każdym przypadku przetwarzaniu poddawane mogą być odpady oznaczone kodami: 20 01 08 (Odpady ulegające biodegradacji), 20 01 25 (Oleje i tłuszcze jadalne), 20 01 38 (Drewno inne niż wymienione w 20 01 37), 20 02 01 (Odpady ulegające biodegradacji), 20 03 02 (Odpady z targowisk). Docelowo w ramach przedsięwzięcia przewiduje się:

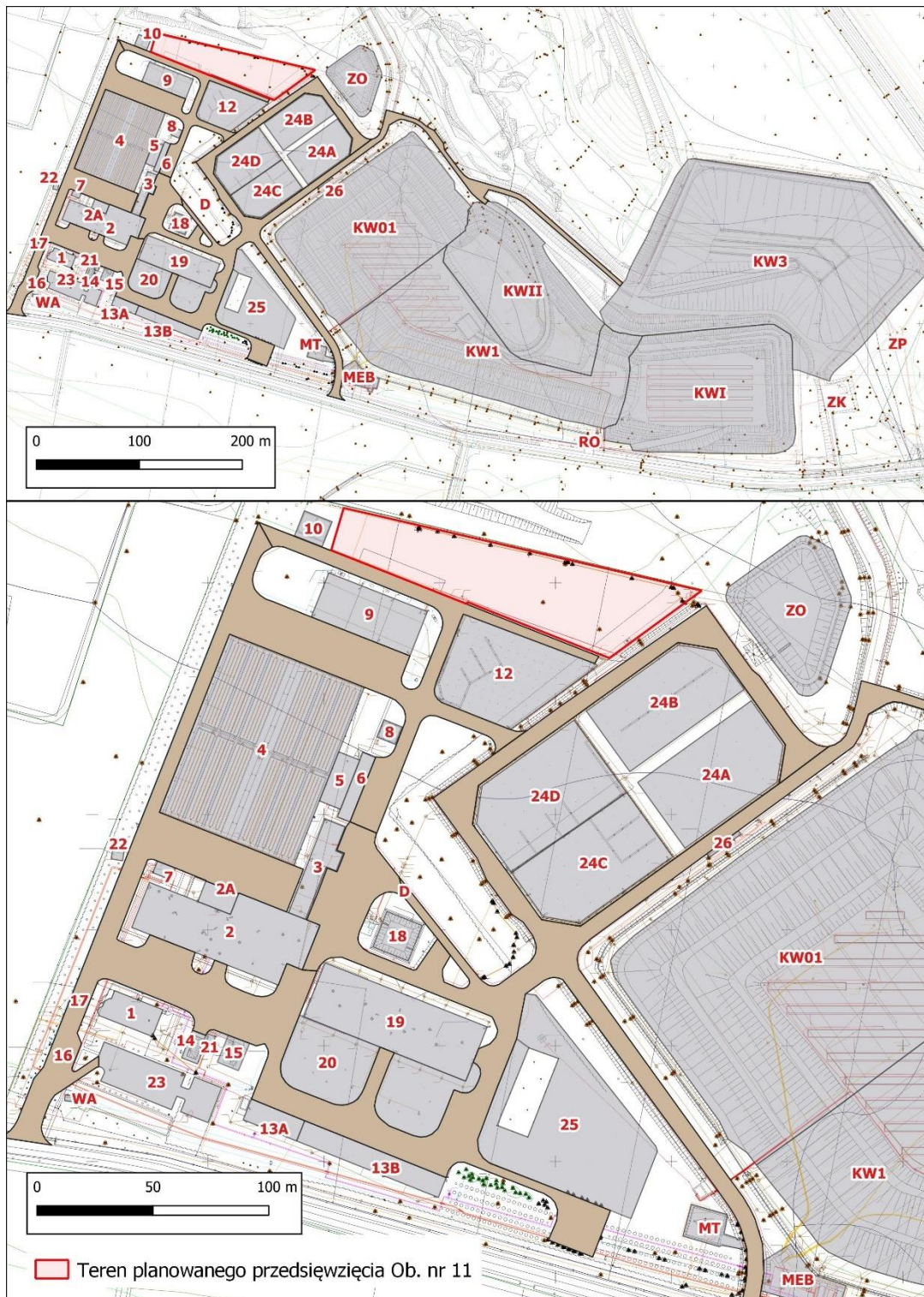
- a) przetwarzanie selektywnie zebranych bioodpadów o kodach: 20 01 08 (Odpady ulegające biodegradacji), 20 01 25 (Oleje i tłuszcze jadalne), 20 01 38 (Drewno inne niż wymienione w 20 01 37), 20 02 01 (Odpady ulegające biodegradacji), 20 03 02 (Odpady z targowisk) dwuetapowo tj. w bioreaktorach żelbetowych z zadaszeniem z membrany półprzepuszczalnej oraz etap dojrzewania na placu technologicznym dojrzewania 24D.
b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji, oznaczonych kodem odpadu 20 02 01, w procesie jednoetapowym na placu technologicznym dojrzewania nr 24B i placu nr 11.

Należy wskazać, iż dotychczas w ramach placu ob. nr 11 nie prowadzono procesu przetwarzania odpadów w wariantcie III pracy instalacji. Nie mniej jest to plac istniejący zrealizowany w ramach odrębnego przedsięwzięcia zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Wójta Gminy Stara Biała z dnia 15.03.2019 r. znak: RGK.6220.16.2018 r.

Tabela nr 2 Zestawienie zmian technologicznych i organizacyjnych instalacji związanych z planowanym przedsięwzięciem

Lp.	Parametr/zmiana	Stan obecny zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym	Docelowo w związku z przedsięwzięciem
1.	Zdolność przerobowa dla wariantu III pracy instalacji:	5 000 Mg/rok	15 000 Mg/rok
2.	Łączna zdolność przerobowa części mechanicznej instalacji MBP:	65 000 Mg/rok	65 000 Mg/rok
3.	Łączna zdolność przerobowa części biologicznej instalacji MBP:	35 000 Mg/rok	45 000 Mg/rok
4.	Rodzaje odpadów przetwarzanych w wariantcie III pracy instalacji:	Dwuetapowo (bioreaktory+plac 24D) lub jednoetapowo (plac 24B): 20 01 08; 20 01 25; 20 01 38; 20 02 01; 20 03 02	Dwuetapowo (bioreaktory+plac 24D) 20 01 08; 20 01 25; 20 01 38; 20 02 01; 20 03 02 Jednoetapowo na placu 24B i placu 11: 20 02 01

Graficzne przedstawienie miejsc prowadzenie procesów biologicznego przetwarzania odpadów w ramach instalacji MBP:



Objaśnienie: Oznaczenia obiektów zgodnie z zestawieniem przedstawionym w rozdziale II.1.2 Raportu.

Rycina nr 4 Lokalizacja przedsięwzięcia – wariant preferowany przez Wnioskodawcę

Źródło: Opracowanie własne

Charakterystyka placu ob. nr 11

Plac nr 11 o powierzchni ok. 3930,0 m² (ok. od 127 m do 144 m długości i od 20 m do 40 m szerokości), przeznaczony do prowadzenia kompostowania selektywnie zebranych bioodpadów, posiadający utwardzone, szczelne betonowe podłoże, zabezpieczone dodatkowo folią PE o gr. 2 mm oraz system odprowadzania odcieków do szczelnego zbiornika.

Plac zapewnia możliwość ułożenia czterech przyzm selektywnie zebranych bioodpadów, poddawanych kompostowaniu, o szerokości podstawy 4,5 m, długości 30,0 m i wysokości 2,2 m i pięciu przyzm selektywnie zebranych bioodpadów, poddawanych kompostowaniu, o szerokości podstawy 4,5 m, długości 60,0 m i wysokości 2,2 m

Plac ob. nr 11 zrealizowany został zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Wójta Gminy Stara Biała z dnia 15.03.2019 r. znak: RGK.6220.16.2018 r. Zgodnie z charakterystyką przedsięwzięcia plac przewidziany został do magazynowania odpadów, w tym stabilizatu, surowców oraz produktów i półproduktów z biologicznego przetwarzania odpadów, w tym polepszacza gleby i kompostu. W ramach niniejszego przedsięwzięcia przewiduje się uzupełnienie listy możliwych funkcji placu o możliwość prowadzenia procesu przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji.

Plac ob. nr 11 odwodniony jest poprzez odwodnienie liniowe oraz wpusty deszczowe. Ujmowane ścieki kierowane są kanalizacją grawitacyjną do przepompowni a stamtąd tłoczone do szczelnego zbiornika bezodpływowego (ZO), skąd w miarę potrzeb transportowane są pojazdami asenizacyjnymi do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Magazynowanie odpadów w ramach placu Ob. nr 11:

Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym obecnie w ramach placu magazynowego (obiekt nr 11) dopuszcza się magazynowanie odpadów w kontenerach.

Parametry miejsca magazynowania odpadów zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym:

- Największa masa odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikająca z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów: **64,400 Mg**;
- Całkowita pojemność (wyrażona w Mg) instalacji, obiektu budowlanego lub jego wydzielonej części lub innego miejsca magazynowania odpadów: **64,400 Mg**;
- Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów dopuszczonych do zbierania, które mogą być magazynowane w tym samym czasie: **45 Mg**.
- Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów dopuszczonych do przetwarzania, które mogą być magazynowane w tym samym czasie: **0 Mg**.

Wyżej wymienione wielkości ustalone zostały przy założeniu prowadzenia magazynowania odpadów w czterech kontenerach KP10 i czterech kontenerach KP25.

Obecnie w ramach magazynu dopuszcza się magazynowanie następujących rodzajów odpadów:

Tabela nr 3 Zestawienie odpadów magazynowanych obecnie i docelowo w ramach placu Ob. nr 11

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Proces*	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg/rok]	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie [Mg]
1.	15 01 03	Opakowania z drewna	W1	-	-
2.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	W1	-	-
3.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	W1	-	-
4.	16 02 16	Elementy usunięte ze użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	W1	-	-
5.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	W1	-	-
6.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	W1	-	-
7.	19 12 08	Tekstyli	W1	-	-
8.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	W2	-	-
9.	19 12 04	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	W2	-	-
10.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	W5	-	-
11.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	W4	-	-
12.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	W5	-	-
13.	19 12 08	Tekstyli	W5	-	-
14.	16 01 03	Opakowania z drewna	W-E	-	-
15.	15 01 03	Opakowania z drewna	Z	50	22,400
16.	16 01 03	Opakowania z drewna	Z	200	40,000
17.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Z	100	5,000
18.	16 02 16	Elementy usunięte ze użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Z	50	5,000
19.	17 02 01	Drewno	Z	100	45,000
20.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Z	200	45,000
21.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	Z	50	45,000
22.	19 12 08	Tekstyli	Z	5	5,000
23.	20 01 10	Odzież	Z	5	5,000
24.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	Z	100	5,000
25.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Z	2000	21,000

Objaśnienie do tabeli:

P1 – Odpady do przetwarzania w wariantcie I pracy instalacji – mechaniczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych,

P2 – Odpady przewidziane do przetwarzania w wariantcie II pracy instalacji – mechaniczne przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki

P3 – Odpady przewidziane do przetwarzania w procesie biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów

P4 – Odpady przewidziane do przetwarzania w procesie manualnego przetwarzania odpadów o kodach 20 01 01 i 20 01 02 poza instalacją

P5 – Odpady przewidziane do przetwarzania w procesie mechanicznego i manualnego przetwarzania odpadów wielkogabarytowych poza instalacją

W1 – Odpady wytworzone w wyniku przetwarzania w wariantcie I pracy instalacji – mechaniczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych

W2 – Odpady wytworzone w wyniku przetwarzania w wariantcie II pracy instalacji – mechaniczne przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki

W3 – Odpady wytworzone w wyniku przetwarzania w procesie biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów

W4 – Odpady wytwarzane w wyniku przetwarzania w procesie manualnego przetwarzania odpadów o kodach 20 01 01 i 20 01 02 poza instalacją

W5 – Odpady wytwarzane w procesie mechanicznego i manualnego przetwarzania odpadów wielkogabarytowych poza instalacją

Z – Zbieranie odpadów

W-E – Odpady wytworzone w związku z pracami konserwacyjno-serwisowymi instalacji.

W związku z przedmiotowym przedsięwzięciem przewidziano prowadzenie magazynowania odpadów w ramach placu Ob. nr 11 w dwóch kontenerach morskich i czterech kontenerach KP25.

Parametry miejsca magazynowania odpadów docelowo w związku z planowanym przedsięwzięciem:

- Największa masa odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikająca z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów: **76,5 Mg**;
- Całkowita pojemność (wyrażona w Mag) instalacji, obiektu budowlanego lub jego wydzielonej części lub innego miejsca magazynowania odpadów: **76,5 Mg**;
- Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów dopuszczonych do zbierania, które mogą być magazynowane w tym samym czasie: **45 Mg** (bez zmian w stosunku do stanu obecnego).
- Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów dopuszczonych do przetwarzania, które mogą być magazynowane w tym samym czasie: **0 Mg** (bez zmian w stosunku do stanu obecnego).

II.1.4. Obiekty przewidziane do realizacji w ramach przedsięwzięcia oraz infrastruktura techniczna zabezpieczająca funkcjonowanie instalacji

Planowane przedsięwzięcie polega na bezinwestycyjnym (niezwiązanej z prowadzeniem prac budowlanych, przebudową i rozbudową obiektów budowlanych) zwiększeniu zdolności przerobowej (wydajności) procesu biologicznego przetwarzania selektywnie zbieranych bioodpadów (wariant III pracy instalacji), prowadzonego w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP).

Nie przewiduje się realizacji obiektów budowlanych.

II.1.5. Technologia przetwarzania odpadów – dla stanu docelowego

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 1) litera b) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Proces przetwarzania odpadów prowadzony w wariantcie III pracy instalacji, w tym w przypadku prowadzenia jako jednoetapowy dla odpadu 20 02 01 na placach Ob. nr 24B i 11, klasyfikowany jest zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach jako: R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Biologiczne przetwarzanie bioodpadów prowadzone jest jednoetapowo lub dwuetapowo w części biologicznej instalacji. **W procesie dwuetapowym** pierwszy etap (etap intensywnej obróbki) prowadzony jest w dwóch żelbetonowych reaktorach z zadaszeniem z membrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, natomiast drugi etap (etap dojrzewania) odbywa się na placu technologicznym **24D**.

Odpady przeznaczone do przetwarzania po dostarczeniu na teren zakładu, zważeniu oraz przeprowadzeniu czynności ewidencyjno-kontrolnych kierowane są na plac technologiczny, gdzie dzielone są ze względu na wielkość frakcji oraz magazynowane. Odpady rozdrobnione lub niewymagające rozdrobnienia (liście, trawa, odpady kuchenne) mogą być kierowane bezpośrednio do reaktora przy wykorzystaniu ładowarki kołowej. Odpady wymagające rozdrobnienia (np. duże gałęzie) przed skierowaniem do reaktora poddawane są rozdrobnieniu na mniejsze fragmenty przy wykorzystaniu mobilnej rębarki do drewna. Wysokość odpadów w reaktorach nie powinna przekraczać 3,0 m. Po uformowaniu pryzmy reaktor przykrywany jest półprzepuszczalną membraną Gore@Cover, która następnie w sposób manualny mocowana jest do betonowych ścian reaktora i podłoża. Proces kompostowania prowadzony jest w warunkach tlenowych, z udziałem bakterii przez okres około 6 tygodni. W okresie tym odpady poddawane są procesom:

Ujmowane odcieki kierowane są systemem kanalizacji do zbiornika bezodpływowego. W celu zapewnienia optymalnych warunków przebiegu obróbki biologicznej, w toku procesu technologicznego prowadzony jest systematyczny pomiar temperatury masy odpadów. Dane pomiarowe kierowane są do systemu komputerowego posiadającego oprogramowanie, umożliwiające sterowanie procesem i zapisywanie danych.

Po zakończeniu pierwszego etapu obróbki biologicznej z reaktorów usuwane są czujniki oraz membrana, a wstępnie przekompostowany materiał kierowany jest do dalszego procesu przetwarzania (dojrzewania).

Dojrzewanie kompostu stanowi drugi etap obróbki biologicznej bioodpadów i prowadzone jest na utwardzonym, szczelnym podłożu na placu technologicznym **24D**, wyposażonym w system odprowadzania odcieków do kanalizacji. Po zakończeniu fazy intensywnej obróbki, wstępnie przekompostowany materiał transportowany jest przy wykorzystaniu ładowarki kołowej oraz pojazdów hakowych z kontenerami na plac dojrzewania, a następnie układany w pryzmy (łącznie trzy pryzmy). Proces dojrzewania kompostu trwa ok. 4 tygodnie. W toku procesu technologicznego na placu odpady przerzucane są przy wykorzystaniu przerzucarki z częstotliwością raz na tydzień.

Po zakończeniu procesu powstały kompost kierowany jest pod wiatę lub na plac dojrzewania, gdzie poddawany jest przesianiu przez sito dwufrakcyjne o oczkach o wielkości 20 mm. Wytworzona w ww. procesie frakcja o wielkości 0-20 mm kwalifikowana jest jako produkt o właściwościach nawozowych, środek wspomagający uprawę roślin lub jako odpad oznaczony kodem 19 05 03, przeznaczony do przetwarzania. Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm zawracana jest do procesu technologicznego lub przekazywana jest do odzysku lub unieszkodliwienia jako odpad oznaczony kodem 19 05 01.

W przypadku prowadzenia **procesu jednoetapowo**, odpad o kodzie 20 02 01 rozdrobniony lub niewymagający rozdrobnienia, układany jest przy wykorzystaniu ładowarki kołowej w pryzmy na placu dojrzewania **24B i 11**. Proces kompostowania trwa około 10 tygodni. W toku procesu technologicznego odpady przerzucane są przy wykorzystaniu przerzucarki odpadów z częstotliwością raz na tydzień.

Po zakończeniu procesu powstały kompost kierowany jest pod wiatę lub na plac dojrzewania ob. nr 24B lub ob. nr 11, gdzie poddawany jest przesianiu przez sito dwufrakcyjne o oczkach o wielkości 20 mm. Wytworzona w ww. procesie frakcja o wielkości 0-20 mm kwalifikowana jest jako odpad oznaczony kodem 19 05 03 przeznaczony do dalszego odzysku. Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm zawracana jest do procesu technologicznego lub przekazywana jest do odzysku lub unieszkodliwienia jako odpad oznaczony kodem 19 05 01.

Rodzaje odpadów przewidywanych do przetwarzania w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3:

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 01 08	200,0	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach (odpady w postaci płynnej lub półpłynnej) lub luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu. Odpady magazynowane w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Odpady podatne na zagniwanie magazynowane mogą być przez okres nie dłuższy niż 48h.
2.	Oleje i tłuszcze jadalne	20 01 25	20,0	
3.	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	20 01 38	1 000,0	
4.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	15 000,0 <i>[zmiana z 5 000,0]</i>	
5.	Odpady z targowisk	20 03 02	500,0	

1) Maksymalna łączna ilość odpadów poddawanych przetworzeniu – do 15 000,0 Mg/rok

Rodzaje odpadów przewidywanych do wytwarzania, powstających w wyniku procesu przetwarzania bioodpadów w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3 i przesiewania kompostu R12:

Lp.	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania oraz sposób dalszego zagospodarowania odpadu
1.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Kompost, którego skład chemiczny nie odpowiada normom pozwalającym na jego gospodarcze wykorzystanie jako nawóz, powstający w wyniku biologicznego przetwarzania bioodpadów. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 03	12 000,0 <i>[zmiana z 4 000,0]</i>	Odpad magazynowany luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Odpad przekazywany uprawnionym podmiotom w celu odzysku
2.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 01	3 000 <i>[zmiana z 1 000,0]</i>	Odpad magazynowany luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Po zebraniu partii transportowej odpad kierowany jest do unieszkodliwiania we



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Zwiększenie zdolności przetwarzania części biologicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, prowadzonej w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach poprzez zmianę sposobu użytkowania placu nr 11 na działkach nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki

					własnym zakresie na kwaterze składowiska odpadów, zgodnie z warunkami określonymi w odrębnym pozwoleniu zintegrowanym lub przekazywany uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia.
--	--	--	--	--	--

¹⁾ Maksymalna łączna ilość odpadów wytworzonych w wyniku procesu biologicznego przetwarzania odpadów – 12 000,0 Mg/rok."

II.1.6. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 1) litera c) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

II.1.6.1. Przewidywane rodzaje i wielkość emisji do powietrza

Instalacje prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. są źródłem emisji zorganizowanej i niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza.

Przedmiotowe przedsięwzięcie dotyczy zwiększenia zdolności przetwarzania odpadów w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Pozostałe elementy instalacji nie ulegają zmianie. W związku z przedsięwzięciem (zwiększeniem ilości przetwarzanych odpadów) przewiduje się powstanie nowego źródła emisji substancji do powietrza tj. placu kompostowania Ob. nr 11. Będzie to emisja niezorganizowana z przyzm odpadów poddawanych procesowi kompostowania oraz w związku ze spalaniem paliwa przez urządzenia typu ładowarka, przesiewacz odpadów (tzw. sito).

Tabela nr 4 Wartość emisji zanieczyszczeń dla placu dojrzwania Ob. 11

Rodzaj zanieczyszczeń	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń [g/Mg]	Wielkość emisji	Jednostka	Wielkość emisji	Jednostka
Aceton	125	0,14269	kg/h	1,25	Mg/rok
Octan etylu	35	0,03995	kg/h	0,35	Mg/rok
Octan metylu	9,6	0,01096	kg/h	0,096	Mg/rok
Dwusiarczek dimetylu	0,4	0,00046	kg/h	0,004	Mg/rok
Amoniak	152	0,17352	kg/h	1,52	Mg/rok

Tabela nr 5 Wartość emisji zanieczyszczeń dla ładowarki i przesiewacza odpadów

Emitor	Substancje	Wielkość emisji [kg/h]	Wielkość emisji [Mg/h]
Ładowarka	Dwutlenek azotu	0,009842	0,0231287
	Tlenek węgla	0,615125	1,44554375
	Węglowodory alifatyczne	0,033393	0,078472375
	Pył zawieszony	0,004394	0,010325313
Przesiewacz odpadów (sito)	Dwutlenek azotu	0,003458	0,0062244
	Tlenek węgla	0,30875	0,55575
	Węglowodory alifatyczne	0,011733	0,0211185
	Pył zawieszony	0,001544	0,00277875

Wielkość emisji z ww. źródeł szczegółowo przedstawiono w rozdziale II.8.9 Raportu.

II.1.6.2. Przewidywane rodzaje i wielkość emisji hałasu

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się powstanie nowych źródeł hałasu tj. do prowadzenia procesu przetwarzania w ramach placu Ob. nr 11 stosowane będą urządzenia już obecnie eksploatowane w ramach Zakładu (ładowarka, przesiewacz odpadów). Zmianie natomiast ulega miejsce ich okresowego stosowania oraz czas pracy. Wzrost emisji hałasu związany jest również ze zwiększeniem potoku pojazdów ciężarowych dostarczających odpady.

Wielkość emisji z ww. źródeł szczegółowo przedstawiono w rozdziale II.8.10 Raportu.

II.1.6.3. Przewidywane rodzaje i wielkość emisji ścieków

W związku z eksploatacją kompostowni odpadów nie przewiduje się zwiększenia zatrudnienia w ramach Zakładu. Zatem nie przewiduje się wzrostu ilości powstających ścieków socjalno-bytowych.

Jednostopniowy proces kompostowania bioodpadów prowadzony będzie na placach, w przyzmach w ramach Ob. nr 11 i Ob. nr 24D.

Ścieki z placów ujmowane są poprzez wpusty deszczowe i odwodnienia liniowe i wydzieloną kanalizacją ścieków przemysłowych kierowane poprzez przepompownie do zbiornika bezodpływowego ZO, skąd w miarę potrzeb transportowane są pojazdami asenizacyjnymi do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Tabela nr 6 Splyw ścieków przemysłowych z placu Ob. nr 11 i 24D

Lp.	Zlewnia	Powierzchnia zlewni	Powierzchnia zlewni	Współczynnik spływu	Opad średnioroczny	Splyw
		F [m ²]	F [ha]	[Y]	H [mm]	Q [m ³ /rok]
1.	Plac ob. nr 11	3930,0	0,393	0,85	519 ¹⁾	1733,72
2.	Plac ob. nr 24D	1916,0	0,1916	0,85	519 ¹⁾	845,24
Razem:						2578,96

Objaśnienie:

¹⁾ Średnioroczna suma opadów zgodnie z projektem budowlanym. Budowa placów magazynowania odpadów, surowców i produktów kategorii XXII wraz z niezbędną infrastrukturą (...) Branża sanitarna. Płock 30.05.2019 r.

Szczegółowa charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej przedstawiona została w rozdziale II.8.2 Raportu.

Przewidywany stan i skład ścieków (zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym):

Lp.	Rodzaj substancji	Jednostka	Dopuszczalna wartość
1.	rtęć	mg Hg/dm ³	0,06
2.	kadm	mg Cd/dm ³	04
3.	Chrom sześciowartościowy	mg Cr/dm ³	0,2
4.	Chrom ogólny	mg Cr/dm ³	1,0
5.	cynk	mg Zn/dm ³	5,0
6.	miedź	mg Cu/dm ³	1,0
7.	ołów	mg Pb/dm ³	1,0
8.	Fosfor ogólny	mg P/dm ³	5,0
9.	Węglowodory ropopochodne	mg /dm ³	15,0
10.	Azot amonowy	mg N _{NH4} /dm ³	200,0
11.	Azot azotynowy	mg N _{NO3} /dm ³	10,0
12.	Arsen	mg As/dm ³	0,5
13.	Nikiel	mg Ni/dm ³	1,0

II.1.6.4. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów

Kompostowanie selektywnie zebranych odpadów w ramach instalacji prowadzone będzie w dwóch wariantach:

- a) **w procesie dwustopniowym** – pierwszy etap (etap intensywnej obróbki) prowadzony jest w dwóch żelbetonowych reaktorach z zadaszeniem z membrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, natomiast drugi etap (etap dojrzewania) odbywa się na placu technologicznym **24D**. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmian w zakresie sposobu i miejsca prowadzenia procesu przetwarzania odpadów.
- b) **w procesie jednostopniowym** (odpad o kodzie 20 02 01) – kompostowanie prowadzone w przyzmac na placu dojrzewania 24B i Ob. nr 11 (w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę) lub na placu dojrzewania 24B i Ob. nr A1 (planowany plac kompostowania bioodpadów w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia).

Proces przetwarzania odpadów prowadzony w wariantcie III pracy instalacji, w tym kompostowanie bioodpadów na placu, klasyfikowany jest zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach jako: R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Rodzaje odpadów przewidywanych do przetwarzania w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3:

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 01 08	200,0
2.	Oleje i tłuszcze jadalne	20 01 25	20,0
3.	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	20 01 38	1 000,0
4.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	15 000,0 <i>[zmiana z 5 000,0]</i>
5.	Odpady z targowisk	20 03 02	500,0

1) Maksymalna łączna ilość odpadów poddawanych przetwarzaniu – do 15 000,0 Mg/rok

Rodzaje odpadów przewidywanych do wytwarzania, powstających w wyniku procesu przetwarzania bioodpadów w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3:

Lp.	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]
1.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Kompost, którego skład chemiczny nie odpowiada normom pozwalającym na jego gospodarcze wykorzystanie jako nawóz, powstający w wyniku biologicznego przetwarzania bioodpadów. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 03	12 000,0 <i>[zmiana z 4 000,0]</i>



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Zwiększenie zdolności przetwarzania części biologicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, prowadzonej w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach poprzez zmianę sposobu użytkowania placu nr 11 na działkach nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki

2.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 01	3 000 <i>[niana z 1 000,0]</i>
----	---	--	----------	-----------------------------------

¹⁾ Maksymalna łączna ilość odpadów wytworzonych w wyniku procesu biologicznego przetwarzania odpadów – 12 000,0 Mg/rok."

Szczegółowa charakterystyka gospodarki odpadami przedstawiona została w rozdziale II.8.1 Raportu.

II.1.7. Skala przedsięwzięcia, informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi, prace rozbiórkowe.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 1) litera d), e), f) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu/ obiektu

Część biologiczna instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów składa się z dwunastu reaktorów do intensywnej stabilizacji odpadów, placów dojrzewania nr 24A, 12, 24B, 24D oraz infrastruktury towarzyszącej. W granicach Zakładu znajduje się szereg miejsc magazynowania odpadów, w tym plac ob. nr 11, przewidziany w ramach niniejszego przedsięwzięcia jako jedno z miejsc prowadzenia procesu kompostowania odpadów w wariantcie III pracy instalacji. Szczegółowa charakterystyka obiektów przedstawiona została w punkcie II.1.3. Raportu.

Zważając na powyższe należy podkreślić, iż planowane przedsięwzięcie dotyczy obiektów już zrealizowanych i użytkowanych w ramach Zakładu. Nie wiąże się natomiast z zajęciem nowych terenów, w tym terenów biologicznie czynnych i utratą gleb – w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, skala przedsięwzięcia

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wiąże się z zajęciem nowych powierzchni ziemi. Realizowane będzie w ramach istniejących obiektów Zakładu.

Skalę przedsięwzięcia obrazuje przewidywana zdolność przerobowa części biologicznej instalacji MBP, która wyniesie łącznie **do 35 000 ton odpadów w ciągu roku** i wzrośnie o 10 000 ton rocznie w stosunku do stanu obecnego.

Informacje o wykorzystywaniu zasobów naturalnych oraz zapotrzebowaniu na energię elektryczną:

Tabela nr 7 Informacje o wykorzystaniu zasobów naturalnych oraz zapotrzebowaniu na energię

Ilość wykorzystywanej wody	Nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Na etapie eksploatacji instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów dla stanu docelowego przewiduje się zapotrzebowanie na wodę w ilości do 800 m ³ /rok, tj. bez zmian w stosunku do obecnego zapotrzebowania określonego w pozwoleniu zintegrowanym.
Ilość innych wykorzystywanych surowców	Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych zatem nie przewiduje się wykorzystywania surowców i materiałów. Nie przewiduje się zapotrzebowania na surowce i materiały na etapie likwidacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się zapotrzebowania na surowce i materiały na etapie eksploatacji instalacji dla stanu docelowego.
Ilość wykorzystywanych	Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystania paliw i surowców energetycznych.

paliw, surowców energetycznych	<p>Na etapie likwidacji przedsięwzięcia zapotrzebowanie na paliwa związane będzie wyłącznie z pracą maszyn budowlanych, w przypadku prowadzenia rozbiórki obiektów budowlanych.</p> <p>Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystanie paliw na potrzeby specjalistycznego sprzętu np. typu ładowarki.</p> <p>Na etapie eksploatacji instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów dla stanu docelowego przewiduje się zapotrzebowanie na olej napędowy w ilości do 200 m³/rok,</p> <p>Na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej w budynkach administracyjno-socjalnych stosowane są urządzenia elektryczne.</p>
Ilość wykorzystywanej energii	<p>Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię elektryczną na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia.</p> <p>Na etapie eksploatacji instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów dla stanu docelowego przewiduje się zapotrzebowanie na energię elektryczną na poziomie do 1,7 GWh/rok, przy czym nie przewiduje się wzrostu zapotrzebowania w związku z przedmiotowym przedsięwzięciem.</p>
Wykorzystanie gleb	<p>Nie przewiduje się utraty gleb. Przedsięwzięcie nie wiąże się z zajęciem nowych powierzchni ziemi.</p>
Powierzchnia ziemi	<p>Przedsięwzięcie nie wiąże się z zajęciem nowych powierzchni ziemi oraz przekształceniem powierzchni terenów już zajętych pod obiekty Zakładu. Przedsięwzięcie nie wiąże się z prowadzeniem prac budowlanych.</p>

Źródło: Opracowanie własne

Warunki użytkowania terenu w fazie budowy

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się fazy budowy.

Prace rozbiórkowe

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych.

Różnorodność biologiczna

Zagadnienie przedstawiono w punkcie II.8.8 raportu.

II.2. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 3) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o oceanach oddziaływania na środowisko.

Na terenie działek ewidencyjnych o nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała związanych z planowanym przedsięwzięciem nie zidentyfikowano żadnych obiektów podlegających ochronie zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz najbliższych dla planowanego przedsięwzięcia zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ewidencji zabytków.

Tabela nr 8 Najbliższe zabytki w odniesieniu do przedsięwzięcia

Lp.	Miejscowość	Zabytek	Odległość od planowanego przedsięwzięcia
Zabytki wpisane do rejestru zabytków			
1.	Kobierniki	Młyn wodny, XIX w. – nr rej. A-1577 z dn. 12.06.2020	ok. 1,51 km, S
2.	Srebrna, 46	Budynek gospodarczy - spichlerz, XIX w. – nr rej. A-1435 z dn. 22.05.1975	ok. 1,22 km, ES
3.	Srebrna	Pałac i zieleń komponowana, XIX w. – nr rej. 1436 z dn. 22.05.1975	ok. 1,67 km, ES
4.	Srebrna	Park leśny, krajobrazowy, XX w. – nr. rej. 653 z dn. 07.08.1997	ok. 1,86 km, ES
5.	Sikórz, 131	Dwór, XVIII-XIX w. – nr. rej. 552/62 z dn. 30.03.1962	ok. 2,26 km, NW
Obiekty wpisane do ewidencji zabytków			
6.	Srebrna	Ślad osadniczy, st. 2, epoka kamienia, obszar AZP: 048-053, nr stanowiska na obszarze: 34	ok. 0,34 km, E
7.	Srebrna	Ślad osadniczy, st. 4, epoka kamienia, obszar AZP: 048-053, nr stanowiska na obszarze: 32	ok. 0,42 km, E
8.	Srebrna	Ślad osadniczy, st. 4, epoka kamienia, obszar AZP: 048-053, nr stanowiska na obszarze: 33	ok. 0,18 km, E

Źródło: NID | Portal mapowy (zabytek.gov.pl),

Wszystkie z wyżej wymienionych obiektów zabytkowych znajdują się w znacznej odległości od przedmiotowego przedsięwzięcia.



Stanowiska archeologiczne:

Zgodnie pismem Wójta Gminy Stara Biała z dnia 15 listopada 2022 r., znak RGK.416.7.2022 oraz pismem Mazowieckiego Konserwatora Zabytków z dnia 10 listopada 2022 r., znak: DP.5135.110.2022, na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują stanowiska archeologiczne. Powyższe potwierdza analiza danych zawartych na portalu <https://mapy.zabytki.gov.pl> prowadzonym przez Narodowy Instytut Dziedzictwa.

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

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 2) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o oceanach oddziaływania na środowisko.

II.3.1. Podział fizyczno-geograficzny i morfologia terenu, gleby

Obszar gminy Stara Biała rozciąga się w obrębie makroregionu Pojezierze Południowobałtyckie, w granicach trzech mezoregionów: Kotlina Płocka, Równina Urszulewska, Wysoczyzna Płocka. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie mezoregionu Równina Urszulewska.

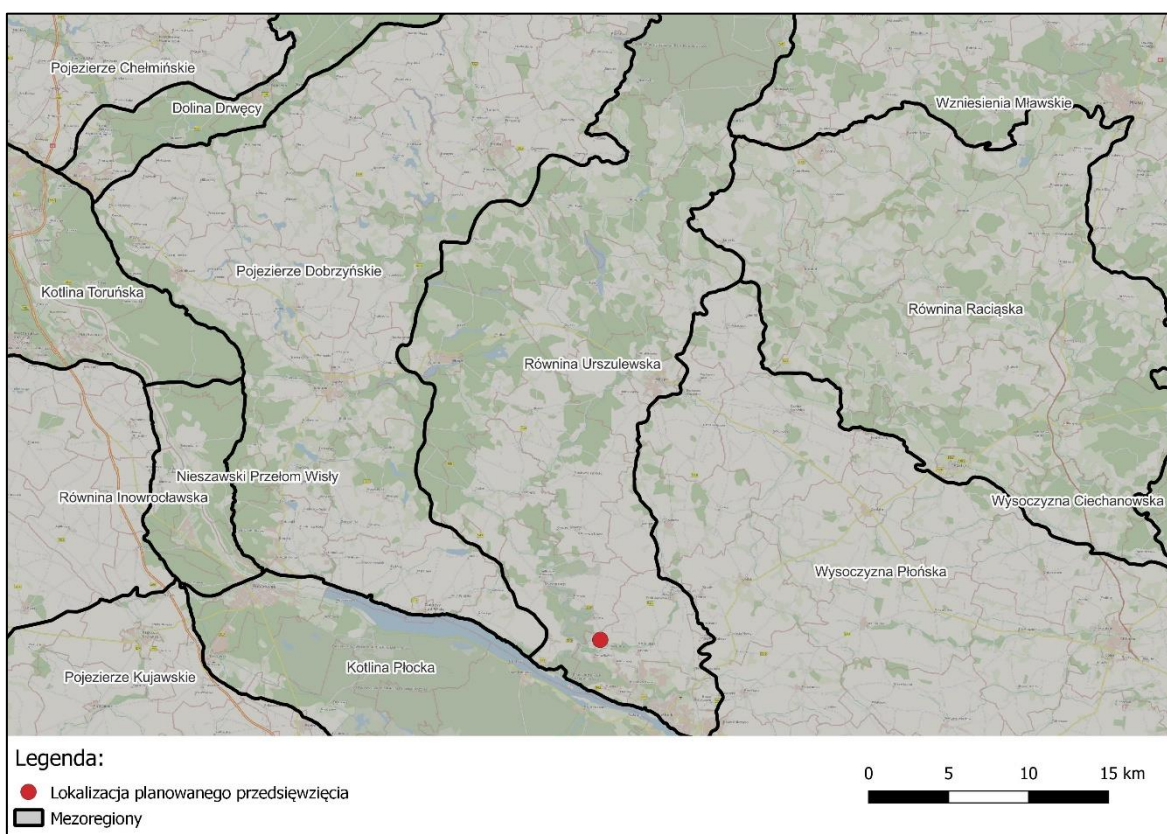
Równina Urszulewska położona jest we wschodniej części makroregionu. Granice zachodnią i północną wyznacza strefa marginalna fazy kujawsko-dobrzyńskiej ostatniego zlodowacenia, wykształcona w postaci moren czołowych, proksymalnych stref sandrowych oraz zasięgów rynien. Granicę południową stanowi fragment strefy krawędziowej Kotliny Płockiej, natomiast wschodnią, formy glacialne i glaciofluwialne wyznaczające maksymalny zasięg lądolodu stadiału głównego zlodowacenia Wisły.

Największe powierzchnie mezoregionu zajmują piaszczyste i żwirzaste sandry. Rzeźba sandru jest urozmaicona przez liczne rynny subglacialne oraz lokalnie zagłębienia bezodpływowe związane z wytopieniem się brył martwego lodu. Niektóre fragmenty dolin w swoim przebiegu wykorzystują obniżenia rynien subglacialnych. Na obszarach piaszczysto-żwirowych wykształciły się gleby bielcowe i rdzawe, na gliniastych, gleby płowe i czarne ziemie. W dnach dolin, rynien i zagłębień występują gleby torfowe i mady rzeczne.¹

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia, od strony wschodniej, południowej oraz zachodniej występują gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego, od strony północnej natomiast gleby kompleksu pszennego wadliwego, użytki zielone słabe i b. słabe.²

¹ Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań

² Mapa glebowo-rolnicza, msip.wrotamazowska.pl



Rycina nr 5 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski na mezoregiony

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

II.3.2. Warunki klimatyczne/meteorologiczne i jakość powietrza atmosferycznego

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski R. Gumińskiego gmina Stara Biała znajduje się w dzielnicy VII – Środkowej. Cechą charakterystyczną tej dzielnicy są najmniejsze opady roczne w całym kraju.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8 °C, średnia temperatura stycznia -2,8 °C, natomiast lipca 18,7 °C. Obszar gminy, w porównaniu do terenów sąsiednich, charakteryzuje się stosunkowo małym nasłonecznieniem. Średnia wilgotność powietrza wynosi 79%. Wśród wiatrów dominują słabe wiatry zachodnie (25%) oraz stosunkowo często wieją słabe wiatry z kierunku południowo-zachodniego i południowo-wschodniego.

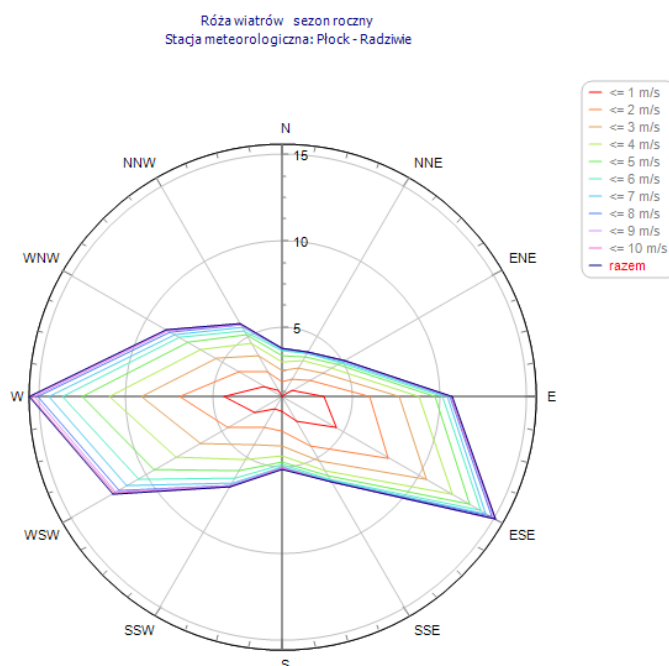
Od warunków termicznych panujących na obszarze wysoczyzny odróżniają się warunki obecne pomiędzy wysoczyzną, a dolinami: Wisły, Wierzbicy i Skrwy. Ze względu na sptyw chłodnego powietrza w dolinach, notuje się tam różnice temperatur wynoszące nawet kilka stopni, obecna jest inwersja temperatur, większa wilgotność oraz większa częstotliwość występowania mgieł niż na pozostałych terenach. Na obszarze Gminy, z wyłączeniem obszarów dolinnych i obniżen terenu, występują korzystne warunki termiczne oraz obszar jest dostatecznie przewietrzony. Najlepsze warunki termiczne występują na południowych

zbozczach doliny Wisły. Ponadto dobowe amplitudy i prędkości wiatrów łagodzone są w sąsiedztwie nielicznych w gminie lasów i drzewostanów.

Lokalne cechy warunków klimatycznych można określić następująco:

- średnia temperatura roczna 8 °C,
- 30 – 40 dni mroźnych,
- 165 dni bez przymrozków (temp. powietrza > 0°C),
- okres wegetacyjny 210 - 220 dni,
- opad śniegu występuje przeciętnie < 50 dni w roku,
- względna mała częstotliwość opadów gradu (2-4 dni),
- średnia roczna wilgotność względna powietrza: 82-84 %,
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipiec) 18,7°C,
- średnia temperatura miesiąca najzimniejszego (styczeń) – -2,8°C.
- rozkład roczny sum opadów wynosi 525 - 550 mm. ³

W celu przedstawienia ogólnej charakterystyki warunków meteorologicznych terenu lokalizacji przedsięwzięcia, posłużono się danymi meteorologicznymi, które zostały wygenerowane za pomocą Programu „OPERAT FB” Ryszard Samoć, uwzględniającego wyniki obserwacji z najbliższej położonej Stacji hydrologiczno-meteorologicznej w Płocku - Radziwie.



Rycina nr 6 Róża wiatrów dla stacji meteorologicznej w **Płocku-Radziwie**

Źródło: Wydruk z programu „OPERAT FB” Ryszard Samoć

³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przetrzennego gminy Stara Biała – załącznik nr 1 do Uchwały nr 197/XXII/17 Rady Gminy Stara Biała z dnia 25 maja 2017 r.

Tabela nr 9 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
3,94	5,14	10,77	15,15	6,70	5,18	7,00	12,26	15,54	8,69	5,83	3,80

Źródło: Wydruk z programu „OPERAT FB” Ryszard Samoć

Tabela nr 10 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
28,72	20,63	15,99	11,83	9,11	5,66	3,64	2,57	0,94	0,61	0,31

Źródło: Wydruk z programu „OPERAT FB” Ryszard Samoć

Zgodnie z informacją uzyskaną od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 08.11.2022 r., aktualny stan jakości powietrza atmosferycznego w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco (Załącznik nr 1 do Raportu):

Tabela nr 11 Tło zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenie	Wartość [µg/m ³]
NO ₂	13
SO ₂	3
Pył zawieszony PM10	23
Pył zawieszony PM 2,5	16
Benzen	0,5
Ołów	0,005

Źródło: Pismo GIOŚ znak DMS-WOJP.731.1.959.2022

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska monitoruje stan jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki pomiarów stanowią podstawę do wykonania rocznej oceny oraz klasyfikacji stref. Na podstawie informacji zawartych w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim (raport wojewódzki za rok 2021), dla strefy mazowieckiej (PL1404) zidentyfikowano występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia dla: dwutlenku siarki, pyłu PM10, pyłu PM2,5, B(a)P w pyłe PM10, ozonu oraz ozonu ze względu na ochronę roślin. Na terenie gminy Stara Biała stwierdzono przekroczenia SO₂, B(a)P oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla O₃.

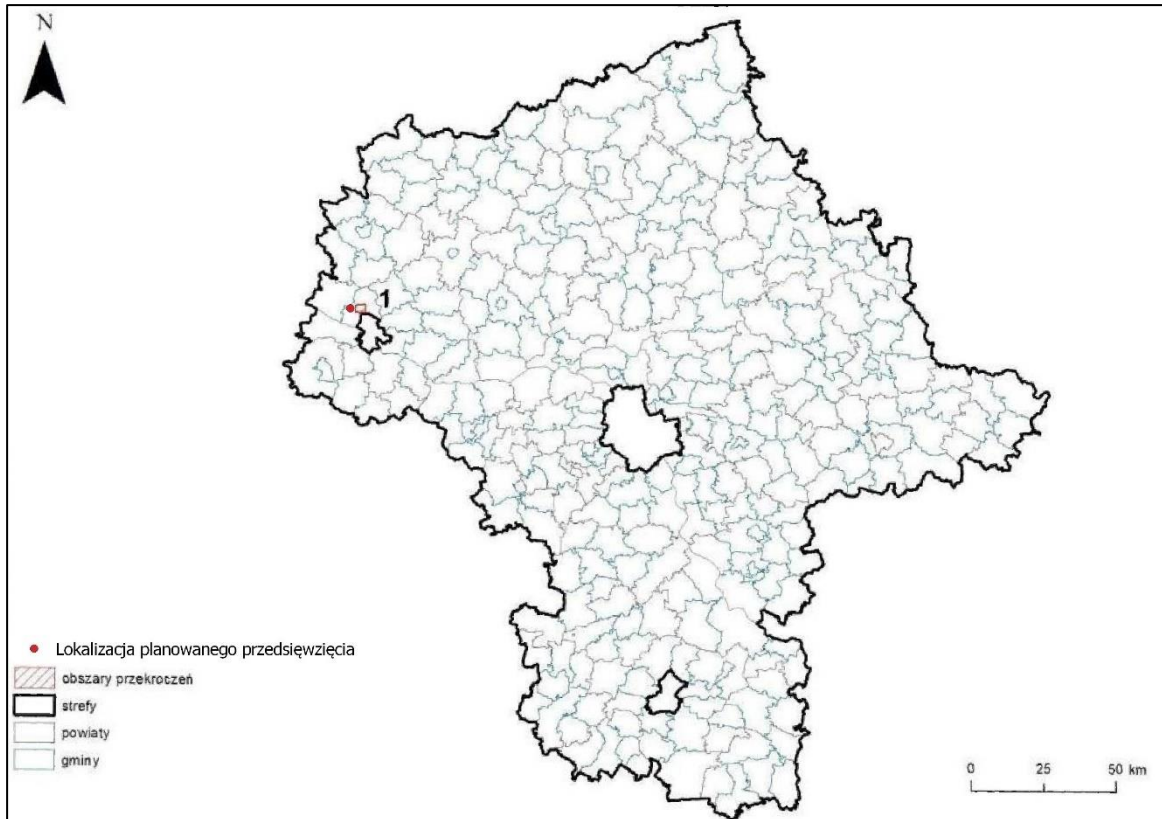
Tabela nr 12 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM2,5)

L.p.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
1	Aglomeracja Białostocka	PL2001	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A1
2	Strefa Podlaska	PL2002	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1 ²

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa Aglomeracja Białostocka uzyskała klasę D1, a strefa podlaska klasę D2

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa podlaska uzyskała klasę A.

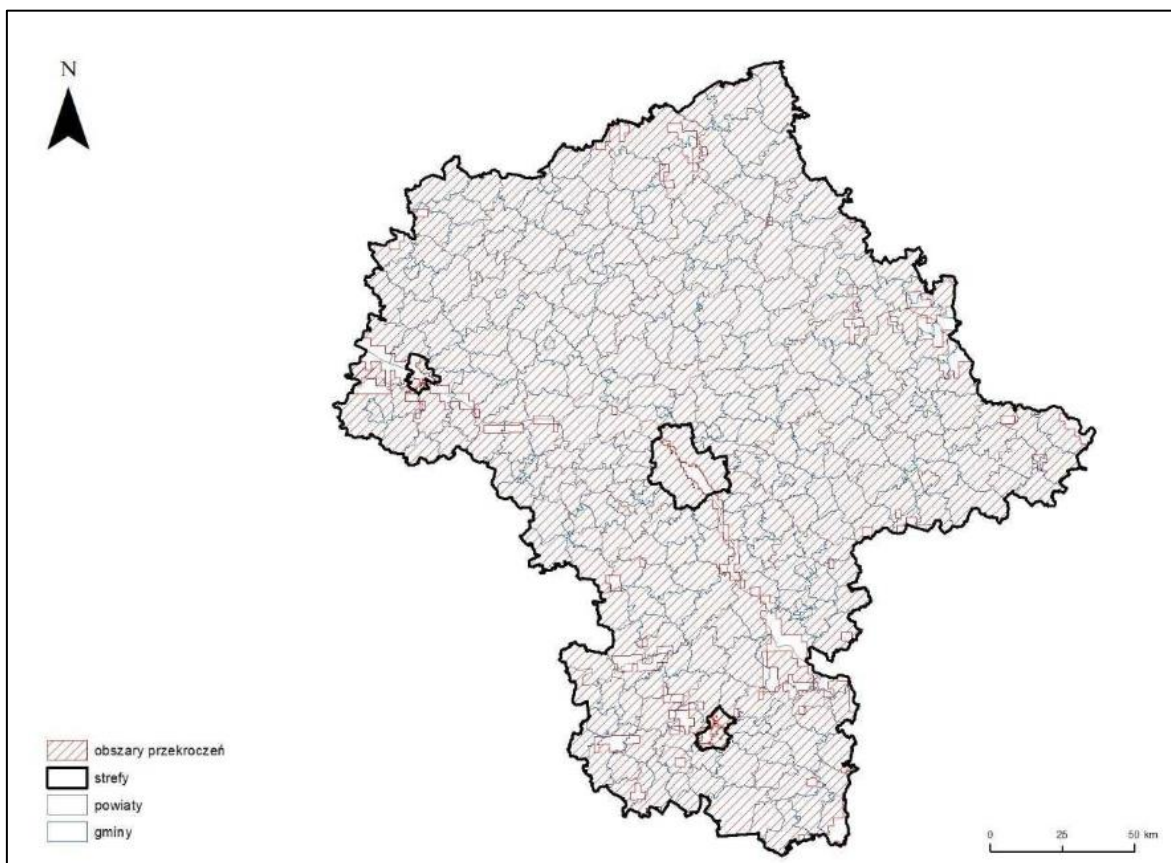
Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku. Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, 2022 r.



Rycina nr 7 Obszary występowania przekroczeń dla dwutlenku siarki w strefie mazowieckiej

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021. Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Warszawa, 2022 r.

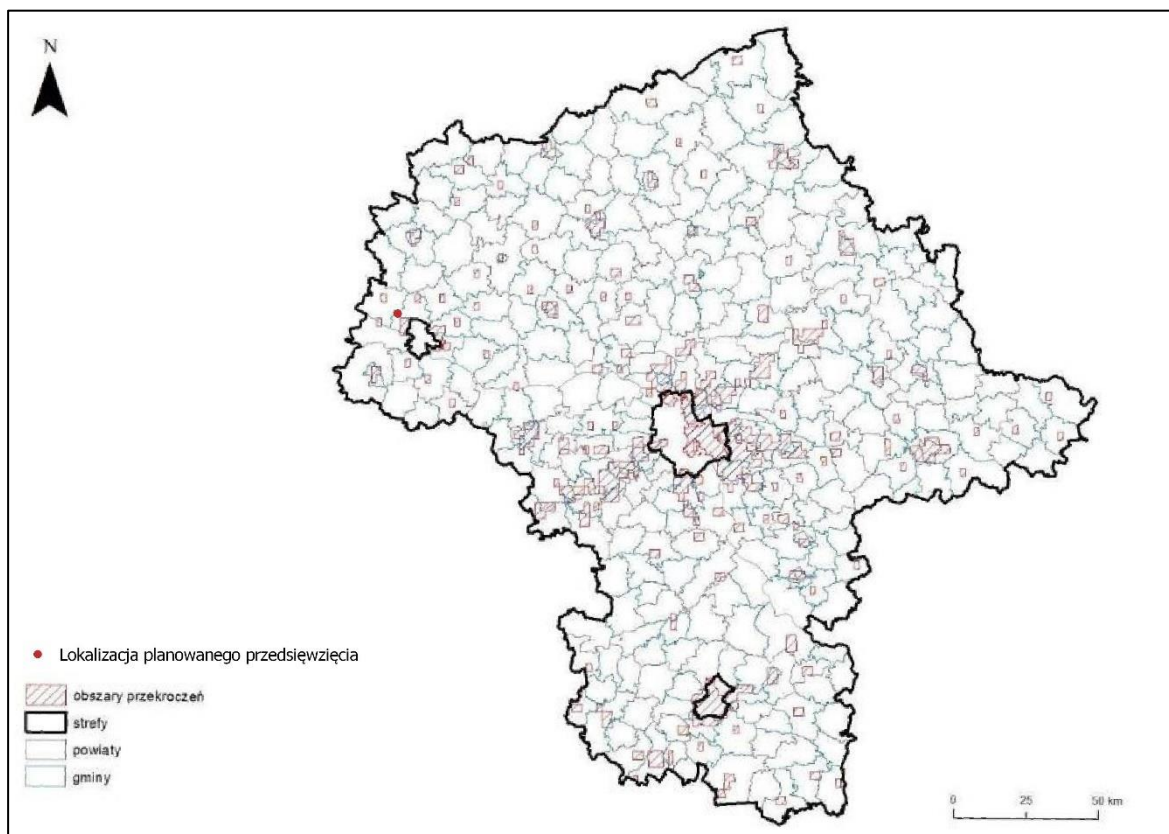
Analiza Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim wskazuje, iż planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w granicach obszarów występowania przekroczeń dwutlenku siarki. Z opisu obszaru przekroczeń wynika, iż obejmuje on część gminy Stara Biała z wyłączeniem miejscowości Kobierniki.



Rycina nr 8 Obszary występowania przekroczeń poziomu długoterminowego dopuszczalnego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021. Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Warszawa, 2022 r.

Analiza Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim wskazuje, iż planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w granicach obszarów występowania przekroczeń celu długoterminowego ozonu.



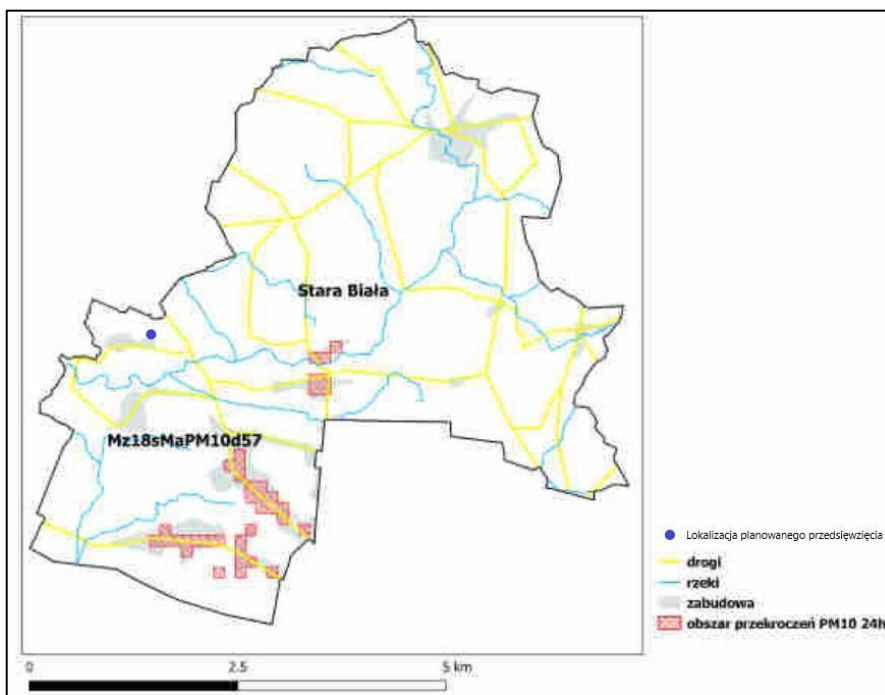
Rycina nr 9 Obszary występowania przekroczeń dla ozonu w strefie mazowieckiej

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021. Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Warszawa, 2022 r.

Analiza Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim wskazuje, iż planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w granicach obszarów występowania przekroczeń dwutlenku siarki.

Zgodnie z programem ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu (Uchwała nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 września 2020 r.), dla strefy mazowieckiej został przekroczony dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu. Należy jednak mieć na uwadze, iż Program opiera się o dane z oceny jakości powietrza z roku 2018.

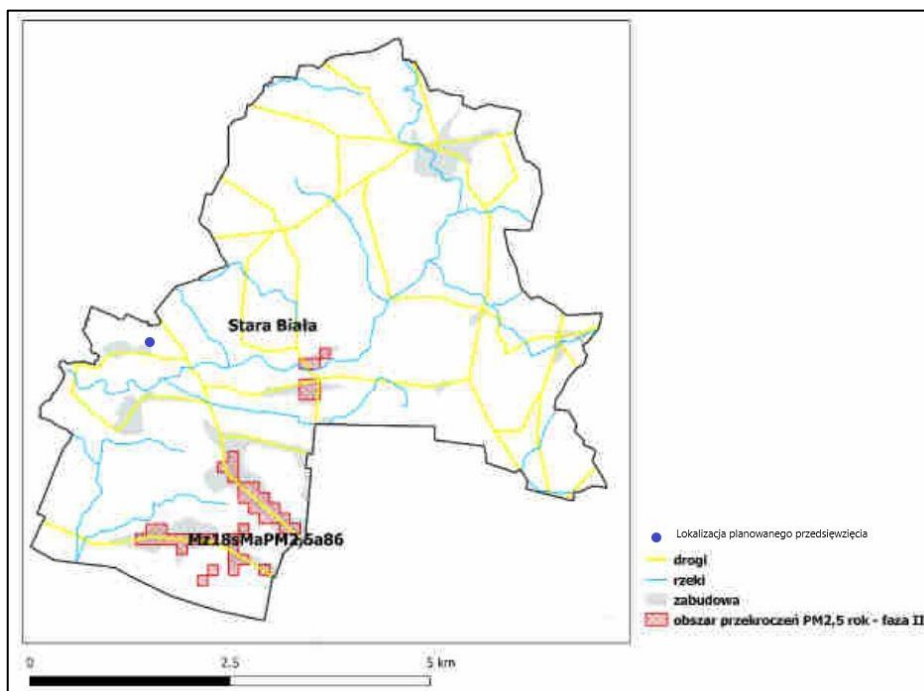
Zgodnie z Programem ochrony powietrza teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach obszaru przekroczeń pyłu PM₁₀.



Rycina nr 10 Obszary występowania przekroczeń dla pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Źródło: Załącznik do Uchwały nr nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 września 2020 r

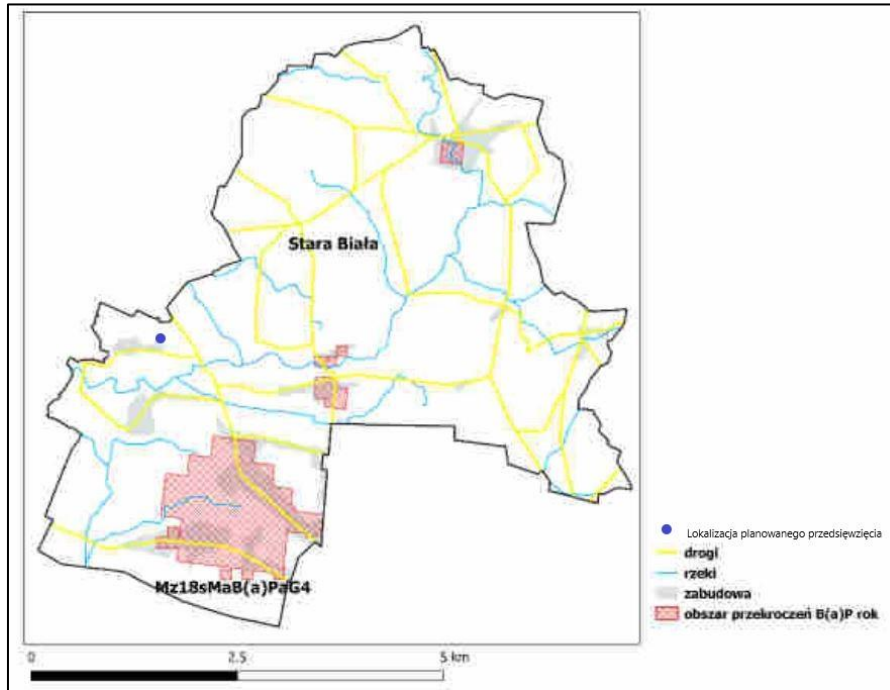
Zgodnie z Programem ochrony powietrza teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach obszaru przekroczeń pyłu PM2,5.



Rycina nr 11 Obszary występowania przekroczeń dla pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Źródło: Załącznik do Uchwały nr nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 września 2020 r

Zgodnie z Programem ochrony powietrza teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w granicach obszaru przekroczeń benzo(a)pirenu.



Rycina nr 12 Obszary występowania przekroczeń dla benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Źródło: Załącznik do Uchwały nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 września 2020 r

II.3.3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Budowa geologiczna

Gmina pod względem geologiczno-strukturalnym położona jest w obrębie jednostki geologicznej: niecka warszawska, będącej częścią większej struktury – synklinorium brzeżnego. Niecka warszawska wraz z otaczającymi ją strukturami, położona jest w obrębie bruzdy polsko-duńskiej, w której to za sprawą ruchów tektonicznych pod koniec kredy i początku trzeciorzędu, powstała strefa obniżenia i wypiętrzeń podłoża mezozoicznego.

Utwory kredy górnej reprezentowane są przez utwory górnokredowe – mastrychtu (margle i wapienie), a w części danu (piaski z marglami i okruchami piaskowców). Utwory kredy górnej są pokryte zwartą powłoką niezgodnych osadów trzeciorzędowych – dolnopaleoceńskich, oligoceńskich oraz najczęściej występujących miocenijskich i pliocenijskich. Utwory miocenu reprezentowane są przez piaski i ły, z mułkami i wkładkami węgla, o miąższości do kilkudziesięciu metrów. Natomiast utwory pliocenu reprezentowane są przez ły z podrzędnie występującymi piaskami o miąższości od 6,0 do 99,0 m. Ogólna miąższość utworów trzeciorzędowych może dochodzić do 160 m. Strop utworów trzeciorzędowych, został ukształtowany procesami erozyjnymi, późnotektonicznymi,

a także spiętrzeniami glacictektonicznymi, przez co powierzchnia tych utworów charakteryzuje się znacznymi deniwelacjami.

W wielu miejscach - w dolinach Brzeźnicy, Skrzy Prawej, Wierzbicy i Wisły, osady miocenu i pliocenu odsłaniają się na powierzchni. Jednocześnie na terenie gminy występują miejsca, gdzie pokrywa trzeciorzędowa została częściowo lub nawet całkowicie zdarta. Powyżej utworów trzeciorzędowych zalegają utwory czwartorzędowe, charakteryzujące się zmienną miąższością (od 0 do 160 metrów). Osady te pochodzą z trzech zlodowaceń: południowo-polskiego, dwóch stadiów: środkowo-polskiego oraz północno-polskiego. Wykształcone są w postaci kilku poziomów glin zwałowych, poroździelanych serią osadów wodnolodowcowych lub zastoiskowych (piaskami, żwirami, mułkami i międzymorenowymi soczewkami piasków i żwirów).

Powierzchnia terenu tworzona jest przede wszystkim przez osady glacialne – gliny zwałowe moren dennych, piaski, żwiry, gliny i głązy moren czołowych, osady fluwioglacjalne – piaski i żwiry ozów, sandrów i kemów, a także młodszych faz zlodowacenia północno-polskiego i osady interglacjalne – mułki i ily warwowe, i peryglacjalne osady eoliczne – piaski wydmowe. Ponadto na powierzchni występują najmłodsze utwory, osady rzeczne vistulianu oraz piaski, namuły i torfy holocenu, wyściełające dna dolin rzecznych.

Mając na względzie przydatność gruntów dla potrzeb budownictwa, grunty występujące na terenie gminy w większości sprzyjają rozwojowi zabudowy (nadają się do bezpośredniego posadowienia budynków). Wyjątek stanowią obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.⁴

Warunki hydrogeologiczne

Według podziału Polski na jednostki hydrogeologiczne, wyznaczone i opracowane na mapie hydrogeologicznej Polski, gmina Stara Biała znajduje się w obrębie aż 15 różnych jednostek wyznaczonych w oparciu o udział poziomów wodonośnych, parametry głównego poziomu wodonośnego oraz wielkość zasobów dyspozycyjnych (rzeka Wisła nie posiada nr na mapie). Świadczy to o dużym zróżnicowaniu warunków hydrogeologicznych w granicach gminy.⁵

Miejscowość Kobierniki zlokalizowana jest w obrębie poziomów wodonośnych czwartorzędowych, paleogeńsko-neogeńskich i kredowych, o słabej (lub bez) izolacji głównego użytkowego poziomu wodonośnego. Potencjalne wydajności otworów studziennych nie przekraczają 120 m³/h. Główny użytkowy poziom wodonośny o miąższości poniżej 10 m, znajduje się na głębokości 60-70 m n.p.m. Wody w utworach trzeciorzędowych i kredowych na znacznych obszarach w południowej części Gminy kontaktują się ze sobą i tworzą wspólne piętro wodonośne. Najlepiej wykształcony jest

⁴ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przetrzennego gminy Stara Biała – załącznik nr 1 do Uchwały nr 197/XXII/17 Rady Gminy Stara Biała z dnia 25 maja 2017 r.

⁵ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przetrzennego gminy Stara Biała – załącznik nr 1 do Uchwały nr 197/XXII/17 Rady Gminy Stara Biała z dnia 25 maja 2017 r.

poziom czwartorzędowy, który stanowi główne źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców Gminy.⁶

W obrębie poziomu czwartorzędowego warunki hydrogeologiczne i budowa geologiczna różnią się w ramach lokalizacji w obszarze Kotliny Płockiej od pozostałej części gminy Stara Biała. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenach, na których wyróżniono dwa użytkowe czwartorzędowe poziomy wodonośne. W części północno-wschodniej gminy użytkowy poziom wodonośny występuje na głębokości 75-119 m. Jego występowanie wiąże się z piaskami dolin kopalnych prawdopodobnie pochodzących z interglacjału kromerskiego oraz zlodowacenia południowopolskiego. Doliny te wypełniają piaski drobno i średnioziarniste o dużych miąższościach (do 50 m). Wody występują tu pod wysokim ciśnieniem i odpływają w kierunku zachodnim ku rzece Skrwie Prawej.

Drugi czwartorzędowy użytkowy poziom wodonośny posiada większą powierzchnię i występuje na głębokości 35-50 m p.p.t. (rzędne stropu: 60-70 m n.p.m.). Występuje w utworach piaszczystych znajdujących się pod kompleksem glin zwałowych. Zbudowany jest przede wszystkim z piasków i żwirów wodnolodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego, bądź rzecznych interglacjału wielkiego.

Trzeciorzędowy poziom wodonośny tworzą na obszarze gminy piaszczyste osady paleogenu (dan, paleogen i oligocen) oraz neogenu (miocen). Najpowszechniej występują oligoceńskie piaski drobnoziarniste (miąższości od kilku do ponad 40 m) oraz mioceńskie piaski różnoziarniste. Tworzą one poziomy wodonośne rozdzielone utworami mułkowiłastymi, których miąższość może osiągać nawet kilkadziesiąt metrów. Obie warstwy wodonośne są eksploatowane w ramach zasobów wód podziemnych zlewni rzeki Rawki. Poziom jurajski jest na terenie gminy słabo rozpoznany.

Górnokredowe piętro wodonośne na obszarze gminy występuje w południowo-zachodniej jej części. W ramach jednostki hydrologicznej w której zlokalizowane będzie przedsięwzięcie (1baQI/Tr-Cr₃) piętro to występuje na głębokości od 100 do 160 m. Trzeciorzędowe piaski oligocenu, posiadające miąższość od kilku do kilkunastu metrów, leżą tam na utworach kredy górnej: marglach i wapieniach, których miąższość przekracza 40 m.⁷

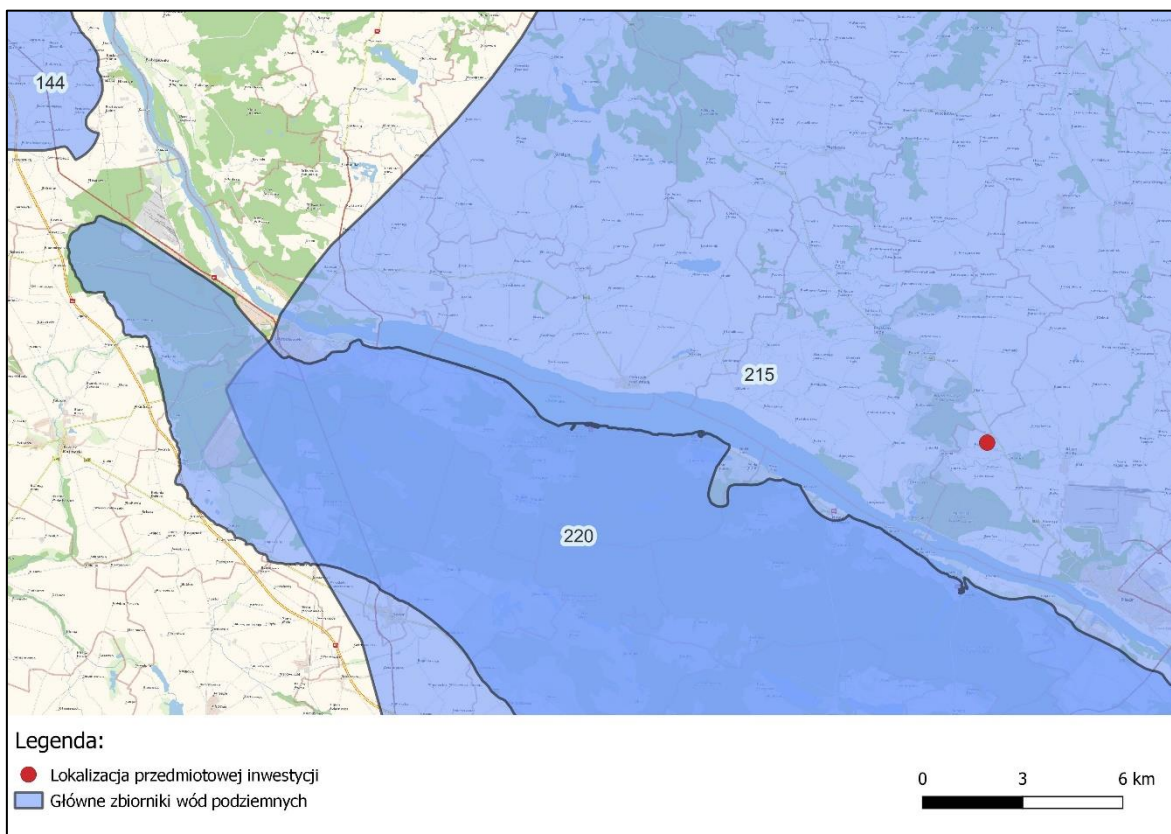
Główne zbiorniki wód podziemnych

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicy Głównego Zbiornika Wód Podziemnych o numerze GZWP 215. „Subniecka warszawska”. Zbiornik nie został udokumentowany, a w granicach powiatu płockiego nie wyznaczono dla niego obszaru ochronnego.⁸

⁶ Mapa hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz: 444 – Płock, Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 (Arkusz j.w.) oraz <https://epsh.pgi.gov.pl>

⁷ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przetrzennego gminy Stara Biała – załącznik nr 1 do Uchwały nr 197/XXII/17 Rady Gminy Stara Biała z dnia 25 maja 2017 r

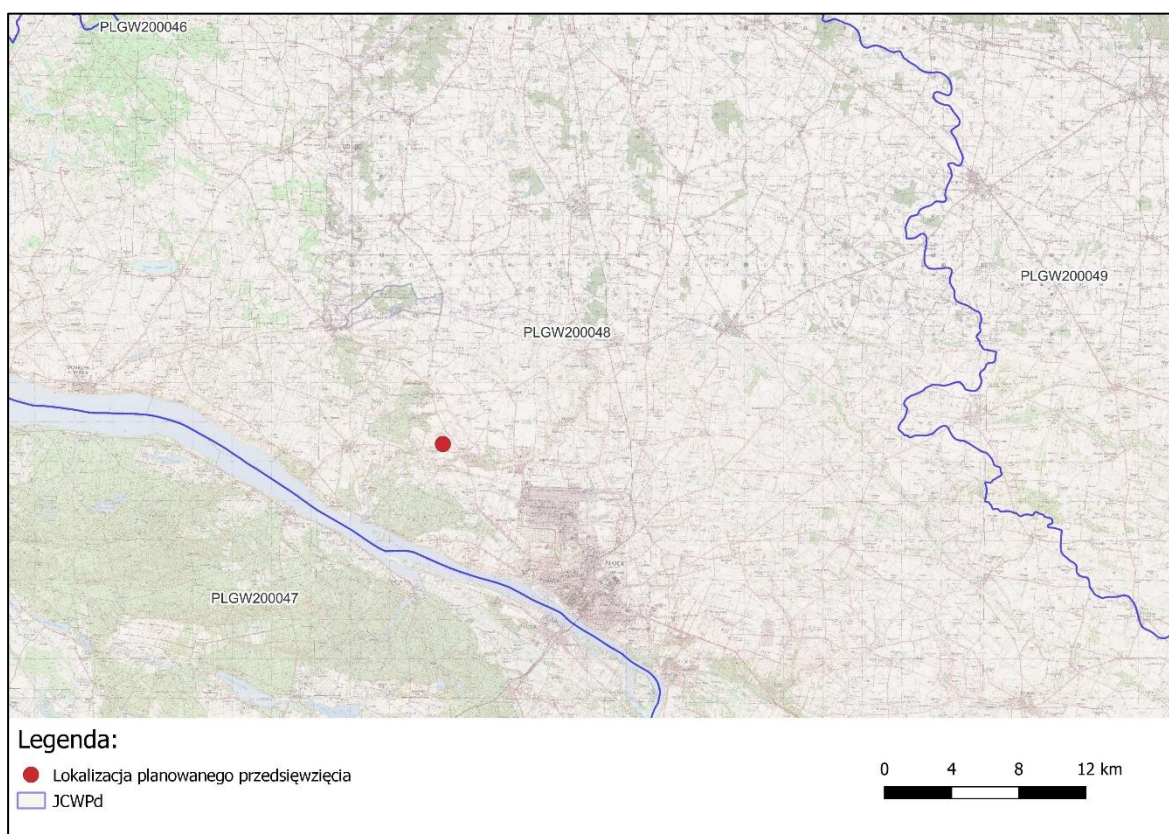
⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przetrzennego gminy Stara Biała – załącznik nr 1 do Uchwały nr 197/XXII/17 Rady Gminy Stara Biała z dnia 25 maja 2017 r



Rycina nr 13 Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do GZWP

Jednolita część wód podziemnych

Teren inwestycji położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych kod PLGW200048 – region wodny środkowej Wisły, zlokalizowany na obszarze dorzecza Wisły.



Rycina nr 14 Planowane przedsięwzięcie na tle podziału na jednolite części wód podziemnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl

Na obszarze JCWPd nr 48 wyróżnia się poziomy wodonośne: czwartorzędowe, mioceński oraz oligoceńsko – górnokredowy. System przepływu w oligoceńsko - górnokredowym poziomie ma charakter regionalny. Przepływ wód odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Zasilanie poziomu odbywa się na drodze przesączania z wyżejleżących poziomów wodonośnych oraz doływu wód z obszaru niecki mazowieckiej Mioceński poziom wodonośny jest zbyt słabo rozpoznany by móc w sposób precyzyjny i jednoznaczny scharakteryzować system przepływu. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest fakt, iż poziom ten ma charakter nieciągły i nie występuje na całym obszarze JCWPd nr 48. Czwartorzędowe poziomy wodonośny posiadają system przepływu o charakterze lokalnym. Strefami zasilania są wysoczyzny morenowe, pagórki morenowe oraz równiny akumulacyjne i erozyjne wód roztopowych.

Główną bazę drenażu stanowi Wisła. Wody podziemne drenowane są przez tę rzekę lub w zlewniach drugiego rzędu należących do rzek będących jej bezpośrednimi dopływami m.in. Skrwę z dopływami, Chełmiczkę, Słupiankę, Mołtawę i Strugę. Sierpienicą. Poziomy wodonośne zasilane są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych lub, w przypadku poziomów głębszych, przez przesączanie się wód z nadleżących poziomów wodonośny.⁹

⁹ Karta informacyjna JCWPd. <https://www.pgi.gov.pl/docman-tree/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-40-59/4466-karta-informacyjna-jcwpd-nr-48/file.html>

Poniżej przedstawiono podstawową charakterystykę jednolitej części wód podziemnych:

Tabela nr 13 Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych

Nazwa	-
Numer Jednolitych Części Wód Podziemnych	PLGW200048
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami dorzecza Wisły. Załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (poz. 1911).

Cele środowiskowe dla PLGW200048:

- utrzymanie dobrego stanu chemicznego
- utrzymanie dobrego stanu ilościowego.

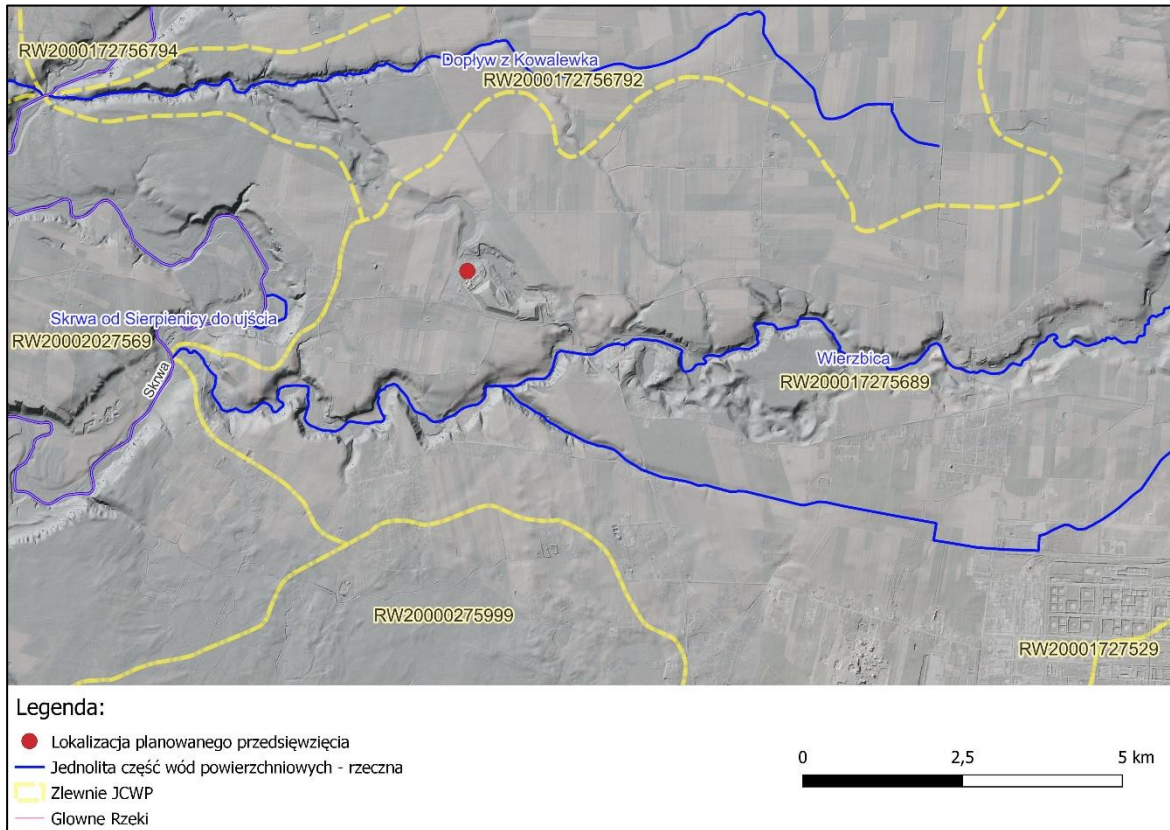
Ujęcia wód i strefy ochrony ujęć

Zgodnie z informacją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w granicach planowanego przedsięwzięcia oraz w jego najbliższym sąsiedztwie nie jest ustanowiona żadna strefa ochronna ujęcia wody podziemnej (zarówno ochrony pośredniej jak i bezpośredniej). Planowane przedsięwzięcie nie koliduje z żadnymi obszarami ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

W odległości ok. 470 m na zachód od planowanego przedsięwzięcia, na działce ew. nr 34/2 obręb Kobierniki, znajduje się ujęcie wód podziemnych, dla którego wydano pozwolenie wodnoprawne. Dla ujęcia ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej, jednak jej zasięg nie wykracza poza teren działki ew. nr 34/2.

II.3.4. Wody powierzchniowe

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obrębie cieków i zbiorników wód powierzchniowych. Najbliższe wody powierzchniowe stanowią niewielkie zbiorniki zlokalizowane 0,110 km na północ od planowanego przedsięwzięcia. Na południe od planowanej lokalizacji znajduje się ciek będący dopływem rzeki Wierzbicy.



Rycina nr 15 Planowane przedsięwzięcie na tle podziału na JCWPrz i główne rzeki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl

Planowane przedsięwzięcie położone jest w obrębie regionu wodnego Środkowej Wisły, w granicach Zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Wierzbica.

Poniżej przedstawiono podstawową charakterystykę tej części wód powierzchniowych.

Tabela nr 14 Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych Wierzbica

Nazwa	Wierzbica
Numer Jednolitych Części Wód Powierzchniowych	RW200017275689
Powierzchnia zlewni	122,05 km ²
Dorzecze	Obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Region wodny Środkowej Wisły
Typ Jednolitych Części Wód Powierzchniowych	17
Status	Naturalna części wód
Ocena stanu	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona

Cele środowiskowe dla JCWP Wierzbica:

- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Odstępstwa:

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu do roku 2027 co wynika z braku możliwości technicznych.

Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód jednolitej części wód powierzchniowych

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska udostępnił badania mające na celu określenie stanu JCWP. Monitoring dla omawianej JCWP prowadzony jest obecnie w punkcie pomiarowym Wierzbica - Radotki (przed ujściem do Skrwy).

Ocenę stanu/potencjału ekologicznego części wód określa się na podstawie elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydrologicznych. Klasyfikacja stanu ekologicznego przeprowadza się dla JCWP, która polega na nadaniu jednej z pięciu klas stanu ekologicznego:

- Klasa I – bardzo dobry stan ekologiczny,
- Klasa II- dobry stan ekologiczny,
- Klasa III- umiarkowany stan ekologiczny,
- Klasa IV- słaby stan ekologiczny,
- Klasa V- zły stan ekologiczny.

Klasyfikacja potencjału ekologicznego przeprowadzana jest dla JCWP sztucznych lub silnie zmienionych, która polega na nadaniu jednej z pięciu klas potencjału ekologicznego:

- Klasa I – bardzo dobry potencjał ekologiczny,
- Klasa II- dobry potencjał ekologiczny,
- Klasa III- umiarkowany potencjał ekologiczny,
- Klasa IV- słaby potencjał ekologiczny,
- Klasa V- zły potencjał ekologiczny.

Monitoring rzeki Wierzbica przeprowadzony przez wyżej wymieniony organ został przeprowadzony w trybie monitoringu operacyjnego.

Charakterystyka punktu pomiarowo- kontrolnego Wierzbica - Radotki (przed ujściem do Skrwy).

Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Kod ppk	Typ abiotyczny
Wierzbica	PLRW200017275689	Wierzbica - Radotki (przed ujściem do Skrwy)	PL01S0701_1186	17

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2010-2015 – tabela, GIOŚ

Poniżej przedstawiono klasyfikację stanu wód rzeki Wierzbica na podstawie wskaźników i elementów jakości wód.

Kod JCWP	Nazwa ocenianej JCWP	Stan ekologiczny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan chemiczny	Czy jcwp występuje na obszarze chronionym	Stan wód	Poziom ufności oceny stanu
RW200017275689	Wierzbica	UMIARKOWANY (niski poziom ufności)	III	II	-	Tak	ZŁY	NISKI

Przyczyny złego stanu wód:

W zakresie elementów biologicznych zidentyfikowano niekorzystne wskaźniki dla makrofitów, natomiast w zakresie elementów fizykochemicznych nie zidentyfikowano wskaźników o niekorzystnych wartościach stężeń.

W ramach monitoringu operacyjnego nie oznaczano wskaźników specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych.

II.3.5. Formy ochrony przyrody, korzyści ekologiczne

W granicach terenu przewidzianego pod przedmiotowe przedsięwzięcie, a także obszaru w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

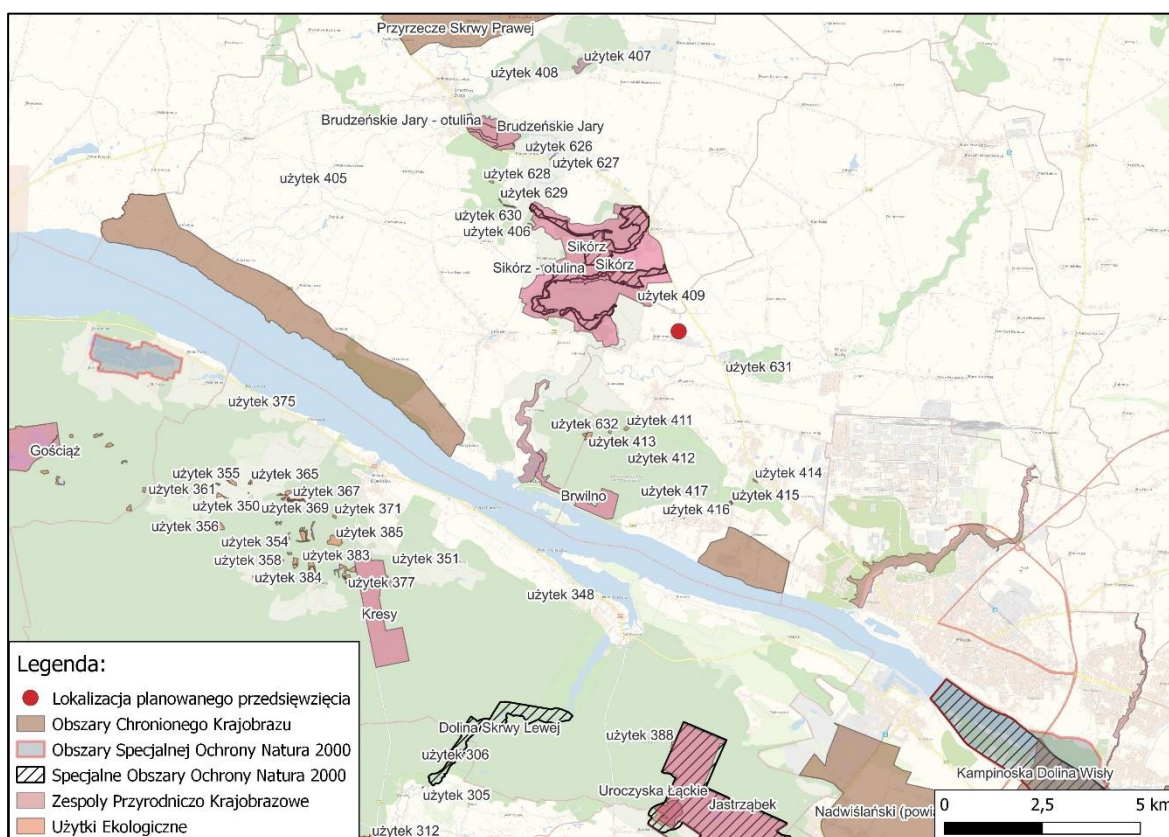
Poniższa tabela prezentuje najbliższe formy ochrony przyrody w sąsiedztwie przedmiotowego przedsięwzięcia.

Tabela nr 15 Najbliższe w stosunku do przedsięwzięcia formy ochrony przyrody

Lp.	Nazwa	Położenie w stosunku do przedsięwzięcia [km]
Rezerваты		
1.	Sikórz - otulina	0.97
2.	Sikórz	1.45
3.	Brwilno	4.42
Parki krajobrazowe		
4.	Brudzeński Park Krajobrazowy - otulina	0.29
5.	Brudzeński Park Krajobrazowy	1.00
Obszary chronionego krajobrazu		
6.	Nadwiślański (powiat płoński, płocki i sochaczewski)	5.16
7.	Przyrzecze Skrwy Prawej	8.58
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe		
8.	Ujście Skrwy	3.54
9.	Jezioro Józefowskie	7.05
10.	Jar Rzeki Brzeźnicy	7.51
Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony		
11.	Dolina Środkowej Wisły PLB140004	11.18
12.	Żwirownia Skoki PLB040005	12.68
Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony		
13.	Sikórz PLH140012	1.45
14.	Uroczyska Łąckie PLH140021	9.96
Użytki ekologiczne		
15.	Płaty nieużytkowanej roślinności (gmina Brudzeń Duży)	1.48
16.	Bagno (gmina Stara Biała)	2.18
Pomnik Przyrody		
17.	Grupa drzew w kompleksie leśnym sikórz na skraju lasu w pobliżu Kobiernik. gmina: Brudzeń Duży, n-ctwo: Płock, l-ctwo: Sikórz, oddz.: 73 c, 74 f, 74d,	1.12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoserwis.gov.pl

Nie przewiduje się wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na przedmiot ochrony wymienionych powyżej obszarów chronionych.



Rycina nr 16 Planowane przedsięwzięcie na tle form ochrony przyrody

źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

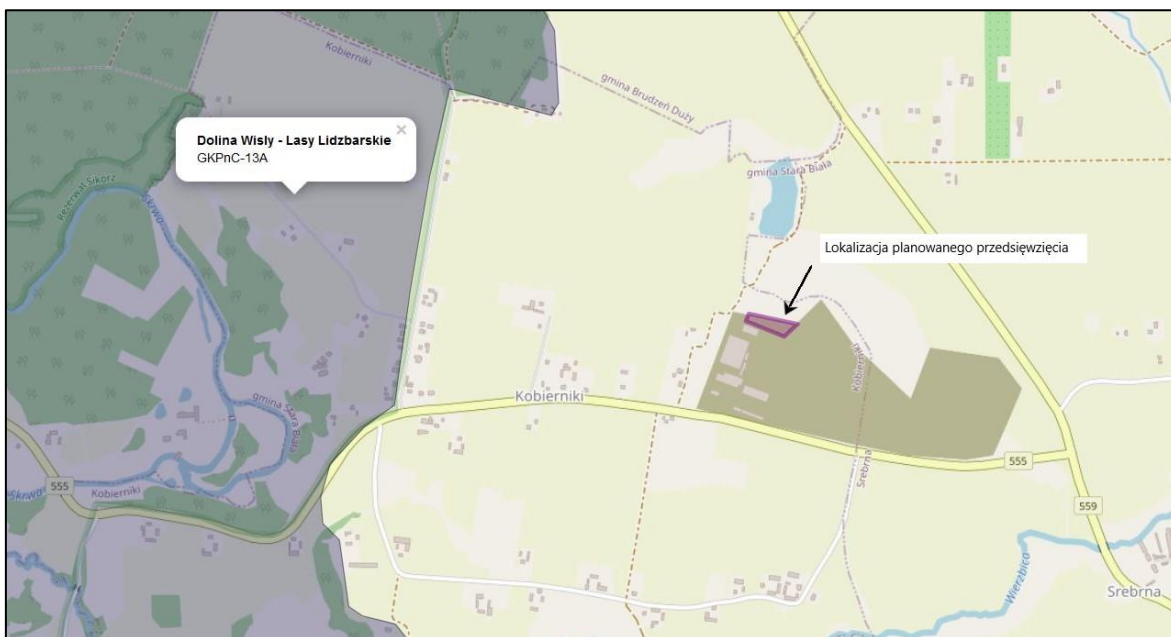
Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest na terenie wyłączonym z funkcji korytarza ekologicznego, co stwierdzono na podstawie mapy korytarzy ekologicznych wyznaczonych przez Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży¹⁰. Część południowo-zachodnia gminy Stara Biała położona jest w śladzie korytarza paneuropejskiego dla dużych ssaków drapieżnych i kopytnych Korytarza Północno-Centralnego (KPnC).

Korytarz Północno-Centralny (KPnC) rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcę Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty. Poniżej przedstawiono mapę korytarzy ekologicznych w najbliższej okolicy dla planowanego przedsięwzięcia.

Teren przedmiotowego przedsięwzięcia położony jest w obrębie istniejącego Zakładu Przedsiębiorstwa Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. (instalacja MBP,

¹⁰ Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mystajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011

składowisko odpadów), również nie objętego zakresem KPnC. Dookoła znajdują się użytki rolne, lasy, pojedyncze zabudowania.



Rycina nr 17 Planowane przedsięwzięcie na tle korytarza Dolina Wisły – Lasy Lidzbarskie (GKPnC-13A)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie korytarze.pl

II.3.6. Flora i fauna

Przedmiotowe przedsięwzięcie dotyczy terenów już zagospodarowanych, obecnie użytkowanych (obiekty kubaturowe i place o szczelnej nawierzchni) i nie wiąże się zajęciem nowych powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnych. Przedsięwzięcie nie wiąże się z prowadzeniem prac budowlanych. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

W ramach niniejszego opracowania nie prowadzono inwentaryzacji przyrodniczej.

II.4. Opis krajobrazu

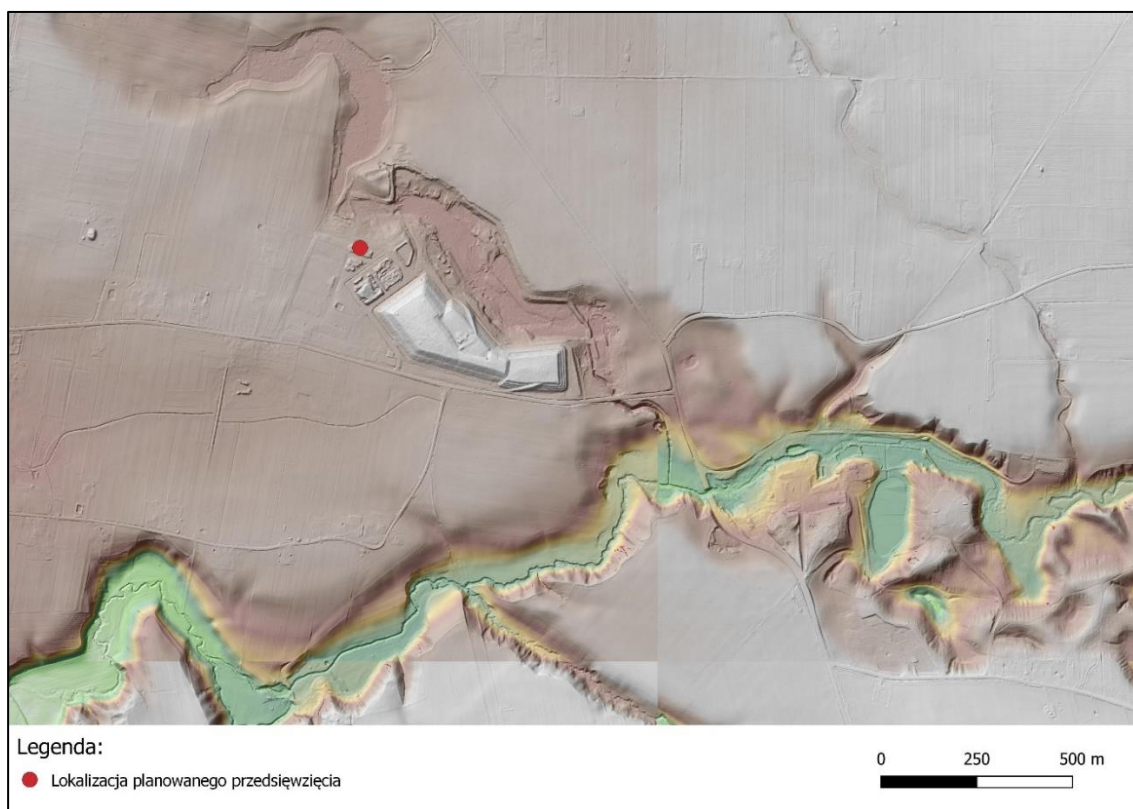
Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 3a) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Teren pod zamierzenie inwestycyjne znajduje się w obrębie równiny sandrowej z licznymi rynnami subglacialnymi, jeziorami wytopiskowymi (polodowcowymi). W przypadku planowanego przedsięwzięcia wyraźne zagłębienia terenu związane są z wodami powierzchniowymi oraz mokradłami na północ od terenu inwestycji. W kierunku południowym wyróżnia się dolina Wierzbicy, a w północnym – Dopływ z Kowalewka (oba cieką są połączone hydraulicznie i są dopływami rzeki Skrwa).

Sąsiedztwo terenu przedsięwzięcia poza terenami Zakładu (PSZOK, instalacja MBP, składowisko odpadów) stanowią przede wszystkim grunty rolne (pastwiska, łąki trwałe, zadrzewienia) z pojedynczą zabudową zagrodową. Od strony północno-wschodniej przebiega droga wojewódzka nr 559, natomiast od strony południowej – droga wojewódzka nr 555.

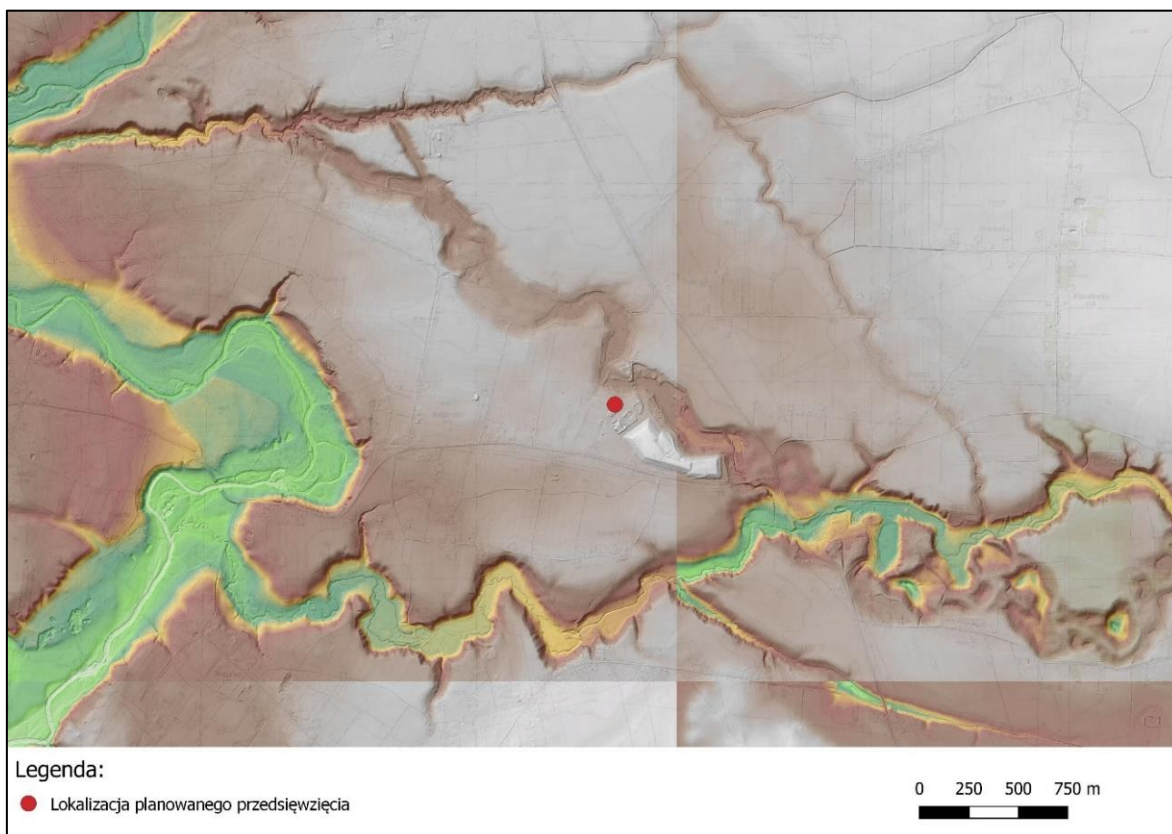
Obszary chronione z uwagi na krajobraz

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest objęty żadną formą ochrony przyrody, w tym ochroną z uwagi na szczególne walory krajobrazowe.



Rycina nr 18 Rzeźba terenu – skala lokalna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl



Rycina nr 19 Rzeźba terenu – skala regionalna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl

II.5. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 3b) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o oceanach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z pismem Wójta Gminy Stara Biała z dnia 14 listopada 2022 r. znak: RGK.R.604.27.2022 na terenie Zakładu tj. w obrębie działek o numerach: 42/9, 42/10, 42/7, 42/8, 42/11, 43/3, 42/12, 43/2 obręb Kobierniki, gmina Stara Biała oraz w promieniu 500 m od ich granic, wydano następujące decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach:

- a) Decyzja z dnia 15.09.2014 r. znak: RGK.6220.18.2014 dla przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska odpadów nr 01 i 02 na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Kobierniki, gm. Stara Biała – *przedsięwzięcie zrealizowane*,
- b) Decyzja z dnia 27.08.2014 r. znak: RGK.6220.20.2014 dla przedsięwzięcia polegającego na nadbudowie istniejącego deponatora na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/Płocka – *przedsięwzięcie niezrealizowane*,
- c) Decyzja z dnia 11.08.2015 r. znak: RGK.6220.11.2015 dla przedsięwzięcia polegającego na modernizacji i rozbudowie zakładu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – *przedsięwzięcie zrealizowane*,
- d) Decyzja z dnia 28.04.2017 r. znak: RGK.6220.3.2017 dla przedsięwzięcia polegającego budowie elektrowni fotowoltaicznej wraz z wiatrakami o pionowej osi obrotu na terenie Zakładu Produkcyjnego w Kobiernikach – *przedsięwzięcie zrealizowane*,
- e) Decyzja z dnia 09.10.2017 r. znak: RGK.6220.13.2017 dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie sortowni instalacji MBP w Zakładzie w Kobiernikach,
- f) Decyzja z dnia 12.03.2019 r. znak: RGK.6220.14.2018 zmieniająca decyzję znak: RGK.6220.13.2017 – *przedsięwzięcie zrealizowane*,
- g) Decyzja z dnia 15.03.2018 r. znak: RGK.6220.16.2018 dla przedsięwzięcia polegającego na budowie placów magazynowania odpadów, surowców i produktów wraz z niezbędną infrastrukturą (kanalizacja odcieków wraz z przepompownią i oświetleniem placów magazynowych) w Zakładzie Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami w Płocku Sp. z o.o. – *przedsięwzięcie zrealizowane*,
- h) Decyzja z dnia 30.05.2022 r. znak: RGK.6220.3.2022 dla przedsięwzięcia pn.: „Hermetyzacja hali przyjęć (Ob. nr 2)” w Zakładzie Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach – *przedsięwzięcie planowane do realizacji*.

Wszystkie wyżej wymienione przedsięwzięcia realizowane były lub będą w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach. W oparciu o przytoczone powyżej pismo Wójta

Gminy Stara Biała oraz informacja w oparciu o dane zawarte w Bazie danych o ocenach oddziaływania na środowisko nie zidentyfikowano innych przedsięwzięć w sąsiedztwie terenu Zakładu.

Zważając na powyższe nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań pomiędzy instalacjami w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach a innymi przedsięwzięciami znajdującymi się w jego sąsiedztwie, w tym obszarze oddziaływania instalacji Zakładu i planowanego przedsięwzięcia.

Natomiast w ramach oceny oddziaływania na środowisko autor w dalszej części raportu uwzględnił kumulację oddziaływań przedsięwzięć zrealizowanych i planowanych do realizacji w ramach Zakładu.

II.6. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 4) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podstawowym celem planowanego przedsięwzięcia jest zwiększenie zdolności instalacji do prowadzenia biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów tj. ich kompostowania w celu produkcji organicznego środka poprawiającego właściwości gleby lub produktu nawozowego.

Zatem planowana działalność ma prowadzić do nadania odpadom właściwości pozwalających na ich wykorzystanie w gospodarce, a tym samym utratę statusu odpadu. Jest to zgodne z hierarchią postępowania z odpadami określoną w Ustawie o odpadach.

Przedsięwzięcie nie wiąże się z realizacją nowych obiektów budowlanych.

W przypadku braku realizacji przedsięwzięcia nie dojdzie do powstania i funkcjonowania dodatkowych źródeł emisji:

- do powietrza (pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, węglowodory alifatyczne i aromatyczne, tlenek węgla), przede wszystkim w związku z transportem odpadów i pracą urządzeń poza drogowych (ładowarki, przesiewacza odpadów) oraz emisji do powietrza substancji z powierzchni przyzmu odpadów.
- hałasu – związanych ze środkami transportu i specjalistycznymi urządzeniami poza drogowymi (ładowarki).

Nie mniej niepodejmowanie realizacji przedmiotowej instalacji nie oznacza, iż w przyszłości ww. lub szerszy zakres emisji i oddziaływań nie będą miały miejsca. Teren pod planowane przedsięwzięcie to teren przemysłowy. Zatem mało prawdopodobna jest renaturyzacja tego terenu.

W przypadku braku realizacji planowanego przedsięwzięcia, wzrastający stale, strumień bioodpadów, kierowany będzie do innych instalacji, w większej odległości od miejsca powstania odpadów. Oznacza to dodatkowy wpływ na środowisko związany z transportem tych odpadów.

II.7. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 5) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o oceanach oddziaływania na środowisko.

II.7.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Wariant ten przewiduje zwiększenie zdolności przetwarzania bioodpadów w procesie kompostowania prowadzonego jednoetapowo w ramach istniejącego placu ob. nr 24D poprzez umożliwienie prowadzenie tego procesu również na placu Ob. nr 11.

Powyższe jednocześnie wiąże się ze zwiększeniem łącznej zdolności przerobowej części biologicznej instalacji MBP z dotychczasowych 35 000 Mg/rok do 45 000 Mg/rok.

Zatem docelowo w ramach części biologicznej o całkowitej mocy przerobowej do 45 000 Mg/rok, prowadzone będą procesy:

- a) biologicznego przetwarzania frakcji o wielkości 0-80 mm (tzw. frakcji podsitowej, oznaczonej kodem 19 12 12), wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych (wariant I) w ilości **do 30 000,0 Mg/rok**; lub zamiennie: bioodpadów w miejsce odpadów tzw. frakcji podsitowej oznaczonej kodem 19 12 12.
- b) biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów (wariant III) – w ilości **do 15 000,0 Mg/rok**.

W wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę nie przewiduje się budowy nowych obiektów w celu zwiększenia zdolności przetwarzania odpadów, lecz przewidziano wykorzystanie istniejącego placu Ob. nr 11 i zmianę jego dotychczasowego sposobu użytkowania z magazynowego na magazynowo-technologiczny.

Istniejący plac Ob. nr 11 spełnia wymagania stawiane obiektom przetwarzania odpadów (szczelna nawierzchnia, system odwodnienia i ujmowania ścieków).

Szczegółowa charakterystyka Ob. nr 11 oraz planowana technologia przetwarzania odpadów w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę przedstawione zostały w rozdziale II.1.3-6 Raportu.

II.7.2. Racjonalny wariant alternatywny

Wariant ten przewiduje zwiększenie zdolności przetwarzania bioodpadów w procesie kompostowania prowadzonego jednoetapowo w ramach istniejącego placu ob. nr 24D poprzez prowadzenie tego procesu również na nowym placu kompostowania bioodpadów (A1).

Powyższe jednocześnie wiąże się ze zwiększeniem łącznej zdolności przerobowej części biologicznej instalacji MBP z dotychczasowych 35 000 Mg/rok do 45 000 Mg/rok.

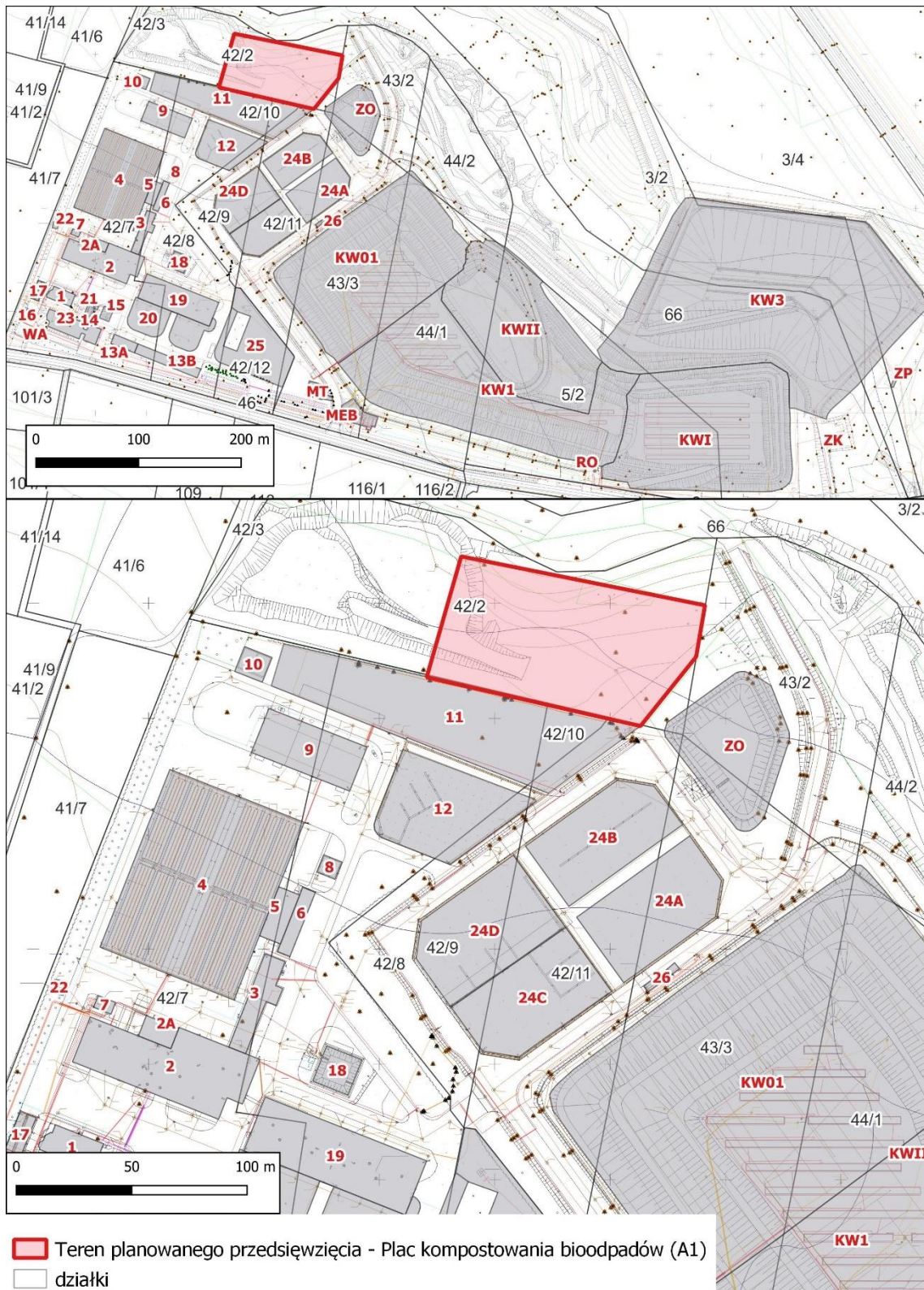
Zatem docelowo w ramach części biologicznej o całkowitej mocy przerobowej do 45 000 Mg/rok, prowadzone będą procesy:

- a) biologicznego przetwarzania frakcji o wielkości 0-80 mm (tzw. frakcji podsitowej, oznaczonej kodem 19 12 12), wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych (wariant I) w ilości **do 30 000,0 Mg/rok**; lub zamiennie: bioodpadów w miejsce odpadów tzw. frakcji podsitowej oznaczonej kodem 19 12 12.
- b) biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych bioodpadów (wariant III) – w ilości **do 15 000,0 Mg/rok**.

W wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia przewiduje się budowę nowego obiektu – placu kompostowania bioodpadów (A1), który zlokalizowany będzie w części działki o numerze ewidencyjnym 42/2 obr. 00012 Stara Biała, tj. na północ od istniejącego placu Ob. nr 11. W wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia plac ob. nr 11 będzie użytkowany tak jak dotychczas jako miejsce magazynowania odpadów.

Charakterystyka placu kompostowania bioodpadów:

Przewiduje się budowę placu szczelnego o nawierzchni betonowej, odwodnionego z wykorzystaniem odwodnienia liniowego i wpustów deszczowych oraz szczelnej kanalizacji grawitacyjnej kierującej wody odciekowe poprzez przepompownie do istniejącego zbiornika bezodpływowego (ZO). Powierzchnia placu, wraz z częścią wymaganą do zachowania komunikacji z pozostałymi obiektami Zakładu (droga wewnętrzna): **około 5860 m²**.



Objaśnienie: Oznaczenia obiektów zgodnie z zestawieniem przedstawionym w rozdziale II.1.2 Raportu.

Rycina nr 20 Lokalizacja przedsięwzięcia – wariant alternatywny

Źródło: Opracowanie własne

Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o.

Bilans zagospodarowania terenu

Tabela nr 16 Bilans zagospodarowania terenu

Lp.	Obiekt	Powierzchnia
1.	Powierzchnia działki nr 42/2, w ramach których zlokalizowano przedsięwzięcie	1,42 ha (zgodnie z ewidencją gruntów)
2.	Powierzchnia projektowanej zabudowy – Plac kompostowania bioodpadów, w tym droga dojazdowa (Ob. nr A1)	około 5860 m ²

Źródło: Opracowanie własne

Pozostała infrastruktura towarzysząca związana z planowanym przedsięwzięciem:

- A. Kanalizacja ścieków przemysłowych – przewidziana do ujmowania ścieków przemysłowych, w szczególności wód odciekowych, z powierzchni w ramach, których prowadzone będą procesy przetwarzania odpadów oraz magazynowanie odpadów tj. placu kompostowania bioodpadów i drogi dojazdowej (Ob. nr A1). Ujęcie ścieków przewidziano poprzez wpusty oraz odwodnienia liniowe. Ścieki kierowane będą poprzez nową kanalizację i przepompownię do istniejącego zbiornika odcieków Ob. ZO.
- B. Sieć elektroenergetyczna i oświetlenie,
- C. Infrastruktura teleinformatyczna, w tym monitoring wizyjny miejsc magazynowania odpadów,
- D. Ogrodzenie.

Wyżej wymieniona infrastruktura towarzysząca samoistnie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Technologia przetwarzania odpadów w wariantcie alternatywnym

Proces przetwarzania odpadów prowadzony w wariantcie III pracy instalacji, w tym w przypadku prowadzenia jako jednoetapowy dla odpadu 20 02 01 na placach Ob. nr 24B i planowanym placu kompostowania bioodpadów A1, klasyfikowany jest zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach jako: R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Biologiczne przetwarzanie bioodpadów prowadzone jest jednoetapowo lub dwuetapowo w części biologicznej instalacji. **W procesie dwuetapowym** pierwszy etap (etap intensywnej obróbki) prowadzony jest w dwóch żelbetonowych reaktorach z zadaszeniem z membrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, natomiast drugi etap (etap dojrzewania) odbywa się na placu technologicznym 24D.

Odpady przeznaczone do przetwarzania po dostarczeniu na teren zakładu, zważeniu oraz przeprowadzeniu czynności ewidencyjno-kontrolnych kierowane są na plac technologiczny, gdzie dzielone są ze względu na wielkość frakcji oraz magazynowane. Odpady rozdrobnione lub niewymagające rozdrobnienia (liście, trawa, odpady kuchenne) mogą być kierowane bezpośrednio do reaktora przy wykorzystaniu ładowarki kołowej.

Odpady wymagające rozdrobnienia (np. duże gałęzie) przed skierowaniem do reaktora poddawane są rozdrobnieniu na mniejsze fragmenty przy wykorzystaniu mobilnej rębarki do drewna. Wysokość odpadów w reaktorach nie powinna przekraczać 3,0 m. Po uformowaniu przyzmy reaktor przykrywany jest półprzepuszczalną membraną Gore@Cover, która następnie w sposób manualny mocowana jest do betonowych ścian reaktora i podłoża. Proces kompostowania prowadzony jest w warunkach tlenowych, z udziałem bakterii przez okres około 6 tygodni. W okresie tym odpady poddawane są procesom:

Ujmowane odcieki kierowane są systemem kanalizacji do zbiornika bezodpływowego. W celu zapewnienia optymalnych warunków przebiegu obróbki biologicznej, w toku procesu technologicznego prowadzony jest systematyczny pomiar temperatury masy odpadów. Dane pomiarowe kierowane są do systemu komputerowego posiadającego oprogramowanie, umożliwiające sterowanie procesem i zapisywanie danych.

Po zakończeniu pierwszego etapu obróbki biologicznej z reaktorów usuwane są czujniki oraz membrana, a wstępnie przekompostowany materiał kierowany jest do dalszego procesu przetwarzania (dojrzewania).

Dojrzewanie kompostu stanowi drugi etap obróbki biologicznej bioodpadów i prowadzone jest na utwardzonym, szczelnym podłożu na placu technologicznym **24D**, wyposażonym w system odprowadzania odcieków do kanalizacji. Po zakończeniu fazy intensywnej obróbki, wstępnie przekompostowany materiał transportowany jest przy wykorzystaniu ładowarki kołowej oraz pojazdów hakowych z kontenerami na plac dojrzewania, a następnie układany w przyzmy (łącznie trzy przyzmy). Proces dojrzewania kompostu trwa ok. 4 tygodnie. W toku procesu technologicznego na placu odpady przerzucane są przy wykorzystaniu przerzucarki z częstotliwością raz na tydzień.

Po zakończeniu procesu powstały kompost kierowany jest pod wiatę lub na plac dojrzewania gdzie poddawany jest przesianiu przez sito dwufrakcyjne o oczkach o wielkości 20 mm. Wytworzona w ww. procesie frakcja o wielkości 0-20 mm kwalifikowana jest jako produkt o właściwościach nawozowych, środek wspomagający uprawę roślin lub jako odpad oznaczony kodem 19 05 03, przeznaczony do przetwarzania. Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm zawracana jest do procesu technologicznego lub przekazywana jest do odzysku lub unieszkodliwienia jako odpad oznaczony kodem 19 05 01.

W przypadku prowadzenia **procesu jednoetapowo**, odpad o kodzie 20 02 01 rozdrobniony lub niewymagający rozdrobnienia, układany jest przy wykorzystaniu ładowarki kołowej w przyzmy na placu dojrzewania **24B i/lub planowanym placu kompostowania bioodpadów A111**. Proces kompostowania trwa około 10 tygodni. W toku procesu technologicznego odpady przerzucane są przy wykorzystaniu przerzucarki odpadów z częstotliwością raz na tydzień.

Po zakończeniu procesu powstały kompost kierowany jest pod wiatę lub na plac dojrzewania ob. nr 24B lub planowany plac kompostowania bioodpadów A1, gdzie poddawany jest przesianiu przez sito dwufrakcyjne o oczkach o wielkości 20 mm. Wytworzona w ww. procesie frakcja o wielkości 0-20 mm kwalifikowana jest jako odpad

oznaczony kodem 19 05 03 przeznaczony do dalszego odzysku. Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm zawracana jest do procesu technologicznego lub przekazywana jest do odzysku lub unieszkodliwienia jako odpad oznaczony kodem 19 05 01.

Rodzaje odpadów przewidywanych do przetwarzania w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3:

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 01 08	200,0	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach (odpady w postaci płynnej lub półpłynnej) lub luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu. Odpady magazynowane w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Odpady podatne na zagniewanie magazynowane mogą być przez okres nie dłuższy niż 48h.
2.	Oleje i tłuszcze jadalne	20 01 25	20,0	
3.	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	20 01 38	1 000,0	
4.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	15 000,0 <i>[zmiana z 5 000,0]</i>	
5.	Odpady z targowisk	20 03 02	500,0	

1) Maksymalna łączna ilość odpadów poddawanych przetwarzaniu – do 15 000,0 Mg/rok

Rodzaje odpadów przewidywanych do wytwarzania, powstających w wyniku procesu przetwarzania bioodpadów w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3:

Lp.	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania oraz sposób dalszego zagospodarowania odpadu
1.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Kompost, którego skład chemiczny nie odpowiada normom pozwalającym na jego gospodarcze wykorzystanie jako nawóz, powstający w wyniku biologicznego przetwarzania bioodpadów. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 03	12 000,0 <i>[zmiana z 4 000,0]</i>	Odpad magazynowany luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Odpad przekazywany uprawnionym podmiotom w celu odzysku.
2.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 01	3 000 <i>[zmiana z 1 000,0]</i>	Odpad magazynowany luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie.

					Po zebraniu partii transportowej odpad kierowany jest do unieszkodliwiania we własnym zakresie na kwaterze składowiska odpadów, zgodnie z warunkami określonymi w odrębnym pozwoleniu zintegrowanym lub przekazywany uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwiania.
--	--	--	--	--	--

¹⁾ Maksymalna łączna ilość odpadów wytworzonych w wyniku procesu biologicznego przetwarzania odpadów – 12 000,0 Mg/rok.”

Uzasadnienie proponowanego wariantu alternatywnego przedsięwzięcia

Wariant alternatywny przedsięwzięcia przewiduje prowadzenie tych samych procesów przetwarzania odpadów (kompostowanie jednostopniowe w przyzmach na placu), z tą samą wydajnością, co w wariacie preferowanym przez Wnioskodawcę przy zastosowaniu zbliżonej technologii przetwarzania oraz odmiennego sposobu zagospodarowania terenu.

W wariacie alternatywnym przewiduje się pozostawienie obecnego sposobu użytkowania placu Ob. nr 11 (miejsce magazynowania odpadów) i prowadzenie procesu kompostowania odpadów w procesie jednostopniowym w ramach istniejącego placu Ob. nr 24B i na nowym/przewidzianym do budowy placu kompostowania bioodpadów (oznaczonym symbolem A1). W wariacie alternatywnym przewidziano budowę nowego placu w ramach terenu, do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny, dedykowanego wyłącznie pod prowadzenie procesu kompostowania bioodpadów, co pozwoli na optymalne ułożenie przyzmac odpadów i pozostawienie obecnego placu Ob. nr 11 jako rezerwy pod inne rodzaje przetwarzania odpadów (np. przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych, szkła, budowlanych, itp.).

Wariant alternatywny będzie spełniał wymagania Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z roku 2020 poz. 1742). Należy zaznaczyć, iż planowane przedsięwzięcie nie klasyfikuje się do instalacji, które wymagają spełnienia najlepszych dostępnych technik określonych w konkluzjach dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów (Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r.), zatem prowadzenie przetwarzania, kompostowania odpadów, na otwartej przestrzeni tj. na placu szczelnym jest dopuszczalne. Wariant alternatywny jest zatem racjonalny/zgodny z przepisami prawa.

W ocenie Wnioskodawcy wariant alternatywny jest wariantem możliwym do wykonania zarówno pod względem technologicznym, lokalizacyjnym, technicznym, prawnym i ekonomicznym. Wariant ten jest możliwy do rzeczywistego wprowadzenia.

II.8. Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 6) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

II.8.1. Oddziaływania związane z gospodarką odpadami

W niniejszym rozdziale *Raportu* przedstawiono ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie gospodarki odpadami.

II.8.1.1. Etap realizacji – Wariant preferowany przez Wnioskodawcę

Nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych/montażowych. W wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę do prowadzenia procesu kompostowania odpadów, przewiduje się wykorzystanie istniejącego placu Ob. nr 11.

II.8.1.2. Etap realizacji – Wariant alternatywny

Prace budowlane będą prowadzone przez firmę zewnętrzną. Firma zewnętrzna będzie zobowiązana posiadać uregulowany stan formalno–prawny w zakresie gospodarki odpadami wytwarzanymi w czasie prac budowlanych, określony ob. 17 ustawy o odpadach.

Wytwórca odpadów zobowiązany jest do stosowania takich metod i technologii prowadzenia prac, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczyć negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi. Sposób zbierania odpadów (miejsce, kontenery, częstotliwość odbioru, selektywność zbiórki) będą uzgodnione z odbiorcami odpadów z budowy na etapie organizacji placu budowy.

Odpady niebezpieczne z budowy będą gromadzone selektywnie, w sposób uniemożliwiający ich niekontrolowane rozprzestrzenienie lub wyciek i będą zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, dostępem osób trzecich oraz możliwością wymieszania poszczególnych grup i rodzajów odpadów.

Powstające odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia i środki techniczne, a dokumentem poświadczającym przekazanie będzie karta przekazania odpadu.

Na obecnym etapie przygotowania inwestycji nie jest możliwe dokładne określenie ilości odpadów powstających w trakcie realizacji inwestycji.

Możliwe rodzaje odpadów zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne przewidzianych do wytworzenia w fazie realizacji inwestycji oraz przewidywane metody ich gromadzenia i zagospodarowania zostały przedstawione poniżej.

Tabela nr 17 Rodzaje i ilości przewidzianych do wytworzenia odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne na etapie realizacji Inwestycji.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod	Masa odpadów – wariant proponowany przez Wnioskodawcę [Mg]	Masa odpadów – wariant alternatywny [Mg]	Sposób i miejsce gromadzenia odpadów
Odpady niebezpieczne					
1.	Odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 11*	0,00	0,005	Gromadzony w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniu kontenerowym magazynowym zlokalizowanym na placu budowy
2.	Zawiesiny wodne farb lub lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne elementy niebezpieczne	08 01 19*	0,00	0,005	
3.	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 04 09*	0,00	0,005	
4.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	15 01 10*	0,00	0,01	Gromadzony w podwójnych workach foliowych w pomieszczeniu kontenerowym magazynowym zlokalizowanym na placu budowy
5.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – zużyte czyściwo	15 02 02*	0,00	0,01	
Suma:			0,00	0,035	
Odpady inne niż niebezpieczne					
1.	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	08 01 12	0,00	0,005	Gromadzony w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniu magazynowym kontenerowym zlokalizowanym na placu budowy
2.	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	08 04 10	0,00	0,005	
3.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,00	0,05	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
4.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,00	0,05	
5.	Opakowania z drewna	15 01 03	0,00	0,50	
6.	Opakowania z metali	15 01 04	0,00	0,005	
7.	Czyściwo (sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)	15 02 03	0,00	0,01	Gromadzony w workach foliowych w pomieszczeniu magazynowym kontenerowym zlokalizowanym na placu budowy
8.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia niezawierające substancji niebezpiecznych	17 01 07	0,00	10,0	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
9.	Drewno	17 02 01	0,00	0,02	
10.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,00	0,5	

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod	Masa odpadów – wariant proponowany przez Wnioskodawcę [Mg]	Masa odpadów – wariant alternatywny [Mg]	Sposób i miejsce gromadzenia odpadów
11.	Kable inne niż wymienione w 17 05 10	17 04 11	0,00	0,01	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
12.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	0,00	5,0	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
13.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	0,00	5,0	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
14.	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie, takie jak: papier i tektura, szkło, odpady kuchenne ulegające biodegradacji, tworzywa sztuczne, metale	20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 39 20 01 40	0,00	1,0	Gromadzone w kontenerach metalowych lub plastikowych zlokalizowanych w wydzielonym miejscu na placu budowy
15.	Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne	20 03 01	0,00	1,0	
Suma:			0,00	23,155	

Zródło: Opracowanie własne.

Porównanie wariantów przedsięwzięcia:

Masa odpadów przewidzianych do wytworzenia w wariantcie alternatywnym realizacji przedsięwzięcia wynika z konieczności zagospodarowania dodatkowego terenu pod budowę placu kompostowania bioodpadów (Ob. A1). W wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę nie przewiduje się wytwarzania odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Analiza miejsc magazynowania odpadów w odniesieniu do wymagań ustalonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów – etap realizacji przedsięwzięcia

Poniższe dotyczy wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w fazie realizacji w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia przedstawiono w rozdziale II.8.1.1.

Zgodnie z §2 rozporządzenia nie stosuje się go do magazynowania odpadów komunalnych przez wytwórcę odpadów komunalnych (kody odpadów: 15 01 01, 15 01 02, 15 1 03, 15 01 04, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 08, 20 01 39, 20 01 40) oraz odpadów w postaci gleby lub ziemi nieuznanych za zanieczyszczone (odpad o kodzie 17 05 04).

Pozostałe rodzaje odpadów wytwarzanych w ramach placu budowy w fazie realizacji przedsięwzięcia magazynowane będą zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia:

Lp.	Zapisy rozporządzenia	Zakres i sposób realizacji w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia
1.	§ 4.	
2.	2. <i>Magazynowanie odpadów</i> prowadzi się: 1) w miejscach o pojemności <i>magazynowania odpadów</i> dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru;	Odpady w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w miejscach o pojemności dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru. Odpowiedzialnym za realizację wymogu będzie Wykonawca prac budowlanych.
3.	2) w sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w szczególności z wykorzystaniem opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków; dopuszcza się <i>magazynowanie odpadów</i> w przyzmacach lub stosach, w szczególności w przypadku odpadów pochodzących z wyrobów przeznaczonych do użytkowania w <i>warunkach</i> oddziaływania czynników atmosferycznych, jeżeli nie spowoduje to zanieczyszczenia gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych;	Odpady w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w sposób zgodny z przedstawionym w tabeli w punkcie II.8.1.1. raportu (oryginalne opakowania w pomieszczeniu kontenerowym, kontenery, worki foliowe, luzem na placu budowy). Sposób magazynowania odpadów zależy od ich właściwości chemicznych i fizycznych.
4.	3) w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory, oraz rozprzestrzenianiu się odpadów na nieruchomości sąsiadujące z nieruchomością, na której jest prowadzone <i>magazynowanie odpadów</i> ;	Odpady w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w sposób zgodny z przedstawionym w tabeli w punkcie II.8.1.1. raportu (oryginalne opakowania w pomieszczeniu kontenerowym, kontenery, worki foliowe, luzem na placu budowy). Sposób magazynowania pozwoli na zapobieganie rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce. Dopuszcza się w tym celu do stosowania dodatkowych rozwiązań w tym przykrycia plandeką lub siatką.
5.	4) w przypadku odpadów niebezpiecznych - także minimalizując wpływ czynników atmosferycznych na odpady, przez zastosowanie szczelnych pojemników, kontenerów lub zbiorników lub systemu zbierania wycieków oraz wód odciekowych, jeżeli oddziaływanie czynników atmosferycznych może spowodować negatywny wpływ <i>magazynowanych odpadów</i> na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych.	Odpady w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w sposób zgodny z przedstawionym w tabeli w punkcie II.8.1.1. raportu tj. gromadzone w oryginalnych opakowaniach lub w podwójnych workach foliowych w pomieszczeniu kontenerowym – magazynowym na placu budowy. Brak wpływu czynników atmosferycznych na odpady.

Działania minimalizujące oddziaływanie na środowisko:

- Odpady w ramach placu budowy magazynowane będą selektywnie przez wykonawcę robót w wyznaczonych pojemnikach/kontenerach lub bezpośrednio na powierzchni terenu w uporządkowanych przyzmacach/ stosach (o ile właściwości tych odpadów nie będą miały wpływu na środowisko gruntowe) w ramach terenu Zakładu, ewentualnie bezpośrednio przekazywane innym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwiania. Część odpadów w tym odpadów niebezpiecznych magazynowana będzie w przystosowanym do tego pomieszczeniu kontenerowym.
- Wykonawca w miarę możliwości będzie dążył do zagospodarowania części niezanieczyszczonej gleby i ziemi wydobytych w trakcie budowy na terenie budowy.

Sposób dalszego zagospodarowania odpadów:

Odpady wytworzone w związku z realizacją przedsięwzięcia będą przekazywane uprawnionym podmiotom w celu ich przetwarzania w procesach odzysku i unieszkodliwiania, z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami.

Wytwórca odpadów zobowiązany jest w przypadku potrzeby ich magazynowania w ramach przedsięwzięcia do prowadzenia tego jedynie w określonych miejscach przez czas wynikający z potrzeb logistycznych i ekonomicznych, nie dłużej niż czas trwania etapu budowy przedsięwzięcia. Wytwórca odpadów prowadzić będzie ewidencję wytworzonych odpadów.

Ocena oddziaływania na etapie realizacji (wariant alternatywny)

Zważając na wymienione powyżej środki minimalizujące oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko ocenia się, iż planowany sposób prowadzenia prac budowlanych w wariantcie alternatywnym nie będzie miało istotnego negatywnego wpływu na środowisko.

Zważając, iż w związku z realizacją przedsięwzięcia nie przewiduje się powstania znaczącej ilości odpadów niebezpiecznych, wytworzone odpady inne niż niebezpieczne (głównie odpady betonu i gruzu z rozbiórek) zostaną przekazane uprawnionym podmiotom do odzysku, podobnie jak pozostałe rodzaje odpadów, stosowane będą działania zapobiegające ich powstawaniu nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia. Oddziaływanie związane z gospodarką odpadami w fazie realizacji w skali przedsięwzięcia będzie miało charakter oddziaływania bezpośredniego, krótkoterminowego, chwilowego, wynikającego z istnienia przedsięwzięcia. Nie będzie to oddziaływanie znaczące.

II.8.1.3. Etap likwidacji

Zestawienie odpadów przewidzianych do wytwarzania w związku z likwidacją przedsięwzięcia wraz ze sposobem i miejscem gromadzenia odpadów oraz szacowaną masą odpadów (Mg).

Tabela nr 18 Rodzaje i ilości przewidzianych do wytworzenia odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne na etapie likwidacji Inwestycji.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób i miejsce gromadzenia odpadów	Masa odpadów – wariant proponowany przez Wnioskodawcę [Mg]	Masa odpadów – wariant alternatywny [Mg]
Odpady niebezpieczne					
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – zużyte czyściwo	Odpad magazynowany w pojemniku szczelnym, zamykanym – zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi.	0,1	0,1

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób i miejsce gromadzenia odpadów	Masa odpadów – wariant proponowany przez Wnioskodawcę [Mg]	Masa odpadów – wariant alternatywny [Mg]
Odpady inne niż niebezpieczne					
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady magazynowane będą selektywnie w kontenerze metalowym, zamykanym – ograniczenie wpływu czynników atmosferycznych. Dopuszcza się stosowanie kontenerów metalowych otwartych w przypadku stosowania osłony (przykrycia) w postaci plandeki.	1	1
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych		1	1
4.	15 01 03	Opakowania z drewna		1	1
5.	15 01 04	Opakowania z metali		1	1
6.	15 02 03	Czyściwo (sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)		Odpad magazynowany w pojemniku szczelnym, zamykanym.	1
7.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady magazynowane mogą być w kontenerach metalowych, otwartych lub w pryzmach/stosach w wydzielonym miejscu placu budowy. Są to odpady z wyrobów, budowlanych przeznaczonych do użytkowania w warunkach oddziaływania czynników atmosferycznych. Nie przewiduje się ich wpływu na zanieczyszczenie gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Dopuszcza się zatem ich wstępne magazynowanie przez wytwórcę w pryzmach lub stosach w ramach placu budowy. Zatem zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi nie jest wymagane (patrz §4 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów).	5000	7000
8.	17 01 02	Gruz ceglany		5	5
9.	17 02 03	Tworzywa sztuczne		5	5
10.	17 04 05	Żelazo i stal		2	2
11.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia niezawierające substancji niebezpiecznych		100	100
12.	17 02 01	Drewno	10	10	
13.	17 02 02	Szkło	Odpady magazynowane będą selektywnie w kontenerze metalowym, zamykanym – ograniczenie wpływu czynników atmosferycznych. Dopuszcza się	1	1
14.	17 02 03	Tworzywa sztuczne		1	1
15.	17 03 80	Odpadowa papa		0,05	0,05
16.	17 04 02	Aluminium		0,01	0,01
17.	17 04 05	Żelazo i stal		2	2

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób i miejsce gromadzenia odpadów	Masa odpadów – wariant proponowany przez Wnioskodawcę [Mg]	Masa odpadów – wariant alternatywny [Mg]
18.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 05 10	stosowanie kontenerów metalowych otwartych w przypadku stosowania osłony (przykrycia) w postaci plandeki.	0,02	0,02
19.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż w 17 06 01 i 17 06 03		0,1	0,1
20.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż w 17 08 01		1	1
21.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpady magazynowane mogą być w kontenerach metalowych, otwartych lub w pryzmach/stosach w wydzielonym miejscu placu budowy. Są to odpady z wyrobów, budowlanych przeznaczonych do użytkowania w warunkach oddziaływania czynników atmosferycznych. Nie przewiduje się ich wpływu na zanieczyszczenie gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Dopuszcza się zatem ich wstępne magazynowanie przez wytwórcę w pryzmach lub stosach w ramach placu budowy. Zatem zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi nie jest wymagane (patrz §4 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów).	500	500
22.	20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 39 20 01 40	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie, takie jak: papier i tektura, szkło, odpady kuchenne ulegające biodegradacji, tworzywa sztuczne, metale	Gromadzone w kontenerach metalowych lub plastikowych zlokalizowanych w wydzielonym miejscu na placu budowy – zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi.	10 (łącznie dla wymienionych rodzajów odpadów)	10 (łącznie dla wymienionych rodzajów odpadów)

Analiza miejsc magazynowania odpadów w odniesieniu do wymagań ustalonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów – etap likwidacji przedsięwzięcia

Poniższe dotyczy zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w fazie likwidacji przedsięwzięcia przedstawiono w rozdziale II.8.1.2. do raportu.

Zgodnie z §2 rozporządzenia nie stosuje się go do magazynowania odpadów komunalnych przez wytwórcę odpadów komunalnych (kody odpadów: 15 01 01, 15 01 02, 15 1 03, 15 01 04, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 08, 20 01 39, 20 01 40).

Pozostałe rodzaje odpadów wytwarzanych w ramach placu budowy w fazie likwidacji przedsięwzięcia magazynowane będą zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia:

Lp.	Zapisy rozporządzenia	Zakres i sposób realizacji w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia
	§ 4.	
2.	2. <i>Magazynowanie odpadów</i> prowadzi się: 1) w miejscach o pojemności <i>magazynowania odpadów</i> dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru;	Odpady w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w miejscach o pojemności dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru. Odpowiedzialnym za realizację wymogu będzie Wykonawca prac budowlanych.
3.	2) w sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w szczególności z wykorzystaniem opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków; dopuszcza się <i>magazynowanie odpadów</i> w pryzmach lub stosach, w szczególności w przypadku odpadów pochodzących z wyrobów przeznaczonych do użytkowania w <i>warunkach</i> oddziaływania czynników atmosferycznych, jeżeli nie spowoduje to zanieczyszczenia gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych;	Odpady w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w sposób zgodny z przedstawionym w tabeli w rozdziale II.8.1.2. raportu (szczelne pojemniki zamykane, kontenery metalowe zamykane, kontenery otwarte, pryzmy/stosy). Sposób magazynowania odpadów zależy od ich właściwości chemicznych i fizycznych.
4.	3) w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory, oraz rozprzestrzenianiu się odpadów na nieruchomości sąsiadujące z nieruchomością, na której jest prowadzone <i>magazynowanie odpadów</i> ;	Odpady w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w sposób zgodny z przedstawionym w tabeli w rozdziale II.8.1.2. raportu. Sposób magazynowania pozwoli na zapobieganie rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce. Dopuszcza się w tym celu do stosowania dodatkowych rozwiązań w tym przykrycia plandeką lub siatką.
5.	4) w przypadku odpadów niebezpiecznych - także minimalizując wpływ czynników atmosferycznych na odpady, przez zastosowanie szczelnych pojemników, kontenerów lub zbiorników lub systemu zbierania wycieków oraz wód odciekowych, jeżeli oddziaływanie czynników atmosferycznych może spowodować negatywny wpływ <i>magazynowanych odpadów</i> na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych.	Odpady niebezpieczne w ramach wstępnego magazynowania odpadów magazynowane będą w pojemnikach szczelnych zamykanych. Brak wpływu czynników atmosferycznych na odpady.

Sposób dalszego zagospodarowania odpadów:

Odpady wytworzone w związku z likwidacją przedsięwzięcia będą przekazywane uprawnionym podmiotom w celu ich przetwarzania w procesach odzysku i unieszkodliwiania, z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami.

Wytwórca odpadów zobowiązany jest w przypadku potrzeby ich magazynowania w ramach przedsięwzięcia do prowadzenia tego jedynie w określonych miejscach przez czas wynikający z potrzeb logistycznych i ekonomicznych, nie dłużej niż czas trwania etapu likwidacji przedsięwzięcia. Wytwórca odpadów prowadzić będzie ewidencję wytworzonych odpadów.

Działania minimalizujące oddziaływanie na środowisko:

1. Odpady w ramach placu budowy magazynowane będą selektywnie przez wykonawcę robót w wyznaczonych pojemnikach/kontenerach lub bezpośrednio na powierzchni terenu w uporządkowanych przyzmacach/ stosach (o ile właściwości tych odpadów nie będą miały wpływu na środowisko gruntowe) w ramach terenu Zakładu, ewentualnie bezpośrednio przekazywane innym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwiania. Część odpadów w tym odpadów niebezpiecznych magazynowana będzie w przystosowanym do tego pomieszczeniu kontenerowym.
2. Wykonawca w miarę możliwości będzie dążył do zagospodarowania części niezanieczyszczonej gleby i ziemi wydobytych w trakcie budowy na terenie budowy.

Ocena oddziaływania na etapie likwidacji (oba warianty przedsięwzięcia)

Zważając na wymienione powyżej środki minimalizujące oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko ocenia się, iż planowany sposób prowadzenia prac budowlanych nie będzie miało istotnego negatywnego wpływu na środowisko.

Zważając, iż w związku z likwidacją przedsięwzięcia nie przewiduje się powstania znaczącej ilości odpadów niebezpiecznych, wytworzone odpady inne niż niebezpieczne (głównie odpady betonu i gruzu z rozbiórek) zostaną przekazane uprawnionym podmiotom do odzysku, podobnie jak pozostałe rodzaje odpadów, stosowane będą działania zapobiegające ich powstawaniu nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na etapie likwidacji przedsięwzięcia. Oddziaływanie związane z gospodarką odpadami w fazie likwidacji w skali przedsięwzięcia będzie miało charakter oddziaływania bezpośredniego, krótkoterminowego, chwilowego, wynikającego z istnienia przedsięwzięcia. Nie będzie to oddziaływanie znaczące.

II.8.1.4. Etap eksploatacji

Poniższe dotyczy zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia. Brak różnic pomiędzy wariantami w zakresie stosowanych procesów przetwarzania odpadów, ilości przetwarzanych i wytwarzanych odpadów oraz miejsc, sposobów i warunków magazynowania odpadów, na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. Różnica pomiędzy wariantami dotyczy miejsca prowadzenia jednostopniowego procesu kompostowania.

Kompostowanie selektywnie zebranych odpadów w ramach instalacji prowadzone będzie w dwóch wariantach:

- c) **w procesie dwustopniowym** – pierwszy etap (etap intensywnej obróbki) prowadzony jest w dwóch żelbetonowych reaktorach z zadaniem z membrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, natomiast drugi etap (etap dojrzewania) odbywa się na placu technologicznym **24D**. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmian w zakresie sposobu i miejsca prowadzenia procesu przetwarzania odpadów.

- d) **w procesie jednostopniowym** (odpad o kodzie 20 02 01) – kompostowanie prowadzone w przyzmac na placu dojrzewania 24B i Ob. nr 11 (w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę) lub na placu dojrzewania 24B i Ob. nr A1 (planowany plac kompostowana bioodpadów w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia).

Proces przetwarzania odpadów prowadzony w wariantcie III pracy instalacji, w tym kompostowanie bioodpadów na placu, klasyfikowany jest zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach jako: R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Proces odzysku R3 w obu wariantach poprzedzony będzie procesem odzysku R13 – Magazynowanie *odpadów* poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy *odpadów*). Magazynowanie odpadów przed poddaniem procesowi kompostowania prowadzone będzie tak jak ma to miejsce obecnie tj. w miejscu magazynowania odpadów oznaczonym Obiekt nr 24C boks 1. W miejscu tym magazynowane są w sposób selektywny również odpady wytworzone w wyniku procesu kompostowania (19 05 03 i 19 05 01).

Poniżej fragment załącznika nr 2 do decyzji Marszałka Województwa Mazowieckiego nr 8/22/PZ.Z z dnia 2 lutego 2022 r. znak: PZ-OP-II.7222.64.2022.IC.

10) Plac dojrzewania i magazynowania stabilizatu oraz kompostu (Obiekt nr 24 C boks 1)

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Proces*	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg/rok]	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów które mogą być magazynowane w tym samym czasie [Mg]
1.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	P3	200	129,665
2.	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	P3	20	20,000
3.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	P3	1 000	197,316
4.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	P3	5000	281,880
5.	20 03 02	Odpady z targowisk	P3	500	140,940
6.	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	W3	-	-
7.	19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	W3	-	-

Objaśnienie:

P3 – odpady przewidziane do przetwarzania w procesie kompostowania

W3 – odpady wytwarzane w związku z przetwarzaniem odpadów w procesie kompostowania.

Rodzaje odpadów przewidywanych do przetwarzania w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3:

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania odpadu
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 01 08	200,0	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach (odpady w postaci płynnej lub półpłynnej) lub luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu. Odpady magazynowane w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Odpady podatne na zagniwanie magazynowane mogą być przez okres nie dłuższy niż 48h.
2.	Oleje i tłuszcze jadalne	20 01 25	20,0	
3.	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	20 01 38	1 000,0	
4.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	15 000,0 <i>[zmiana z 5 000,0]</i>	
5.	Odpady z targowisk	20 03 02	500,0	

1) Maksymalna łączna ilość odpadów poddawanych przetwarzaniu – do 15 000,0 Mg/rok

Rodzaje odpadów przewidywanych do wytwarzania, powstających w wyniku procesu przetwarzania bioodpadów w wariantcie III pracy instalacji, w procesie przetwarzania R3:

Lp.	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania oraz sposób dalszego zagospodarowania odpadu
1.	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	Kompost, którego skład chemiczny nie odpowiada normom pozwalającym na jego gospodarcze wykorzystanie jako nawóz, powstający w wyniku biologicznego przetwarzania bioodpadów. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 03	12 000,0 <i>[zmiana z 4 000,0]</i>	Odpad magazynowany luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Odpad przekazywany uprawnionym podmiotom w celu odzysku.
2.	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	Frakcja nieprzekompostowana o wielkości powyżej 20 mm. Skład: pozostałości z rozkładu frakcji organicznej zawierające węgiel, wodór, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, piasek i kamienie, nieznaczna ilość zanieczyszczeń w postaci tworzyw sztucznych, szkła, metali, tkanin i nierozłożonego drewna. Odpad w postaci stałej, niepalny, nasiąkliwy.	19 05 01	3 000 <i>[zmiana z 1 000,0]</i>	Odpad magazynowany luzem w postaci pryzm na szczelnym, betonowym podłożu w sposób zapobiegający przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i na tereny sąsiednie. Po zebraniu partii transportowej odpad kierowany jest do unieszkodliwiania we własnym zakresie na kwaterze składowiska odpadów, zgodnie z warunkami określonymi w odrębnym pozwoleniu

Lp.	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadu ⁽¹⁾ [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania oraz sposób dalszego zagospodarowania odpadu
					zintegrowanym lub przekazywany uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia.

¹⁾ Maksymalna łączna Ilość odpadów wytworzonych w wyniku procesu biologicznego przetwarzania odpadów – 12 000,0 Mg/rok.”

II.8.1.5. Ocena oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko

Poniższe zapisy dotyczą zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Zważając na zastosowane działania zapobiegające wpływowi przedsięwzięcia na środowisko w tym:

- prowadzenie przetwarzania odpadów na szczelnych skanalizowanych placach z odprowadzeniem ścieków szczelną kanalizacją do zbiornika bezodpływowego,
- przerzucanie odpadów w celu zachowania warunków tlenowych w pryzmach odpadów,
- ograniczenie czasu magazynowania odpadów przed przetworzeniem do 48h,
- dążenie do wytworzenia w wyniku procesu kompostowania selektywnie zebranych bioodpadów materiału nie będącego odpadem – środka poprawiającego właściwości gleby,
- magazynowanie odpadów wytworzonych w wyniku przetwarzania odpadów w sposób zorganizowany, w obiektach magazynowanych zaprojektowanych w tym celu, w sposób zgodny z rodzajem i właściwościami odpadów; miejsca magazynowania wyposażone w szczelną nawierzchnię z odwodnieniem do wydzielonej kanalizacji ścieków przemysłowych,

oraz w szczególności cel przetwarzania odpadów w ramach planowanego przedsięwzięcia tj. umożliwienie wykorzystania odpadów jako środka nawozowego nie będącego odpadem i zastąpienie nimi produktów syntetycznych lub naturalnych, ocenia się, iż pilnowane przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób znaczący na środowisko, w szczególności nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego i ludzi.

Ocenia się, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia, zarówno w wariantcie inwestorskim i alternatywnym, będzie miała pozytywny wpływ na system gospodarki odpadami w skali regionu i kraju. Pozwoli bowiem na przetwarzanie w sposób bezpieczny dla środowiska zwiększającego się strumienia odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki bioodpadów oraz właściwe zagospodarowanie wytworzonych odpadów.

Ocenia się, iż zastosowane środki minimalizujące/zapobiegające wpływowi odpadów na środowisko w tym środowisko gruntowo-wodne (np. szczelne i odwodnione posadzki obiektów przetwarzania odpadów i magazynów), są wystarczające.

II.8.2. Oddziaływania związane z emisją ścieków i zapotrzebowaniem na wodę

II.8.2.1. Oddziaływanie związane z emisją ścieków – wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Etap realizacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych/montażowych. W wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę do prowadzenia procesu kompostowania odpadów, przewiduje się wykorzystanie istniejącego placu Ob. nr 11.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

W związku z eksploatacją kompostowni odpadów nie przewiduje się zwiększenia zatrudnienia w ramach Zakładu. Zatem nie przewiduje się wzrostu ilości powstających ścieków socjalno-bytowych.

Emisja i sposób zagospodarowania ścieków przemysłowych

Jednostopniowy proces kompostowania bioodpadów (tj. prowadzony tylko na placach, w przyrmach) prowadzony jest w ramach Ob. nr 11 i Ob. nr 24D.

Ścieki z placów ujmowane są poprzez wpusty deszczowe i odwodnienia liniowe i wydzielona kanalizacją ścieków przemysłowych kierowane poprzez przepompownie do zbiornika bezodpływowego ZO, skąd w miarę potrzeb transportowane są pojazdami asenizacyjnymi do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Obecny sposób odwodnienia placów nie ulega zmianie w związku z przedmiotowym przedsięwzięciem.

Spływ ścieków:

$$Q = \psi \cdot F \cdot H \left(\frac{l}{s} \right)$$

y - współczynnik spływu powierzchniowego

F - powierzchnia zlewni (ha)

q - natężenie deszczu (l/s ha)

Lp.	Zlewnia	Powierzchnia zlewni	Powierzchnia zlewni	Współczynnik spływu	Opad średnioroczny	Spływ
		F [m ²]	F [ha]			
1.	Plac ob. nr 11	3930,0	0,393	0,85	519 ¹⁾	1733,72
2.	Plac ob. nr 24D	1916,0	0,1916	0,85	519 ¹⁾	845,24
Razem:						2578,96

Objaśnienie:

¹⁾ Średnioroczna suma opadów zgodnie z projektem budowlanym. Budowa placów magazynowania odpadów, surowców i produktów kategorii XXII wraz z niezbędną infrastrukturą (...) Branża sanitarna. Płock 30.05.2019 r.

II.8.2.2. Oddziaływanie związane z emisją ścieków – wariant alternatywny

Etap realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Przewiduje się powstawanie ścieków socjalnych w przenośnych toaletach. Zapotrzebowanie na wodę wyniesie do 135 m³, przewidziano dostarczanie wody w zbiornikach z zewnętrznej sieci wodociągowej.

Przyjmuje się, iż ilość powstających ścieków socjalno-bytowych będzie równa zapotrzebowaniu na wodę tj. 135 m³.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

W związku z eksploatacją kompostowni odpadów nie przewiduje się zwiększenia zatrudnienia w ramach Zakładu. Zatem nie przewiduje się wzrostu ilości powstających ścieków socjalno-bytowych.

Emisja i sposób zagospodarowania ścieków przemysłowych

Jednostopniowy proces kompostowania bioodpadów (tj. prowadzony tylko na placach, w przyzmacach) prowadzony jest w ramach Ob. nr A1 (planowany plac kompostowania bioodpadów) i Ob. nr 24D.

Ścieki z placów ujmowane są/będą poprzez wpusty deszczowe i odwodnienia liniowe i wydzielona kanalizacją ścieków przemysłowych kierowane poprzez przepompownie do zbiornika bezodpływowego ZO, skąd w miarę potrzeb transportowane są pojazdami asenizacyjnymi do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Spływ ścieków:

$$Q = \psi \cdot F \cdot H \left(\frac{l}{s} \right)$$

y - współczynnik spływu powierzchniowego

F - powierzchnia zlewni (ha)

q - natężenie deszczu (l/s ha)

Lp.	Zlewnia	Powierzchnia zlewni	Powierzchnia zlewni	Współczynnik spływu	Opad średnioroczny	Spływ
		F [m ²]	F [ha]			
1.	Plac ob. nr 11 (przewidziany do magazynowania odpadów)	3930,0	0,393	0,85	519 ¹⁾	1733,72
2.	Plac ob. nr 24D	1916,0	0,1916	0,85	519 ¹⁾	845,24
3.	Plac A1 (plac kompostowania bioodpadów)	5860,0	0,586	0,85	519 ¹⁾	2585,139
Razem:						5164,099

Objaśnienie:

¹⁾ Średnioroczna suma opadów zgodnie z projektem budowlanym. Budowa placów magazynowania odpadów, surowców i produktów kategorii XXII wraz z niezbędną infrastrukturą (...) Branża sanitarna. Płock 30.05.2019 r.

W wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia przewiduje się zatem wzrost ilości ścieków powstających w ramach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

o 2585,139 m³/rok w stosunku do stanu obecnego i wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę.

II.8.2.3. Oddziaływanie związane z emisją ścieków – likwidacja przedsięwzięcia

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia, w obu wariantach, nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi (rozbiórkowymi). Przewiduje się powstawanie ścieków socjalnych w przenośnych toaletach. Zapotrzebowanie na wodę wyniesie do 135 m³, przewidziano dostarczanie wody w zbiornikach z zewnętrznej sieci wodociągowej.

Przyjmuje się, iż ilość powstających ścieków socjalno-bytowych będzie równa zapotrzebowaniu na wodę tj. 135 m³.

II.8.2.5. Zapotrzebowanie na wodę

Etap realizacji przedsięwzięcia – wariant preferowany przez Wnioskodawcę

Nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych/montażowych. W wariacie preferowanym przez Wnioskodawcę do prowadzenia procesu kompostowania odpadów, przewiduje się wykorzystanie istniejącego placu Ob. nr 11.

Etap realizacji przedsięwzięcia – wariant alternatywny

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Przewiduje się powstawanie ścieków socjalnych w przenośnych toaletach. Zapotrzebowanie na wodę wyniesie do 135 m³, przewidziano dostarczanie wody w zbiornikach z zewnętrznej sieci wodociągowej.

Przyjmuje się, iż ilość powstających ścieków socjalno-bytowych będzie równa zapotrzebowaniu na wodę tj. 135 m³.

Etap likwidacji przedsięwzięcia – oba warianty

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Przewiduje się powstawanie ścieków socjalnych w przenośnych toaletach. Zapotrzebowanie na wodę wyniesie do 135 m³, przewidziano dostarczanie wody w zbiornikach z zewnętrznej sieci wodociągowej.

Przyjmuje się, iż ilość powstających ścieków socjalno-bytowych będzie równa zapotrzebowaniu na wodę tj. 135 m³.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia w wariacie preferowanym przez Wnioskodawcę oraz wariacie alternatywnym nie przewiduje się dodatkowego zapotrzebowania na wodę. Obecne zapotrzebowanie instalacji MBP wynosi około 800 m³/rok.

Działania minimalizujące i ocena oddziaływania na środowisko na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Działania minimalizujące:

1. Prowadzenie procesów przetwarzania odpadów oraz magazynowanie odpadów w obrębie obiektów zaprojektowanych w tym celu, wyposażonych w szczelne posadzki/nawierzchnie oraz system odwodnienia, pozwalający na ujmowanie ścieków (wód odciekowych). Wody odciekowe ujmowane ze szczelnej posadzki obiektów są poprzez szczelną kanalizację kierowane do zbiornika bezodpływowego, szczelnego a następnie transportowane do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.
2. Ścieki przemysłowe z reaktorów części biologicznej instalacji, o szczelnej posadzce, są ujmowane poprzez kanały odciekowe i kierowane do zbiornika bezodpływowego szczelnego a następnie transportowane do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.
3. W wariantcie alternatywnym realizacji przedsięwzięcia ścieki przemysłowe z placu kompostowania bioodpadów, ujmowane będą poprzez wpusty i odwodnienie liniowe i kierowane szczelną kanalizacją do zbiornika bezodpływowego, szczelnego a następnie transportowane do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Ocena oddziaływania

Zważając na zastosowane środki ograniczające lub minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, ocenia się, iż planowane przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie będzie powodowało istotnego oddziaływania na środowisko, w szczególności środowisko gruntowo-wodne.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Przewiduje się powstawanie ścieków socjalnych w przenośnych toaletach w ilości do 135 m³, tylko w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia. Zapotrzebowanie na wodę dla instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, w związku z przedmiotowym przedsięwzięciem nie zmieni się.

Ocena się, iż wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska ze względu na zwiększoną ilość ścieków powstających w trakcie eksploatacji instalacji co wynika w szczególności z prowadzenia procesu kompostowania na nowym placu kompostowania bioodpadów (A1).

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływania Zakładu na środowisko w zakresie emisji ścieków, z innymi przedsięwzięciami.

II.8.3. Przewidywane oddziaływanie na wody

Poniższe zapisy dotyczą zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia. Brak różnic w tym zakresie.

Ocena oddziaływania na jednolite części wód powierzchniowych

Planowane przedsięwzięcie położone jest w granicach zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Wierzbica (PLRW200017275689) zagrożonej nieosiągnięciem celów środowiskowych tj. dobrego stanu ekologicznego, dobrego stanu chemicznego.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie przewiduje się wprowadzanie ścieków przemysłowych, w tym wód odciekowych do wód powierzchniowych. W bliskim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia brak wód powierzchniowych.

Ścieki przemysłowe powstające w związku z magazynowaniem i przetwarzaniem odpadów ujmowane są poprzez wpusty deszczowe i odwodnienia liniowe i wydzielona kanalizacją ścieków przemysłowych kierowane poprzez przepompownie do zbiornika bezodpływowego ZO, skąd w miarę potrzeb transportowane są pojazdami asenizacyjnymi do zewnętrznej oczyszczalni ścieków. Również w przypadku realizacji wariantu alternatywnego przedsięwzięcia ścieki z nowego placu A1 ujmowane będą poprzez wpusty deszczowe i odwodnienia liniowe i wydzielona kanalizacją ścieków przemysłowych kierowane poprzez przepompownie do zbiornika bezodpływowego ZO, skąd w miarę potrzeb transportowane są pojazdami asenizacyjnymi do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Przez oczyszczalnię ścieków rozumie się zewnętrzną oczyszczalnię ścieków z którą prowadzący instalację będzie posiadał podpisaną umowę o świadczeniu usług oraz zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym.

Zważając na powyższe nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na stan i skład wód Wierzbicy i jej dopływów, tym samym brak wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych dla tej jednolitej części wód powierzchniowych.

W związku z planowanym przedsięwzięciem zastosowano następujące działania ograniczające lub uniemożliwiające emisję ścieków i oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne:

- a) środki minimalizujące przedstawione w rozdziale II.8.2.
- b) Stosowanie sprawnych technicznie pojazdów drogowych i urządzeń nie drogowych pracujących w ramach obiektów objętych przedsięwzięciem.
- c) Stosowanie sorbentów do neutralizacji możliwych wycieków substancji ropopochodnych na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym nie przewiduje się prowadzenia odwodnienia wykopów budowlanych, tym bardziej wprowadzania wód związanych z pracami budowlanymi do ziemi i wód powierzchniowych.

Zważając na zastosowanie i przewidywane do zastosowania środki ograniczające lub zapobiegające emisji ścieków i wystąpieniu oddziaływania na środowisko oraz

lokalizację przedsięwzięcia poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, ocenia się, iż planowane przedsięwzięcie zarówno **na etapie realizacji/likwidacji jak i eksploatacji** w obu wariantach przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe, tym bardziej nie będzie miało wpływu na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitej części wód powierzchniowych.

Zgodność przedsięwzięcia z warunkami korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły

	Odniesienie do zapisów aktu prawnego w kontekście planowanego przedsięwzięcia
	<i>Rozporządzenie Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły, ze zmianami z dnia: 3 stycznia 2018 r.,</i>
§ 5, 6	Planowane przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wiąże się z wprowadzaniem ścieków do wód powierzchniowych.
§ 7	Planowane przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wiąże się z prowadzeniem prac w obrębie koryt cieków, w tym najbliższych rzek. Tym samym nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na zachowanie ciągłości morfologicznej cieków.
§ 8	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z ujmowaniem wód podziemnych.
§ 9	Planowane przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wiąże się z ingerencją w wielkość przepływu wód w korytach cieków, w tym najbliższych rzek. Nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na zachowanie przepływu nienaruszalnego.
§ 10, 11, 12	Planowane przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wiąże się z poborem wód powierzchniowych.
§ 14	Planowane przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wiąże się z zrzutem ścieków do wód powierzchniowych.
§ 15-18	Planowane przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wiąże się z zrzutem ścieków do wód powierzchniowych.
§ 13	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z użytkowaniem budowli piętrzących.
§ 19	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z ujmowaniem wód podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z warunkami korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

Ocena oddziaływania na jednolite części wód podziemnych

Teren inwestycji położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych kod PLGW200048, dla której nie wskazano na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Cele środowiskowe dla JCWPd to:

- utrzymanie dobrego stanu chemicznego,
- utrzymanie dobrego stanu ilościowego.

Zważając na przewidywane do zastosowania środki zapobiegające emisji ścieków (planowaną gospodarkę ściekami) i wystąpieniu oddziaływania na środowisko ocenia się,

iż planowane przedsięwzięcie zarówno na etapie realizacji/likwidacji jak i eksploatacji nie będzie negatywnie oddziaływać na wody podziemne, tym bardziej nie będzie miało wpływu na cele środowiskowe wyznaczone dla jednolitej części wód podziemnych.

Działania minimalizujące i zapobiegawcze zanieczyszczeniu wód podziemnych są zbieżne z przedstawionymi dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko w zakresie wpływu na wody (w tym cele środowiskowe jednolitych części wód) z innymi istniejącymi, planowanymi lub realizowanym przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze oddziaływania innych przedsięwzięć, w zakresie wpływu na wody.

II.8.4. Przewidywane oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Ocena oddziaływania na powierzchnię ziemi skupia się na następujących cechach tego komponentu środowiska: wartości użytkowej gleb, występowanie gleb pochodzenia organicznego, formy rzeźby terenu i formy geomorfologiczne, możliwość wystąpienia i intensywność procesów geodynamicznych w tym ruchów masowych, warunki gruntowe (przydatność do posadowienia), występowanie złóż surowców.

Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia (wariant preferowany przez Wnioskodawcę)

W wariacie preferowanym przez Wnioskodawcę nie przewiduje się etapu realizacji tj. prowadzenia prac niwelacyjnych, wykopów, nasypów mających wpływ na powierzchnię ziemi.

Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia (Tylko wariant alternatywny)

Planowana inwestycja będzie miała wpływ na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie wystąpi na etapie realizacji przedsięwzięcia, będzie miało charakter negatywny i związane będzie przede wszystkim z przygotowaniem i zajęciem terenu na potrzeby planowanych obiektów. Przewidywane jest przeprowadzenie niwelacji terenu, zdjęcie wierzchniej warstwy gleby/wymianę gruntu. W obrębie tego obszaru należy spodziewać się bezpośrednich przekształceń powierzchni ziemi, w tym:

- krótkookresowych, związanych z placem budowy, wykopami na potrzeby sieci i fundamentów,
- trwałych, wynikających z zajęcia terenu pod planowane obiekty budowlane.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w obrębie terenów obecnie niezabudowanych, jednak w znaczący sposób zdegradowanych (nasypy antropogeniczne) i zmienionych w zakresie ukształtowania terenu.

W obrębie terenu przedsięwzięcia brak gleb lub są one zdegradowane w związku z historyczną działalnością człowieka na tym terenie. Zgodnie z ewidencją gruntów są to grunty IV klasy bonitacyjnej.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane w obrębie terenów występowania gleb pochodzenia organicznego.

Realizacja przedsięwzięcia może uruchomić lub zintensyfikować zjawiska geodynamiczne w mikro skali, zwłaszcza erozję wodną, szczególnie w okresach występowania nasilonych odpadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich (np. koleiny w obrębie terenu przedsięwzięcia na etapie realizacji). Ocenia się, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie w sposób istotny negatywnie na powierzchnię ziemi.

Zgodnie z informacjami przedstawianymi w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej¹¹ (geoportal.pgi.gov.pl) teren przewidziany pod obiekty związane z instalacją nie jest usytuowany w obrębie gruntów zagrożonych ruchami masowymi. W związku z powyższym ocenia się, iż planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do uruchomienia lub intensyfikacji istotnych zjawisk geodynamicznych w tym ruchów masowych.

Charakter i wielkość planowanego przedsięwzięcia wskazują na brak przesłanek do prognozowania dużych przekształceń w zakresie powierzchniowych utworów geologicznych. Przekształcona może zostać jedynie wierzchnia warstwa gruntu, stanowiąca osady czwartorzędowe i nasypy antropogeniczne. Ocenia się, iż warunki geotechniczne są korzystne dla posadowienia bezpośredniego obiektów. Brak szczególnych ograniczeń gruntowych dla realizacji planowanego przedsięwzięcia. Uwzględniając powyższe (brak ograniczeń geotechnicznych posadowienia obiektów) oraz brak występowania w obrębie terenu przewidzianego pod przedsięwzięcie i w zasięgu jego oddziaływania chronionych zasobów geologicznych (np. stanowisk dokumentacyjnych odsłonięcia profilu geologicznego, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych chroniących walory geologiczne, pomników przyrody o charakterze głazów narzutowych), ocenia się brak istotnego, negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na powierzchnię utworów geologicznych.

Planowane przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla zasobów złóż geologicznych (brak udokumentowanych złóż surowców naturalnych na terenie realizacji przedsięwzięcia i w bezpośrednim sąsiedztwie, wymagających prowadzenia prac odkrywkowych).

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na dostępność i zachowanie złóż kapalin.

Różnice pomiędzy wariantami przedsięwzięcia na etapie realizacji:

Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym wiąże się z koniecznością zagospodarowania i przekształcenia powierzchni ziemi tj. **0,586 ha**. W wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę nie przewiduje się przekształcania powierzchni ziemi.

¹¹ <http://geoportal.pgi.gov.pl/SOPO/aplikacja>

Ocena oddziaływania na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Brak oddziaływań.

Działania minimalizujące oddziaływania na etapie realizacji (wariant alternatywny)

1. W celu realizacji prac ziemnych, w szczególności w celu wykonania wykopów, a także prowadzenia sieci wymagane jest zdjęcie wierzchniej, próchniczej warstwy gleby i składowanie jej w osobnych przyzmach (ma zastosowanie w przypadku braku występowania zaburzeń związanych np. z nasypami antropogenicznymi i dotychczasowymi przekształceniami terenu).
2. Podczas realizacji przedsięwzięcia należy systematycznie kontrolować i natychmiast usuwać wszelkie usterki wykorzystywanego sprzętu technicznego w tym specjalistycznych pojazdów budowlanych, które mogą powodować powstanie niekontrolowanych wycieków substancji mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.
3. Odpady wytwarzane w trakcie robót budowlanych należy magazynować w obrębie placu budowy, w wyznaczonym miejscu, w sposób bezpieczny dla środowiska przyrodniczego.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko w zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi z innymi istniejącymi, planowanymi lub realizowanymi przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze oddziaływania innych przedsięwzięć, w zakresie wpływu na powierzchnię ziemi.

II.8.5. Przewidywane oddziaływanie na krajobraz

W niniejszym rozdziale ocenie poddano przewidywane zmiany w postrzeganiu krajobrazu przez ludzi, tj. zmian wizualnych (wizualno-estetycznych), rozumianych również jako zmiany ładu przestrzennego krajobrazu kulturowego. Przewidywane oddziaływania analizowano dla etapu realizacji/likwidacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Ocena oddziaływania – wariant preferowany przez Wnioskodawcę

W wariacie preferowanym przez Wnioskodawcę nie przewiduje się etapu realizacji tj. prowadzenia prac niwelacyjnych, wykopów, nasypów mających wpływ na powierzchnię ziemi. Nie przewiduje się również budowy nowych obiektów budowlanych. Nie przewiduje się zatem zmian w krajobrazie.

Ocena oddziaływania – wariant alternatywny

Planowane przedsięwzięcie wiązać będzie się z powstaniem zabudowy przemysłowej (placu szczelnego A1). Zważając na powyższe ocenia się, iż nie dojdzie do istotnych zmian wizualnych, w tym powstania nowych obiektów kubaturowych stanowiących dominantę krajobrazu.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne ze studium kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Biała.

Mając na uwadze powyższe, nie przewiduje się wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na walory lokalnego krajobrazu.

Działania minimalizujące

Nie przewiduje się działań minimalizujących oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na krajobraz.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko w zakresie oddziaływania na krajobraz z innymi istniejącymi, planowanymi lub realizowanymi przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia – istniejące obiekty i instalacje Zakładu.

II.8.6. Przewidywane oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

Poniższe zapisy dotyczą zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia. Brak różnic w tym zakresie.

W związku ze znaczną odległością planowanego przedsięwzięcia od obiektów zabytkowych podlegających ochronie (patrz rozdział II.2.0) nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na te obiekty zarówno na etapie realizacji/likwidacji jak i późniejszej eksploatacji instalacji.

Środki minimalizujące:

Nie przewiduje się środków minimalizujących.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Brak powiązania z innymi przedsięwzięciami. Brak kumulacji oddziaływań.

II.8.7. Przewidywane oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Poniższe zapisy dotyczą zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia. Brak różnic w tym zakresie.

Położenie planowanego przedsięwzięcia w stosunku do form ochrony przyrody wymienionych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody przedstawione zostało w rozdziale II.3.5. raportu.

Ze względu na odległości pomiędzy terenem przewidzianym pod planowane przedsięwzięcie a formami ochrony przyrody oraz zważając na charakter przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na ich

przedmiot ochrony – zarówno w wariantcie preferowanym przez inwestora jako i wariantcie alternatywnym, na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na cel i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność zarówno dla wariantu inwestorskiego i alternatywnego jak i dla etapu budowy i eksploatacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na powierzchnie obszarów Natura 2000, obecność w jego obrębie gatunków stanowiących przedmiot ochrony, jak i gatunków istotnych dla gatunków stanowiących przedmiot ochrony. Nie przewiduje się wpływu na stan ich zachowania i ochrony oraz na istotne elementy siedlisk gatunków np. żerowisk, schronień, tras wędrówek. Nie przewiduje się wpływu planowanego przedsięwzięcia na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 jak i siedlisk mających znaczenie dla tych chronionych. Nie przewiduje się zmian parametrów fizycznych i chemicznych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony oraz siedlisk powiązanych – np. zmiany stosunków wodnych.

Planowane przedsięwzięcie położone jest w znacznej odległości od korytarzy ekologicznych. Nie przewiduje się wpływu planowanego przedsięwzięcia na zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych.

Działania minimalizujące:

Nie przewiduje się prowadzenia działań minimalizujących.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko w zakresie wpływu na formy ochrony przyrody i przedmiot ich ochrony z innymi istniejącymi, planowanymi lub realizowanymi przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze oddziaływania innych przedsięwzięć, w zakresie wpływu formy ochrony przyrody.

II.8.8. Przewidywane oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze oraz na różnorodność biologiczną

A. Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na siedliska przyrodnicze, gatunki fauny, flory oraz grzybów – Wariant preferowany przez Wnioskodawcę

Na etap realizacji:

Nie przewiduje się zajęcia nowych terenów biologicznie czynnych a tym samym ich utraty. Planowane przedsięwzięcie związane jest z wykorzystaniem istniejącego placu Ob. nr 11. Nie przewiduje się zatem wystąpienia oddziaływania na siedliska przyrodnicze, gatunki fauny, flory oraz grzyby w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę.

Na etapie eksploatacji:

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na zbiorowiska roślinne, gatunki flory i mykobiota występujące na terenach przyległych. Z uwagi na rodzaj inwestycji, miejsce realizacji oraz sąsiedztwo nie przewidują się przeprowadzenia działań minimalizujących oddziaływanie inwestycji na szatę roślinną, faunę oraz grzyby oraz w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia.

B. Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na siedliska przyrodnicze, gatunki fauny, flory oraz grzybów – Wariant alternatywny

Oddziaływanie inwestycji na szatę roślinną.

Na etap realizacji:

Na etapie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia prace ziemne mogą mieć negatywne oddziaływanie na gatunki flory oraz mykobiota występujące w miejscu realizacji planowanej inwestycji. Jednakże ww. roślinność jest pospolita związana z siedliskami pochodzenia antropogenicznego, ekspansywna, o niskich wartościach przyrodniczych, powszechnie występująca na terenie inwestycji oraz obszarach przyległych, dlatego zniszczenie jej niewielkiego fragmentu nie wpłynie negatywnie na trwałość oraz funkcjonowanie zbiorowiska. Powstały urobek zostanie sprzymowany na terenie placu budowy, będzie wykorzystywany na bieżąco do zasypywania powstałych wykopów, a po zakończonych pracach budowlanych nadmiar zostanie rozplantowany na powierzchni terenu przedsięwzięcia. Przedmiotowe prace ziemne nie będą ingerowały w szatę roślinną położoną na działkach przylegających do terenu inwestycji. Realizacja inwestycji będzie wiązała się z usunięciem drzew i krzewów. Usunięciu będą podległy jedynie te drzewa, które bezpośrednio kolidują z planowanym przedsięwzięciem a ich lokalizacja uniemożliwia realizację inwestycji. Wnioskodawca w ramach działań kompensacyjnych przewiduje nasadzenie drzew w ramach działki nr 42/2 w liczbie odpowiadającej liczbie drzew przewidzianych do wycinki, która określona zostanie w projekcie budowlanym. Prace budowlane będą miały charakter krótkotrwały, epizodyczny i nie będą negatywnie oddziaływać na zbiorowiska roślinne położone w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Z uwagi na rodzaj inwestycji oraz miejsce realizacji (nieużytek) nie przewiduje się przeprowadzenia działań minimalizujących oddziaływanie inwestycji na szatę roślinną.

Na etapie eksploatacji:

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się potencjalnie znaczącego oddziaływania na zbiorowiska roślinne, gatunki flory i mykobiota na ww. działkach oraz występujące na terenach przyległych. Z uwagi na rodzaj inwestycji, miejsce realizacji oraz sąsiedztwo nie przewiduje się przeprowadzenia działań minimalizujących oddziaływanie inwestycji na szatę roślinną oraz w trakcie eksploatacji.

Oddziaływanie na faunę

Na etapie realizacji inwestycji:

Realizacja inwestycji nie przyczyni się do podziału lub likwidacji cieków i zbiorników wodnych, terenów podmokłych czy też bagien. Tym samym teren przedsięwzięcia nie będzie barierą dla migracji płazów i gadów pomiędzy ww. siedliskami. Na etapie realizacji

przedsięwzięcia nie wystąpi istotne negatywne oddziaływanie na awifaunę. Planowane usunięcie kolizyjnych drzew nie wpłynie na liczebności i skład gatunkowy ornitofauny. Etap realizacji inwestycji będzie potencjalnie i okresowo oddziaływał na ptaki, a związane to będzie z prowadzeniem prac budowlanych, przemieszczania się maszyn i pracowników i tym samym generowania i rozprzestrzeniania się hałasu. Poza granicami obszaru inwestycji znajdują się tereny zadrzewione (sady, nieużytki) wobec czego gatunki ptaków nie zostaną pozbawione siedlisk w tym dostępu do lęgówisk, żerowisk, noclegowisk i miejsc odpoczynku. Ptaki z uwagi na szybkość adaptacji mogą nie reagować na negatywne zjawiska występujące podczas budowy lub okresowo przenieść się na dogodnie siedliska poza granicami terenu inwestycji.

Jednakże w trakcie realizacji inwestycji na placu budowy będą powstawały wykopy oraz koleiny, w których może gromadzić się woda opadowa, wabiąca płazy w okresie wiosennej i jesiennej migracji lub w trakcie trwania sezonu godowego. Powstające na terenie budowy wykopy o pionowych, gładkich ścianach będą stanowiły pułapkę dla przemieszczających się osobników, z których nie będą mogli się wydostać. Płytkie zagłębienia oraz koleiny na placu budowy wypełniające się wodą po intensywnych opadach deszczu w trakcie sezonu godowego, z uwagi na krótkotrwały czas funkcjonowania, mogą stanowić tzw. pułapkę ekologiczną dla osobników poszukujących dogodnego miejsca do złożenia skrzeku. Powstałe zagłębienia będą miały charakter epizodyczny i w dość krótkim czasie znikną, uniemożliwiając rozwój młodych osobników. Prace ziemne stanowią zagrożenie również dla małych gryzoni oraz gadów, które pomimo swej mobilności, nie będą w stanie wydostać się z wykopu.

Dla średnich ssaków oraz ptaków prace budowlane nie będą stanowiły zagrożenia. Przedmiotowy teren jest wykorzystywany przez ww. gatunki ptaków i ssaków. Zajęcie przez inwestycję niewielkiego fragmentu potencjalnego miejsca żerowania z ogółu dostępnych terenów bytowania położonych w sąsiedztwie planowanej inwestycji, nie wpłynie negatywnie na stwierdzone gatunki. W sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się siedliska (pola, sady, łąki i nieużytki), które stanowią dogodne miejsca bytowania. Z uwagi na mozaikowaty charakter terenu przyległego do inwestycji i istniejącą łatwo dostępną bazę pokarmową, nie wskazano działań minimalizujących oraz kompensujących, które należałoby przeprowadzić w zamian za utratę fragmentu potencjalnego miejsca bytowania. Wytwarzany podczas pracy maszyn budowlanych hałas oraz obecność ludzi na placu budowy, skutecznie będzie zniechęcał zwierzęta do migracji przez ww. teren.

Jednakże, w celu ograniczenia oddziaływania inwestycji na etapie budowy oraz zapobiegnięcia negatywnym skutkom realizacji inwestycji, należy na terenie budowy zastosować następujące działania minimalizujące:

- teren realizacji inwestycji przed przystąpieniem do prac budowlanych należy ogrodzić tymczasowo w sposób uniemożliwiający wtargnięcie zwierząt na teren inwestycji lub uzupełnić ogrodzenie istniejące. Przed przystąpieniem do grodzienia obszaru inwestycji, teren należy spenetrować w celu wykrycia zoofauny przebywającej na przedmiotowym obszarze i umożliwić jej opuszczenie terenu,

- wykonane wykopy pod fundamenty oraz niezbędną infrastrukturę, należy zabezpieczyć indywidualnie przed możliwością wpadania do nich drobnych zwierząt, w szczególności płazów i gadów. Przy braku takiej możliwości należy dokonywać systematycznych przeglądów tych miejsc z ewentualnym odłowem uwięzionych zwierząt. W przypadku szczególnie wzmożonej migracji płazów, teren wykopów należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się zwierząt za pomocą tymczasowych płotków, siatek lub folii wygradzających. W przypadku zastosowania siatek oczka powinny mieć średnicę nie większą niż 0,5 cm. Wygradzenie o wysokości co najmniej 50 cm nad powierzchnie terenu winno być zaopatrzone w przewieszkę oraz zakopane na głębokość co najmniej 10 cm,
- przed przystąpieniem do wykonania fundamentów oraz zasypywania wykopów należy upewnić się czy nie ma w nich zwierząt,
- powstałe na terenie budowy oraz drogach dojazdowych zagłębienia oraz koleiny, należy na bieżąco likwidować, poprzez zasypywanie urobkiem ziemny zgromadzonym na placu budowy, wytworzonym podczas wykonywania wykopów,
- transport materiałów potrzebnych do realizacji inwestycji, należy prowadzić po wyznaczonej drodze dojazdowej,
- prace budowlane prowadzić w godzinach między 6⁰⁰ a 22⁰⁰,
- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w szczelnych, oznaczonych pojemnikach, uniemożliwiających dostanie się do środka zwierząt, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty,
- uporządkować teren budowy po zakończeniu etapu realizacji oraz wykonać prace porządkowe i niwelacyjne.

Na etapie eksploatacji:

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się potencjalnie znaczącego oddziaływania na gatunki zwierząt. Na etapie eksploatacji, teren inwestycji stanie się siedliskiem zastępczym dla gatunków bezkręgowców związanych z terenami przekształconymi antropogenicznie, w tym zabudowanymi. W trakcie eksploatacji nie wystąpią negatywne oddziaływania na tereny poza obszarem realizacji inwestycji, tj. na grunty, wody powierzchniowe, roślinność. Wobec powyższego nie przewiduje się zagrożenia dla płazów, gadów i ich siedlisk poza granicami lokalizacji inwestycji. Eksploatacja instalacji nie będzie stwarzała zagrożenia dla ptaków. Nie będzie tam obiektów lub urządzeń mogących stwarzać zagrożenie dla ptaków. Teren zakładu będzie ogrodzony w sposób uniemożliwiający przeszukiwanie obszaru przez zwierzęta. Transport związany z funkcjonowaniem inwestycji będzie odbywał się po wyznaczonych ciągach komunikacyjnych. Nie przewiduje się wykonania działań minimalizujących oraz kompensujących oddziaływania inwestycji na faunę omawianego obszaru.

C. Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko w zakresie oddziaływania na zwierzęta, rośliny, grzyby, siedliska przyrodnicze i różnorodność biologiczną z innymi istniejącymi, planowanymi lub realizowanym przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze oddziaływania innych przedsięwzięć, w ww. zakresie.

II.8.9. Przewidywane oddziaływanie na powietrze

Eksploatacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów dla docelowej zdolności przerobowej wiązać będzie się z emisją substancji i pyłów do powietrza. W dalszej części tego rozdziału przedstawiono obliczenia przewidywanej emisji do powietrza oraz charakterystykę źródeł emisji. W kolejnym kroku przeprowadzono modelowanie matematyczne w celu oceny występowania sytuacji przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

II.8.9.1. Podstawa opracowania modelu

Podstawę prawną sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko w zakresie prognozowanej emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych stanowią następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2022 poz. 2556 t.j.),
2. 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* (Dz. U. 2022.1029 t.j.),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2010 Nr 16. 87),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2021. 845 t.j.).

Obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu przeprowadzono zgodnie z metodyką obliczeniową zawartą w rozporządzeniu 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] z wykorzystaniem programu komputerowego OPERAT FB.

II.8.9.2. Oddziaływanie na powietrze – etap realizacji i likwidacji

W wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych. Plac Ob. nr 11 jest obiektem istniejącym. Natomiast przewiduje się emisję do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym oraz na etapie likwidacji dla obu wariantów.

W trakcie realizacji prac przygotowawczych i budowlanych (lub rozbiórkowych na etapie likwidacji) powstawać będzie pył oraz spaliny z pracy pojazdów ciężkich. Zważając na czas prowadzenia prac oddziaływanie to należy określić jako krótkoterminowe i przejściowe. Nie można jednak wykluczyć okresowych uciążliwości dla otoczenia. Wartości dopuszczalne zapylenia w miejscu pracy regulują wytyczne zawarte w opracowaniu Międzynarodowej Komisji ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy, pn. „Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne”. Zagrożenia dla stanu powietrza atmosferycznego, będą związane głównie ze środkami transportu i pracą sprzętu budowlanego typu betoniarki, dźwigi, koparki, powodujących emisję pyłu oraz produktów spalania oleju napędowego (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory).

Poniżej przedstawiono szacunkowe wielkości emisji substancji zanieczyszczających, wynikające ze spalania paliw w silnikach spalinowych podczas realizacji inwestycji.

Wskaźniki emisji dla pojazdów niedrogowych obliczono przeliczając emisje wyrażone w g/kWh w Dyrektywie 2004/26/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. dotyczącej maszyn niedrogowych (etap III B) na emisje wyrażone w g/kg spalanej paliw, przy założeniu, że obecnie silniki wysokoprężne spalają średnio 200 g/kWh.

Tabela nr 19 Wskaźniki zanieczyszczeń – Dyrektywa 2004/26/WE z dnia 21 kwietnia 2004

Lp.	Rodzaj zanieczyszczeń	Jednostka	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń
1.	PM 10	g/kWh	0,025
2.	Tlenki azotu	g/kWh	2,0
3.	CO	g/kWh	3,5
4.	Węglowodory aromatyczne	g/kWh	0,038
5.	Węglowodory alifatyczne	g/kWh	0,152

Z uwagi na brak wartości odniesienia dla dwutlenku siarki, w celu wyznaczenia wskaźnika dla ww. rodzaju substancji zanieczyszczającej przyjęto współczynnik obliczeniowy ustalony na podstawie dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie, która obecnie wynosi 10 mg/kg. W obliczeniach wielkości emisji przyjęto wartość **0,02 g/kg** (dwukrotność dopuszczalnej zawartości siarki w paliwach).

Tabela nr 20 Wartość wskaźników zanieczyszczeń emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych dla pojazdów ciężarowych

Lp.	Rodzaj zanieczyszczeń	Jednostka	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń
1.	PM 10	g/kg	0,125
2.	SO ₂	g/kg	0,02
3.	Tlenki azotu	g/kg	10,0
4.	CO	g/kg	17,5
5.	Węglowodory aromatyczne*	g/kg	0,19
6.	Węglowodory alifatyczne**	g/kg	0,76

* Wartość wskaźnika emisji węglowodorów aromatycznych ustalona na podstawie proporcji procentowej sumarycznych węglowodorów (węgl. aromatyczne - 20% węgl. sumarycznych)

**Wartość wskaźnika emisji węglowodorów alifatycznych ustalona na podstawie proporcji procentowej sumarycznych węglowodorów (węgl. alifatyczne - 80% węgl. sumarycznych)

W obliczeniach emisji pyłowo-gazowych przyjęto następujący podział frakcyjny pyłu ogólnego (*źródło: CEIDARS –California Emission Inventory Development and Reporting System*):

- PM_{2,5} – 92%
- PM₁₀ – 8%

Obliczenia wykonano dla następujących założeń:

- Łączna moc silników maszyn pracujących na placu budowy: 400 kW co daje spalanie paliwa na poziomie około 80 kg/h
- Czas emisji w ciągu roku: 12 h x 6 dni w tyg. x 20 tygodni = 1440 h/rok

Tabela nr 21 Wartość emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych

Lp.	Rodzaj zanieczyszczeń	Wielkość emisji	
		E _{max} [kg/h]	E _{max} [Mg/a]
1.	Pył ogółem	0,01	0,0144
2.	PM 2,5	0,0092	0,013248
3.	PM 10	0,01	0,0144
4.	SO ₂	0,0016	0,002304
5.	Tlenki azotu	0,8	1,152
6.	CO	1,4	2,016
7.	Węglowodory aromatyczne	0,0152	0,021888
8.	Węglowodory alifatyczne	0,0608	0,087552

W związku z powyższym ocenia się, iż oddziaływanie na powietrze atmosferyczne w fazie realizacji i likwidacji Inwestycji nie będzie stanowić uciążliwości dla powietrza, a także nie spowoduje znaczących zmian istniejącego tła zanieczyszczeń.

W celu ograniczenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza na etapie jego realizacji i likwidacji przewiduje się:

- Ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych pojazdów i maszyn na biegu jałowym,

- Transport i magazynowanie materiałów sypkich będą prowadzone w sposób ograniczający emisję pyłów,
- Prace ziemne związane z budową będą prowadzone w sposób eliminujący nadmierne pylenie,
- Plac budowy i drogi dojazdowe będą utrzymywane w stanie ograniczającym niezorganizowaną emisję pyłów,
- Optymalizację czasu pracy i liczbę przejazdów ciężkich pojazdów i maszyn na terenie placu budowy.

Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji Przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do czasu trwania budowy, obszaru bezpośredniego otoczenia miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska oraz życia i zdrowia okolicznych mieszkańców.

II.8.9.3. Oddziaływanie na powietrze – etap eksploatacji, wariant proponowany przez Wnioskodawcę

A. Ogólne informacje o instalacji i jej funkcjonowaniu w kontekście ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem

Instalacje prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. są źródłem emisji zorganizowanej i niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza. Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza scharakteryzowano poniżej w podziale na źródła emisji zorganizowanej i niezorganizowanej w odniesieniu do wszystkich instalacji Zakładu. Z uwagi na potrzebę oceny oddziaływań skumulowanych w ocenie oddziaływania emisji na środowisko poza instalacją objętą planowanym przedsięwzięciem (proces kompostowania w ramach instalacji MBP) ujęto także oddziaływania emisji z innych źródeł w ramach instalacji MBP oraz składowiska odpadów.

Źródła i miejsca emisji związane z instalacją MBP:

- Wentylatory dachowe budynku przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2) [9szt.] – **E.1-1÷E.1-9** (emisja zorganizowana),
- Reaktory części biologicznej instalacji MBP pod wiatą (Ob. nr 4) – **E.2** (emisja niezorganizowana),
- Place dojrzewania odpadów w procesie stabilizacji odpadów (Ob. nr 24 A, D i Ob. 12) – **E.3** (emisja niezorganizowana),
- Plac dojrzewania odpadów Ob. nr 24D i plac nr 11 w związku z kompostowaniem odpadów – **E.4** (emisja niezorganizowana),

Źródła i miejsca emisji związane z pozostałymi instalacjami Zakładu:

- Pochodnia biogazowa PG300 – **ES.1** (emisja niezorganizowana),

Źródła emisji związane z ruchem pojazdów – (emisja niezorganizowana)

- a) Transport odpadów z zewnątrz do części mechanicznej instalacji MBP i transport odpadów wytworzonych w instalacjach Zakładu na zewnątrz – **ET.1**,
- b) Transport odpadów z zewnątrz do części biologicznej instalacji MBP do procesu kompostowania i transport odpadów/produktów wytworzonych na zewnątrz – **ET.2**,
- c) Transport odpadów z zewnątrz bezpośrednio na składowisko odpadów – **ET.3**,
- d) Transport wewnętrzny odpadów w ramach Zakładu, w tym na składowisko - **ET.4**
- e) Ruch pojazdów osobowych - **ET.5**

Źródła emisji związane z ruchem urządzeń i sprzętu technologicznego obsługującego poszczególne segmenty technologiczne (emisja nieorganizowana)

- a) Kompaktor o mocy około 150 kW, pracujący w ramach eksploatowanej kwatery 03 składowiska odpadów (**E5/1**),
- b) Ładowarka nr 1 o mocy około 185 kW (**E5/2**),
- c) Ładowarka nr 2 o mocy około 185 kW (**E5/3**),
- d) Ładowarka nr 3 o mocy około 185 kW (**E5/4**),
- e) Ładowarka nr 4 o mocy około 185 kW (-),
- f) Ładowarka nr 5 o mocy około 185 kW (**E5/5**),
- g) Ciągnik nr 1 o mocy około 78 kW (-),
- h) Ciągnik nr 2 o mocy około 57 kW (-),
- i) Ciągnik nr 3 o mocy około 57 kW (-),
- j) Ciągnik nr 4 o mocy około 101 kW (-),
- k) Ciągnik nr 5 o mocy około 78 kW (-),
- l) Ciągnik nr 6 o mocy około 103 kW (-),
- m) Chwytnak mobilny nr 1 o mocy około 85 kW (**E5/6**),
- n) Chwytnak mobilny nr 2 o mocy około 85 kW (-),
- o) Rozdrabniacz odpadów, mobilny, o mocy około 310 kW (**E5/7**),
- p) Przesiewacz odpadów (sito) o mocy około 65 kW (**E5/8**),

Ogrzewanie pomieszczeń oraz ciepła woda użytkowa w budynkach administracyjno-socjalnych (Ob. nr 1 i 2a) zapewnione są przez kocioł elektryczny o mocy 32 kW oraz termy.

B. Aktualny stan jakości powietrza

Kryterium oceny wpływu instalacji na stan aerosanitarny powietrza stanowią wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031).

Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu:

Nazwa substancji (numer CAS) ^{a)}	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m ³	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym ^{b)}	Margines tolerancji					Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalny ch
				[µg/m ³]					
				2010	2011	2012	2013	2014	
benzen (71-43-2)	rok kalendarzowy	5 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2010
dwutlenek azotu	jedna godzina	200 ^{c)}	18 razy	-	-	-	-	-	2010
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2010
tlenki azotu ^{d)} (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 ^{e)}	-	-	-	-	-	-	2003
dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 ^{c)}	24	-	-	-	-	-	2005
	24 godziny	125	3 razy	-	-	-	-	-	2005
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20 ^{e)}	-	-	-	-	-	-	2003
Ołów ^{f)} (7439-92-1)	rok kalendarzowy	0,5 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2005
pył zawieszony PM _{2,5} ^{g)}	rok kalendarzowy	25 ^{c), i)}	-	4	3	2	1	1	2015
		20 ^{c), k)}	-	-	-	-	-	-	2020
pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50 ^{c)}	35 razy	-	-	-	-	-	2005
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2005
tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin ⁱ⁾	10 000 ^{c), i)}	-	-	-	-	-	-	2005

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.2031).

Objaśnienia:

a) Oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number.

b) W przypadku programów ochrony powietrza, o których mowa w art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego wraz z marginesem tolerancji.

c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu.

e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.

f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM_{2,5}) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM₁₀) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.

j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I).

k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 roku Nr 16, poz.87) określone zostały ponadto wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Aktualny stan jakości powietrza (wartości średnioroczne) przekazane zostały przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska pismem znak DMS-WOJP.731.1.959.2022 z dnia 8 listopada 2022 r. (patrz załącznik nr 1).

Dla substancji, dla których GIOŚ nie określa tła zanieczyszczeń, przyjęto tło w wysokości 10 % wartości odniesienia, zgodnie z "Referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu" (Dz. U. z 2010 Nr 16, poz. 87).

C. Warunki meteorologiczne

Przedstawiono w rozdziale II.3.2 Raportu.

D. Opis terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotności wysokości najwyższego emitora

Za najwyższy emitor w ramach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przyjęto emisję z dziewięciu wentylatorów dachowych budynku przyjęcia i obróbki odpadów (E.1-1-E.1-9) o wysokości 11,5 m n.p.t.

Bezpośrednie otoczenie planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od strony północnej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z gruntami rolnymi, zadrzewionymi, z kompleksem zbiorników wód powierzchniowych i terenów podmokłych (działki w obrębie ewid. Kobierniki); w odległości około 0,435 km od terenu przedsięwzięcia przebiega droga wojewódzka 559;
- od strony wschodniej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami Zakładu, w tym ze zbiornikiem odcieków ujmowanych ze składowiska, kolejno terenami zadrzewionymi, a za nimi kwaterą składowiska eksploatowaną w ramach Zakładu (dz. ew. nr 66, 3/2, 3/4, obręb PGR Srebrna);
- od strony południowej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami Zakładu – instalacją mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (dz. ew. nr 42/7, 42/8, 42/9, 42/10, 42/11, 42/12, 43/3, 43/4, obręb Kobierniki), dalej w odległości ok. 0,262 km z drogą wojewódzką nr 555 (dz. ew. nr 46, obręb Kobierniki);
- od strony zachodniej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami Zakładu (dz. ew. nr 42/7 – instalacja MBP, dz. 41/2 – PSZOK). Dalej, w odległości około 87 m, w kierunku zachodnim zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa (dz. ew nr 41/2 obręb Kobierniki). Nieruchomość ta obejmuje grunty orne, sady i zabudowę mieszkalną.

Zakład znajdują się poza granicami obszarów chronionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliższe obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdują się w odległości większej niż $50 \cdot H_{\max}$.

W otoczeniu Zakładu nie występują obszary o statusie uzdrowisk w kontekście jakości powietrza wymienione w rozporządzeniu na podstawie ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz. U. 2023 r., poz. 151 t.j.), a zatem nie ma konieczności rozpatrywania wpływu emisji wynikającej z funkcjonowania niniejszego przedsięwzięcia, w odniesieniu do tych obszarów.

W odległości mniejszej niż $10 \cdot H_{\max}$ od najwyższego emitora w ramach przedsięwzięcia nie występują zabudowa mieszkaniowa, biurowa, żłobki, przedszkola, szkoły, szpitale i sanatoria.

E. Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

W celu określenia współczynnika szorstkości terenu analizowano teren w promieniu 575 m od najwyższego emitora w ramach Zakładu (przyjęto dziewięć wentylatorów dachowych budynku przyjęcia i obróbki odpadów (E.1-1-E.1-9) – emitor E.1-1÷E.1-9 – h=11,5 m.).

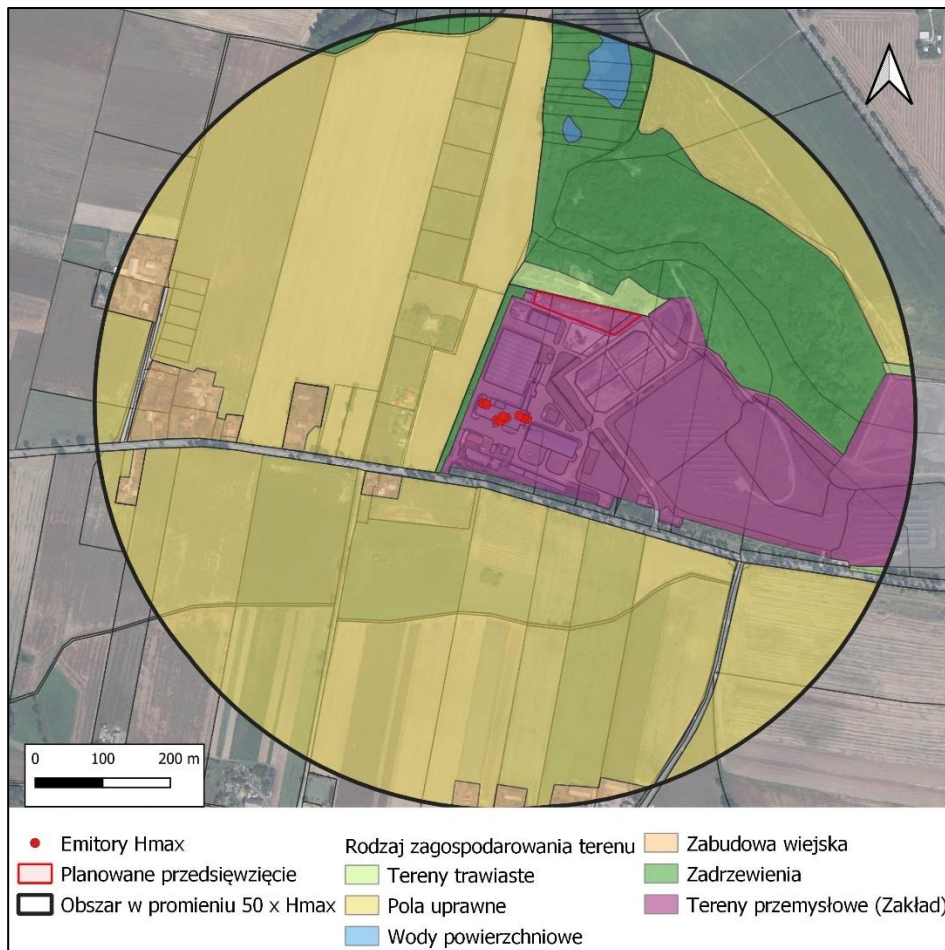
Aerodynamiczną szorstkość terenu obliczono w promieniu $50 \times h_{\max}$ ze wzoru:

$$z_o = \sum \frac{F_c}{F} z_{oc}$$

gdzie: F – powierzchnia obliczeniowa [m²]

F_c – powierzchnia o jednolitej strukturze pokrycia [m²]

z_{oc} – współczynnik aerodynamicznej szorstkości dla danego typu pokrycia powierzchni.



Rycina nr 21 Pokrycie terenu w promieniu 575 m od najwyższego emitora

Pokrycie terenu w odległości $50 \times h_{\max}$ względem emitatorów

Typ powierzchni	Powierzchnia [m ²] Fz	Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu Zoc	Fz x Zoc
Tereny trawiaste	24578,83	0,02	491,5766406
Tereny przemysłowe (Zakład)	202713,69	1	202713,6914
Pola uprawne	935070,61	0,035	32727,47133
Zadrzewienia, zarośla, zagajniki	149827,99	0,4	59931,19531
Zabudowa wiejska	47558,04	0,5	23779,01758
Wody powierzchniowe	5963,78	0,00008	0,477102188
Tereny pozostałe, w tym komunikacyjne	46751,66	0,02	935,0332813

Obliczony współczynnik szorstkości terenu: **0,23 m**.

Całkowita powierzchnia analizowanego terenu wyniosła: 1406500,82 m²

F. Charakterystyka miejsc wprowadzania emisji i wielkość emisji

E.1-1 ÷ E.1-9	Źródło emisji:	Część mechaniczna instalacji MBP Budynek przyjęcia i obróbki odpadów (hala sortowni) – Ob. nr 2
	Miejsce emisji:	Wentylatory dachowe – 9 szt.

Budynek przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2, tzw. sortownia odpadów) to obiekt kubaturowy w postaci hali, w ramach którego prowadzony jest rozładunek odpadów dostarczanych pojazdami ciężarowymi i ich załadunek na linię sortowniczą. W ramach obiektu znajduje się instalacja technologiczna do mechaniczno-manualnego przetwarzania odpadów.

Budynek wyposażony jest w układ wentylacji mechanicznej oparty o dziewięć wentylatorów dachowych typ: Das (k) -315 MX, o średnicy 0,315 m i wydajności maksymalnej/nominalnej 3600 m³/h każdy).

Strumień gazów odlotowych:

Zgodnie z informacją udostępnioną przez producenta wywiewaczy maksymalny strumień gazów odprowadzanych przez urządzenie wynosi do 3600 m³/h.

Czas pracy:

Przy założeniu pracy instalacji w trybie pracy dwuzmianowej, od poniedziałku do piątku i w trybie pracy dwuzmianowej w soboty, roczny czas pracy wynosi 4992 h/rok.

Wielkość emisji z procesów technologicznych:

Wielkość emisji do powietrza z wentylatorów dachowych ustalono w oparciu o wielkość dopuszczalnej emisji określonej w Tabeli 2b w części VIII ust. 2 pozwolenia zintegrowanego. Należy podkreślić, iż w pozwoleniu określono wielkość emisji dopuszczalnej nie tylko w związku z przetwarzaniem odpadów ale również praca urządzeń mobilnych w ramach budynku sortowni.

Rodzaj substancji	Emisja dopuszczalna
Amoniak	20 mg/Nm ³
Pył	5 mg/Nm ³
Całkowite LZO	40 mg/Nm ³
Siarkowodór	0,00033 kg/h
Węglowodory aromatyczne	0,0012 kg/h
Węglowodory alifatyczne	0,0049 kg/h
Dwutlenek siarki	0,0027 kg/h
Dwutlenek azotu	0,026 kg/h
Tlenek węgla	0,016 kg/h

Sposób obliczeń wielkości emisji dla amoniaku i pyłu na przykładzie pyłu:

Emisja maksymalna godzinowa pyłu: $3600 \text{ Nm}^3/\text{h} * 5 \text{ mg}/\text{Nm}^3 / 1\ 000\ 000 = \mathbf{0,018 \text{ kg/h}}$;

Emisja roczna pyłu: $0,018 \text{ kg/h} * 4992 \text{ h/a} / 1000 = \mathbf{0,089856 \text{ Mg/rok}}$

Wielkość emisji amoniaku i pyłu:

Tabela nr 22 Wielkość emisji amoniaku, siarkowodoru, LZO i pyłu

Substancja	Wskaźnik emisji [mg/m ³]	Strumień gazów odlotowych [m ³ /h]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
pył	5	3600	0,018	0,089856
amoniak	20	3600	0,072	0,359424

Emisja substancji, w ramach Całkowitego LZO, dla których określono standardy jakości powietrza

Emisja LZO została określona dla substancji, dla których określone zostały dopuszczalne wartości odniesienia w powietrzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Emisja LZO z instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów została oszacowana na podstawie literatury branżowej pt. „Biologiczne przetwarzanie odpadów” autorstwa Andrzeja Jędrzaka z 2008 roku. Przedstawione w cytowanym dokumencie emisje lotnych związków organicznych dotyczą emisji z procesu kompostowania, w którym substrat stanowią odpady zawierające w swoim składzie dużą zawartość substancji organicznych (np. frakcja podsitowa ze zmieszanych odpadów komunalnych, odpady ulegające biodegradacji i inne bioodpady, odpady zielone). W ramach części mechanicznej przetwarzaniu poddawany będzie strumień zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów surowcowych zbieranych selektywnie. Zawartość substancji organicznych

w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu 20 03 01) będących głównym źródłem lotnych związków organicznych wynosi poniżej 50%.

Ponadto emisja dla danej partii odpadów będzie miała charakter krótkotrwały tj. do 48 h w stosunku do siedmiu tygodni trwania procesu w części biologicznej instalacji, w tym, pięciu tygodni w ramach fazy intensywnej w bioreaktorach. Odnosząc proporcjonalnie czas przebywania odpadów w ramach budynku przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2) do czasu trwania procesu w części biologicznej, emisja z hali stanowi poniżej 4,1 % emisji całkowitej. Mając powyższe na uwadze w ramach wskazanych w literaturze wskaźników emisji lotnych związków organicznych dla procesu kompostowania w ramach części mechanicznego przetwarzania przyjęto założenie, że ich emisja (ze względu na zawartość substancji organicznych) będzie dotyczyć 50% przetwarzanych odpadów 20 03 01 i tylko 4,1% całkowitej emisji z procesu stabilizacji. Przewidywana masa przetwarzanych odpadów wynosi: 65 000 Mg/rok (w tym odpad 20 03 01 – 60 000 Mg/rok).

W zakresie emisji LZO uwzględniono następujące lotne związki organiczne: aceton, octan etylu, octan metylu, disiarczek dimetylu.

Sposób obliczeń wielkości emisji na przykładzie acetonu:

Emisja roczna acetonu: $60\ 000\ \text{Mg/rok} \cdot 125\ \text{g/Mg} \cdot 0,5 \cdot 0,041 / 1\ 000\ 000 = \mathbf{0,15375\ \text{Mg/rok}}$

Emisja maksymalna godzinowa acetonu: $0,15375\ \text{Mg/rok} / 4992\ \text{h/a} \cdot 1000 = \mathbf{0,0307993\ \text{kg/h}}$

Tabela nr 23 Emisja LZO

Lp.	Wyszczególnienie	Wskaźnik emisji do powietrza [g/Mg]	Emisja dla hali sortowni (Ob. nr 2)		Emisja przypadająca na jeden wentylator dachowy	
			Ładunek emisji (kg/h)	Ładunek emisji (Mg/rok)	Ładunek emisji (kg/h)	Ładunek emisji (Mg/rok)
1	aceton	125	0,03079928	0,15375	0,00342214	0,01708333
2	octan etylu	35	0,0086238	0,04305	0,0009582	0,00478333
3	octan metylu	9,6	0,00236538	0,011808	0,00026282	0,001312
4	dwusiarczek dwumetylu	0,4	9,8558E-05	0,000492	1,0951E-05	5,4667E-05

Źródło: Opracowanie własne

Informacja dotycząca kumulacji emisji z innymi przedsięwzięciami:

Budynek przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2, tzw. sortownia odpadów) przewidziany jest do rozbudowy o strefę przyjmowania odpadów) zgodnie z Decyzją z dnia 30.05.2022 r. znak: RGK.6220.3.2022 dla przedsięwzięcia pn.: „Hermetyzacja hali przyjęć (Ob. nr 2)” w Zakładzie Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach – przedsięwzięcie planowane do realizacji. W ramach rozbudowy przewidziano doposażenie hali w wyciągi powietrzne lub systemy zasysania powietrza z zastosowaniem układów redukcji emisji. Nie mniej zarówno decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jak i dokumentacja środowiskowa nie

wskazuje docelowych rozwiązań. Zważając na powyższe oraz fakt, iż przedsięwzięcie nie jest jeszcze realizowane w modelu obliczeniowym nie uwzględniono dodatkowych emitorów związanych z planowaną częścią ob. nr 2.

E.2	Źródło emisji:	Część biologiczna instalacji MBP
	Miejsce emisji:	Reaktory pod wiatą – Ob. nr 4

Dwanaście reaktorów usytuowane są pod wiatą o konstrukcji stalowej w układzie 2-nawowym o rozpiętości naw 30 m. Dach stalowy, ściany boczne wzdłużne wiaty są murowane do wysokości 3 m, a dalej siatka stalowa. Wiaty nie posiada ścian szczytowych. Podstawowe wymiary wiaty:

- Szerokość 60,0 m
- Długość 75,0 m
- Wysokość min. 5,0 m

Stosowanych jest dwanaście reaktorów do intensywnej stabilizacji odpadów oraz do kompostowania odpadów, każdy o szerokości 7,5 m, długości 38,7 m i wysokości 1,5 m (wymiar wewnętrzny), w tym dziesięć reaktorów przeznaczonych do prowadzenia pierwszego etapu stabilizacji frakcji podsitowej i dwa reaktory przeznaczone do przetwarzania bioodpadów.

Reaktory stanowią żelbetonowe boksy o trzech ścianach bocznych wyposażone w: betonową posadzkę; żelbetonowe ściany; zadaszenie oraz przykrycie wjazdu do reaktora wykonane z geomembrany półprzepuszczalnej Gore@Cover, mocowanej do każdej ze ścian zewnętrznych reaktora przy wykorzystaniu relingu stalowego z karabińczykami oraz linki mocującej. Reaktory zlokalizowane zostały pod wiatą o konstrukcji stalowej, posiadającej dwie murowane ściany boczne o wysokości 3 m (powyżej zabezpieczone siatką) oraz zadaszenie ze stali.

Głównymi elementami wchodzącymi w skład systemu technologicznego do biologicznego tlenowego przetwarzania odpadów komunalnych, są:

- szafa sterująca,
- komputer PC,
- sondy temperatury,
- urządzenie do nawijania / odwijania membran,
- wentylatory,
- półprzepuszczalna membrana GORE@Cover,
- kanały napowietrzające (pełniące również funkcję odprowadzania ścieków).

Napowietrzanie odpadów w poszczególnych reaktorach, prowadzone jest z użyciem wentylatorów. Każdemu reaktorowi dedykowany jest oddzielny wentylator. Wentylatory są zamontowane przy tylnej ścianie reaktorów – tzw. tylnej ścianie oporowej. Za pomocą wentylatora, powietrze z zewnątrz jest wdmuchiwane do materiału przetwarzanego metodą biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych. System napowietrzający zapewnia stałe ciśnienie powietrza w kanałach napowietrzających.

Stosowane są wentylatory o wydajności 2100 m³/h.

Zamknięcie reaktora stanowi laminat w postaci trójwarstwowej, półprzepuszczalnej membrany GORE®Cover.

Membrana ta chroni przetwarzany biologicznie materiał przed deszczem oraz innym wpływami atmosferycznymi, uwalniając na zewnątrz większość wilgoci i CO₂, oraz zatrzymuje wewnątrz złoża ciepło oraz bakterie aerobowe, które odpowiadają za proces stabilizacji lub suszenia. Nawet w okresie zimowym, dzięki działaniu bakterii tlenowych, proces przebiega skutecznie z bardzo wysoką wydajnością.

Trójwarstwowy laminat składa się z następujących warstw:

- tkanina zewnętrzna: 100% poliester,
- środek: ePTFE,
- tkanina wewnętrzna: 100% poliester.



Ogólne właściwości laminatu:

- wytrzymałość na zrywanie (wysoka wytrzymałość – określana tzw. stosunkiem wagowym),
- odporność na środki chemiczne,
- bio – kompatybilność,
- wysoka odporność termiczna,
- wysoki próg palności,
- niski współczynnik tarcia,
- niska adsorpcja wody,
- odporność na warunki atmosferyczne, w tym wodoodporności „oddychalność”.

Parametr	Wartość	Jednostka
Masa	450 ±30	[g/m ²]
Wytrzymałość na rozerwanie	≥5.000	[N]
Wodoszczelność (ISO 811)	>5	[m]
Przepuszczalność powietrza (DIN 9237:95), ciśnienie badania 200Pa	>2.0 przy różnicy ciśnień 2.0 mbar	[m ³ /m ² h]
Słup wody	>50	[kPa]
Odporność na przenikanie środków chemicznych	NaOH roztwór 40% Kwas azotowy 65% Kwas solny 32% Kwas siarkowy 24%	Brak przenikania powyżej 120 minut
Odporność na przenikanie wody w punkcie powstania	> 100 000 Pa bez zmian w czasie utrzymywania	[Pa]
Skurcz	Max. 2	[%]
Przepuszczalność pary wodnej	≤19,0	[m ² Pa/W]
Trwałość membrany półprzepuszczalnej	Odporność na promieniowanie UV Odporność na temperatury – 200 do +200 0C Odporność na degradację biologiczną i chemiczną	
Rozmiar porów	≤0,2	µm

Wyjaśnienie efektu redukcji odorów przy stosowaniu membrany GORE® Cover:

Zważając na stosowanie w trakcie prowadzenia procesu stabilizacji tlenowej i procesu kompostowania odpadów przykrycia bioreaktorów membrana półprzepuszczalną, w obliczeniach przyjęto skuteczność redukcji emisji na poziomie 90%.

Przyjęty stopień redukcji emisji ustalono w oparciu o publikację „Kompostierung unter semipermeablen Planenabdeckungen als emissionsarme „Low-Tech“ und „Low-Cost“ Verfahren”¹²¹ (Kompostowanie pod półprzepuszczalnymi membranami jako prosta i tania technologia niskoemisyjna). Projekt badawczy AZ 08776 został sfinansowany przez niemiecką Fundację na Rzecz Ochrony Środowiska. Beneficjentem dotacji był Instytut ds. wodociągów i kanalizacji miejskiej, zarządzania jakością wody i gospodarki odpadami stałymi z uniwersytetu w Stuttgarcie (Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart).

W wyżej wymienionym sprawozdaniu końcowym, na stronie 181 w rozdziale 7.2.1 *Emisja odorów (Geruchemissionen) stwierdzono, że wyniki z prób na skalę przemysłową pokazują, że poprzez stosowanie membrany i systemu napowietrzania osiągnięto znaczne zmniejszenie stężenia odorów powyżej 97% nad membraną w porównaniu do stężenia zapachów pod membraną.*

Pomiędzy powierzchnią przyzmy a membraną GORE® Cover istnieje 100% atmosfera nasycona. Część oparów wilgoci przechodzi przez membranę GORE® Cover, a większość z nich skrapla się po wewnętrznej stronie membrany GORE® Cover tworząc film wodny. Ta warstwa wilgoci wyłapuje kurz i bioaerozole i rozpuszcza cząsteczki odorowe. Na skutek

¹² Autorzy: Chem.-Biol. Michael Kühner, Dr-Ing. Klaus Fischer, cand.Dr. med. Vet. Rebecca Zapirain, Dr. med. Vet. Wolfram Martens, Dr. med. Vet. Werner Philipp,

siły ciężkości tworzą się kropelki, które spadają i wracają do aktywnej przyzmy, dzięki czemu utrzymywana jest stała wymiana z nienasyconą wodą, zapewniając dalszą redukcję odorów.

Obliczenia wielkości emisji niezorganizowanej z bioreaktorów:

Do obliczeń wielkości emisji z bioreaktorów posłużono się wybranymi wskaźnikami zawartymi w publikacji Smet E., Van Langenhove H., De Bo I., 1999; The emission of volatile compounds during the aerobic and the combined anaerobic/aerobic composting biowaste. Atmospheric Environment, Vol. 33, pp. 1295-1303 cytowanej w Jędrzak A. Haziak K., *Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów.*

Procesowi stabilizacji tlenowej i procesowi kompostowania w bioreaktorach poddawanych jest do 35 000 Mg/rok (30 000 Mg/rok dla procesu stabilizacji tlenowej + 5 000 Mg/rok dla procesu kompostowania).

Sposób obliczeń wielkości emisji na przykładzie amoniaku:

Emisja roczna amoniaku: $35\ 000\ \text{Mg/rok} * 152\ \text{g/Mg} * 10\% / 1\ 000\ 000 = \mathbf{0,532\ \text{Mg/rok}}$

Emisja maksymalna godzinowa amoniaku: $0,532\ \text{Mg/rok} / 8760\ \text{h/a} * 1000 = \mathbf{0,060731\ \text{kg/h}}$

Wielkość emisji:

Tabela nr 24 Wartość emisji zanieczyszczeń z bioreaktorów

Rodzaj zanieczyszczeń	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń [g/Mg]	Wielkość emisji	Jednostka	Wielkość emisji	Jednostka
Aceton	125	0,04994	kg/h	0,4375	Mg/rok
Octan etylu	35	0,01398	kg/h	0,1225	Mg/rok
Octan metylu	9,6	0,00384	kg/h	0,0336	Mg/rok
Dwusiarczek dimetylu	0,4	0,00016	kg/h	0,0014	Mg/rok
Amoniak	152	0,06073	kg/h	0,532	Mg/rok

Plac dojrzewania pracuje przez 8760 h/rok.

E.3	Źródło emisji:	Część biologiczna instalacji MBP
	Miejsce emisji:	Place dojrzewania odpadów w procesie stabilizacji odpadów (Ob. nr 24A i Ob. 12)

Do obliczeń wielkości emisji z placu dojrzewania posłużono się wybranymi wskaźnikami zawartymi w publikacji Smet E., Van Langenhove H., De Bo I., 1999; The emission of volatile compounds during the aerobic and the combined anaerobic/aerobic composting biowaste. Atmospheric Environment, Vol. 33, pp. 1295-1303 cytowanej w Jędrzak A. Haziak K., *Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów.*

Cały proces biologicznego przetwarzania odpadów w procesie stabilizacji tlenowej prowadzony jest zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym przez 7 tygodni w tym 5 tygodni w reaktorach (faza intensywna procesu) oraz co najmniej 2 tygodnie na placach dojrzwania (Ob. nr 24A i 12). Odnosząc proporcjonalnie czas przebywania odpadów w ramach placów dojrzwania do czasu trwania procesu w części biologicznej, emisja z placów stanowi poniżej 28,6 % emisji całkowitej z procesu biologicznego rozkładu.

Procesowi dojrzwania na placach dojrzwania Ob. 24A i Ob. 12 w ciągu roku poddawanych będzie do 27 000 Mg/rok (uwzględniono ubytku masy odpadów poddawanych fazie intensywnej procesu stabilizacji tlenowej w reaktorach na poziomie 10%).

Sposób obliczeń wielkości emisji na przykładzie amoniaku:

Emisja roczna amoniaku: $27\ 000\ \text{Mg/rok} * 152\ \text{g/Mg} * 28,6\% / 1000\ 000 = 1,173744\ \text{Mg/rok}$

Emisja maksymalna godzinowa amoniaku: $1,173744\ \text{Mg/rok} / 8760\ \text{h/a} * 1000 = 0,133989\ \text{kg/h}$

Wielkości emisji:

Tabela nr 25 Wartość emisji zanieczyszczeń łącznie dla obu placów

Rodzaj zanieczyszczeń	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń [g/Mg]	Wielkość emisji	Jednostka	Wielkość emisji	Jednostka
Aceton	125	0,11019	kg/h	0,96525	Mg/rok
Octan etylu	35	0,03085	kg/h	0,27027	Mg/rok
Octan metylu	9,6	0,00846	kg/h	0,0741312	Mg/rok
Dwusiarczek dimetylu	0,4	0,00035	kg/h	0,0030888	Mg/rok
Amoniak	152	0,13399	kg/h	1,173744	Mg/rok

Plac dojrzwania pracuje przez 8760 h/rok.

Obliczona powyżej wielkość emisji dotyczy łącznie dwóch placów. Dlatego w oparciu o powierzchnie placów podzielono wielkość emisję na dwa emitory: E.3/1 – Ob. nr 24A (powierzchnia 2137,0 m²) i E.3/2 – Ob. nr 12 (powierzchnia 2280,0 m²).

Substancja	Wielkość emisji w kg/h	
	E.3/1 Udział w całkowitej emisji: 48,38%	E.3/2 Udział w całkowitej emisji: 51,62%
Aceton	0,053309	0,056879
Octan etylu	0,014927	0,015926
Octan metylu	0,004094	0,004368
Dwusiarczek dimetylu	0,000171	0,000182
Amoniak	0,064824	0,069165

E.4/1	Źródło emisji:	Część biologiczna instalacji MBP
	Miejsce emisji:	Plac dojrzewanania odpadów Ob. nr 24D w związku z kompostowaniem odpadów

Do obliczeń wielkości emisji z placu dojrzewanania posłużono się wybranymi wskaźnikami zawartymi w publikacji Smet E., Van Langenhove H., De Bo I., 1999; The emission of volatile compounds during the aerobic and the combined anaerobic/aerobic composting biowaste. Atmospheric Environment, Vol. 33, pp. 1295-1303 cytowanej w Jędrzak A. Haziak K., *Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów.*

Proces kompostowania odpadów prowadzony jest obecnie dwustopniowo tj.: w reaktorach przez 6 tygodni i w drugim stopniu na placu Ob. 24D przez 4 tygodnie. Pozwolenie zintegrowane dopuszcza również prowadzenie procesu jednostopniowego tj. tylko na placu Ob. 24B w przyzmacz przez okres 10 tygodni. W modelu obliczeniowym przyjęto najmniej korzystny wariant prowadzenia procesu tj. przez kompostowanie odpadów w ilości do 5 000 Mg/rok wyłącznie na placu Ob. 24B tj. w procesie jednostopniowym.

Sposób obliczeń wielkości emisji na przykładzie amoniaku:

Emisja roczna amoniaku: $5\ 000\ \text{Mg/rok} \cdot 152\ \text{g/Mg} / 1\ 000\ 000 = \mathbf{0,76\ \text{Mg/rok}}$

Emisja maksymalna godzinowa amoniaku: $0,76\ \text{Mg/rok} / 8760\ \text{h/a} \cdot 1000 = \mathbf{0,086758\ \text{kg/h}}$

Wielkości emisji:

Tabela nr 26 Wartość emisji zanieczyszczeń dla placu dojrzewanania Ob. 24B

Rodzaj zanieczyszczeń	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń [g/Mg]	Wielkość emisji	Jednostka	Wielkość emisji	Jednostka
Aceton	125	0,07135	kg/h	0,625	Mg/rok
Octan etylu	35	0,01998	kg/h	0,175	Mg/rok
Octan metylu	9,6	0,00548	kg/h	0,048	Mg/rok
Dwusiarczek dimetylu	0,4	0,00023	kg/h	0,002	Mg/rok
Amoniak	152	0,08676	kg/h	0,76	Mg/rok

Plac dojrzewanania pracuje przez 8760 h/rok.

E.4/2	Źródło emisji:	Część biologiczna instalacji MBP
	Miejsce emisji:	Plac dojrzewanania odpadów Ob. 11 w związku z kompostowaniem odpadów

Do obliczeń wielkości emisji z placu dojrzewanania posłużono się wybranymi wskaźnikami zawartymi w publikacji Smet E., Van Langenhove H., De Bo I., 1999; The emission of volatile compounds during the aerobic and the combined anaerobic/aerobic composting biowaste. Atmospheric Environment, Vol. 33, pp. 1295-1303 cytowanej w Jędrzak A.

Haziak K., *Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów.*

W ramach planowanego przedsięwzięcia proces kompostowania odpadów prowadzony będzie również na placu Ob. nr 11 z wydajnością do 10 000 Mg/rok. Proces w jednym cyklu prowadzony będzie przez okres 10 tygodni.

Sposób obliczeń wielkości emisji na przykładzie amoniaku:

Emisja roczna amoniaku: $10\ 000\ \text{Mg/rok} \cdot 152\ \text{g/Mg} / 1000\ 000 = 1,52\ \text{Mg/rok}$

Emisja maksymalna godzinowa amoniaku: $1,52\ \text{Mg/rok} / 8760\ \text{h/a} \cdot 1000 = 0,17352\ \text{kg/h}$

Wielkości emisji:

Tabela nr 27 Wartość emisji zanieczyszczeń dla placu dojrzewania Ob. 11

Rodzaj zanieczyszczeń	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń [g/Mg]	Wielkość emisji	Jednostka	Wielkość emisji	Jednostka
Aceton	125	0,14269	kg/h	1,25	Mg/rok
Octan etylu	35	0,03995	kg/h	0,35	Mg/rok
Octan metylu	9,6	0,01096	kg/h	0,096	Mg/rok
Dwusiarczek dimetylu	0,4	0,00046	kg/h	0,004	Mg/rok
Amoniak	152	0,17352	kg/h	1,52	Mg/rok

Plac dojrzewania pracuje przez 8760 h/rok.

ES.1	Źródło emisji:	Składowisko odpadów
	Miejsce emisji:	Pochodnia biogazowa PG-300

Urządzenie wykorzystywane jest do spalania gazu składowiskowego.

Parametry urządzenia istotne dla modelowania emisji:

- Typ pochodni: pochodnia niskotemperaturowa (850-950 °C) produkcji OBREM Łódź, model PG-300,
- Wylot pochodni: otwarty w postaci osłony płomienia, średnica 0,65 m,
- Wysokość wylotu pochodni: 5,4 m np.t.
- Wydajność gazowa: 60-300 m³/h,

Strumień gazu składowiskowego i czas pracy pochodni:

Zważając na spadek produkcji gazu składowiskowego w ramach zrehabilitowanych kwater składowiska odpadów, do poziomu uniemożliwiającego jego spalanie w jednostkach kogeneracyjnych, prowadzący składowisko spala gaz w pochodni biogazowej PG-300 tylko w okresach jego nagromadzenia w ilości pozwalającej na rozpoczęcie procesu. W modelu założono zatem iż pochodnia pracuje przy minimalnym dopuszczalnym obciążeniu (60 m³/h).

Zgodnie z informacjami od prowadzącego instalację czas pracy pochodni wynosi do 3 h/dobę i 720 h/rok.

W tabelach poniżej przedstawiono charakterystykę techniczną oraz wskaźniki emisji dla pochodni biogazowej, które zostały uwzględnione w obliczeniach emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Tabela nr 28 Podstawowe parametry techniczno-technologiczne charakteryzujące emitor

Lp.	Parametry techniczno-technologiczne	Wartość	Jednostka
1.	Wartość opałowa paliwa	17 980	kJ/Nm ³
2.	Ilość spalane go paliwa	60	m ³ /h
3.	Wysokość emitora	5,4	m
4.	Średnica emitora	0,65	m
5.	Temperatura gazów wylotowych	1223	K
6.	Prędkość średnia gazów w przewodzie wylotowa	1,24	m/s
7.	Czas pracy	720	h/rok
8.	Rodzaj wylotu	Pionowy	
9.	Urządzenia redukujące	brak	

Zużycie paliwa

$$B = 60 \text{ m}^3/\text{h} \text{ tj. } 0,016667 \text{ m}^3/\text{s}$$

Wartość opałowa paliwa:

- Wartość opałowa dla gazu ziemnego wg KOBIZE: 35 960 kJ/m³
- Udział metanu w gazie składowiskowym: 50% (przyjęto średnią dla 2022 r. dla kolektora zbiorczego (39,6%) x 126%)
- Wartość opałowa obliczona: 17 980 kJ/m³

Warunki wprowadzania zanieczyszczeń:

a) jednostkowa ilość spalin

$$V_{sp} = V_o + (\lambda - 1) \times a_o \text{ [Nm}^3/\text{h]}$$

gdzie:

- V_o – ilość spalin z 1 m³ paliwa dla $\lambda=1$
- λ – współczynnik nadmiaru powietrza – 1,2
- a_o – teoretyczna ilość powietrza niezbędnego do spalania 1m³ gazu

$$a_o = 1,09 W_o/4200 - 0,25$$

$$V_o = 1,14 W_o/4200 - 0,25$$

$$V_{sp} = (1,14 \times 17980/4200 - 0,25) + (1,2-1,0) \times (1,09 \times 17980/4200 - 0,25) = 5,514 \text{ Nm}^3/\text{m}^3$$

b) rzeczywista ilość spalin

$$V_{rz} = B \times V_{sp} \times (T_{sp})/273 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

- T_{sp} – temperatura spalin [K]

$$V_{rz} = 5,514 \times 0,016667 \times (1223/273) = 0,41171 \text{ m}^3/\text{s}$$

c) prędkość spalin

$$W_{sp} = V_{rz} \times 4 / (3,14 \times d^2) \text{ [m/s]}$$

$$W_{sp} = 0,41171 \times 4 / (3,14 \times 0,65^2) = 1,24 \text{ m/s}$$

Do wyznaczenia emisji z pochodni użyto wskaźników emisji zawartych w opracowaniu EPA 1998, Emission Factor Documentation for AP-42 Section 2.4 Municipal solid waste landfills Revised, Flare. Ze względu na fakt, iż w przedmiotowym opracowaniu wskaźniki emisyjne podawane są w jednostkach $\text{kg}/1000000 \text{ m}^3 \text{ CH}_4$, przyjęto, przy objętości biogazu na poziomie $60 \text{ m}^3/\text{h}$, że metan stanowi ok. 50%, czyli $30 \text{ m}^3/\text{h}$.

Obliczenia wielkości emisji: Dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu:

Substancja	Wskaźnik emisji $\text{kg}/1 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ CH}_4$	Strumień gazu $[\text{m}^3/\text{h}]$	kg/h	Mg/rok
Dwutlenek azotu	650	30 m^3/h	0,0195	0,01404
Tlenek węgla	12000		0,36	0,2592
Pył ogółem	270		0,0081	0,005832
PM10	270		0,0081	0,005832
PM2,5	270		0,0081	0,005832

Obliczenia wielkości emisji dla dwutlenku siarki:

$$E_{SO_2} = UM_s \cdot 2,0$$

gdzie:

UM_s – emisja masowa zredukowanych związków siarki, jako S [kg/rok];

2,0 – stosunek masy cząsteczkowej SO_2 do masy cząsteczkowej S;

$$UM_s = Q_s \cdot \left[\frac{MW_s \cdot 1 \text{ atm}}{\left(8,205 \cdot 10^{-5} - \frac{\text{atm}}{\text{gmol}} - K\right) (1000 \text{ g/kg})(273 + T \text{ }^\circ\text{K})} \right]$$

gdzie:

MW_s – masa cząsteczkowa S [g/mol] – 32,065 g/mol;

Q_s – poziom emisji S [m^3/rok];

T – temperatura biogazu $-25 \text{ }^\circ\text{C}$;

$$Q_s = 2,0 Q_{CH_4} \cdot \frac{C_s}{(1 \cdot 10^6)}$$

gdzie:

$$Q_{CH_4} = B_{CH_4} \cdot 720 = 21\,600 \text{ m}^3/\text{rok};$$

C_S – koncentracja S w biogazie, [ppmv] – wg. wytycznych EPA wynosi do 120 ppmv

2,0 – mnożnik uwzględniający, że 50% gazu składowiskowego stanowi metan, a 50%, to pozostałe składniki;

$$Q_S = 2,0 \times 21\,600 \times 0,00012 = 5,184 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$UM_S = 5,184 \cdot \left[\frac{32,065}{8,205 \cdot 10^{-5} \cdot 1000 \cdot (273 + 25)} \right] = 6,7983 \text{ kg/rok}$$

$$E_{SO_2 \text{ roczna}} = 2 \cdot 6,7983 = 13,5966 \text{ kg/rok tj.: } 0,013597 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{SO_2 \text{ h}} = 13,5966 \text{ kg/rok} / 720 = 0,018884 \text{ kg/h}$$

Wyniki obliczeń emisji dla docelowej pochodni przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 29 Wielkość emisji z pochodni biogazowej kwatery nr II

Symbol emitora	Określenie źródła emisji	Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
ES.1	Pochodnia biogazowa	Dwutlenek siarki	0,018884	0,013597
		Tlenki azotu	0,0195	0,01404
		Tlenek węgla	0,36	0,2592
		Pył ogółem	0,0081	0,005832
		Pył PM 10	0,0081	0,005832
		Pył PM 2,5	0,0081	0,005832

ET.1	Źródło emisji:	Transport kołowy
-------------	-----------------------	------------------

W modelu obliczeniowym uwzględniono następujące trasy przejazdów pojazdów w ramach Zakładu:

- Transport odpadów z zewnątrz do części mechanicznej instalacji MBP i transport odpadów wytworzonych w instalacjach Zakładu na zewnątrz – **ET.1**,
- Transport odpadów z zewnątrz do części biologicznej instalacji MBP do procesu kompostowania i transport odpadów/produktów wytworzonych na zewnątrz – **ET.2**,
- Transport odpadów z zewnątrz bezpośrednio na składowisko odpadów – **ET.3**,
- Transport wewnętrzny odpadów w ramach Zakładu, w tym na składowisko - **ET.4**
- Ruch pojazdów osobowych - **ET.5**

ET.1	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 261,6 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 53 poj./d. Natomiast maksymalna liczba pojazdów w ciągu godziny wynosi 12 poj./h. W celu uwzględnienia przejazdów pustych tą samą trasą liczbę przejazdów podwojono: 24 poj./h.
ET.2	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 454,3 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 15 poj./d. Natomiast maksymalna liczba pojazdów w ciągu godziny wynosi 5 poj./h. W celu uwzględnienia przejazdów pustych tą samą trasą liczbę przejazdów podwojono: 10 poj./h.
ET.3	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 1006,6 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 7 poj./d. Natomiast maksymalna liczba pojazdów w ciągu godziny wynosi 2 poj./h. W celu uwzględnienia przejazdów pustych tą samą trasą liczbę przejazdów podwojono: 4 poj./h.
ET.4	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 964,3 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 7 poj./d. Natomiast maksymalna liczba pojazdów w ciągu godziny wynosi 2 poj./h. W celu uwzględnienia przejazdów pustych tą samą trasą liczbę przejazdów podwojono: 4 poj./h.
ET.5	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 104,7 m. Zważając na liczbę miejsc parkingowych w ramach Zakładu (50 szt.), w modelu założono natężenie ruchu pojazdów na poziomie 50 poj./h.

Na potrzeby obliczeń wielkości emisji dla pojazdów ciężarowych dowożących i odbierających odpady oraz pojazdów osobowych założono następujący udział poszczególnych pojazdów w potoku ruchu:

Dla emitora ET.1:

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Sztywne podwozie 7,5 - 12 t	HD Euro V	40	10	100
Sztywne podwozie 12 - 14 t	HD Euro V	30	10	100
Sztywne podwozie 14 - 20 t	HD Euro V	30	10	100

Dla emitora ET.2:

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Sztywne podwozie 7,5 - 12 t	HD Euro V	40	10	100

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Sztywne podwozie 12 - 14 t	HD Euro V	30	10	100
Sztywne podwozie 14 - 20 t	HD Euro V	30	10	100

Dla emitora ET.3:

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Sztywne podwozie 14 - 20 t	HD Euro V	50	20	100
Sztywne podwozie 20 - 26 t	HD Euro V	50	20	100

Dla emitora ET.4:

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Sztywne podwozie 14 - 20 t	HD Euro V	50	20	100
Sztywne podwozie 20 - 26 t	HD Euro V	50	20	100

Dla emitora ET.5:

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h
Benzyna 1,4 - 2,0 l	PC Euro 5	20	10
Diesel <2,0 l	PC Euro 5	60	10
Diesel >2,0 l	PC Euro 6	20	10

Wielkość emisji dla poszczególnych emitatorów liniowych (tras poruszania się pojazdów) obliczona została w oparciu o metodykę „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook. 2016. Update Jul. 2018” oraz zgodnie z programem Copert 5.3 z 2020 r.

Do obliczeń emisji zanieczyszczeń wynikających z transportu wewnętrznego użyto aplikacji „Samochody” zintegrowanej z pakietem OPERAT FB.

E.5	Źródło emisji:	Źródła emisji związane z ruchem urządzeń i sprzętu technologicznego obsługującego poszczególne segmenty technologiczne
------------	-----------------------	--

Źródła emisji związane z ruchem urządzeń i sprzętu technologicznego obsługującego poszczególne segmenty technologiczne (emisja niezorganizowana)

- a) Kompaktor o mocy około 150 kW, pracujący w ramach eksploatowanej kwatery 03 składowiska odpadów **(E.5/1)**,
- b) Ładowarka nr 1 o mocy około 185 kW **(E.5/2)** – urządzenie pracuje w obrębie Ob. 13,
- c) Ładowarka nr 2 o mocy około 185 kW **(E.5/3)** – urządzenie pracuje w obrębie Ob. 24 i 11,

- d) Ładowarka nr 3 o mocy około 185 kW (**E.5/4**) – urządzenie pracuje w obrębie Ob. 2 i 19,
- e) Ładowarka nr 4 o mocy około 185 kW – urządzenie stosowane w sytuacjach awaryjnych w przypadku konserwacji innych ładowarek,
- f) Ładowarka nr 5 o mocy około 185 kW (**E.5/5**) – urządzenie pracuje w obrębie Ob. 12, 24, 11
- g) Ciągnik nr 1 o mocy około 78 kW, Ciągnik nr 2 o mocy około 57 kW, Ciągnik nr 3 o mocy około 57 kW, Ciągnik nr 4 o mocy około 101 kW, Ciągnik nr 5 o mocy około 78 kW, Ciągnik nr 6 o mocy około 103 kW – urządzenia w modelu uwzględnione zostały jako emitor związany z transportem odpadów ET.4,
- h) Chwytnak mobilny nr 1 o mocy około 85 kW (**E.5/6**) – urządzenie pracuje w obrębie Ob. 24,
- i) Chwytnak mobilny nr 2 o mocy około 85 kW – urządzenie pracuje w obrębie Ob. 2, uwzględniony w emisji dla emitatorów E. 1-1÷9.
- j) Rozdrabniacz odpadów, mobilny, o mocy około 310 kW (**E.5/7**) – urządzenie pracuje w obrębie Ob. 24,
- k) Przesiewacz odpadów (sito) o mocy około 65 kW (**E5/8**).

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla źródeł liniowych pochodzących z maszyn mobilnych poza drogowych przyjęto wg DYREKTYWY 97/68/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach oraz późniejszych jej aktualizacjach, tj. Dyrektyw: 2002/88/WE, 2004/26/WE oraz 2006/105/WE (poniżej):

Tabela nr 30 Wskaźniki emisji dla spalania paliwa w silniku diesla dla pojazdów pozadrogowych zgodnie z normą Stage IV

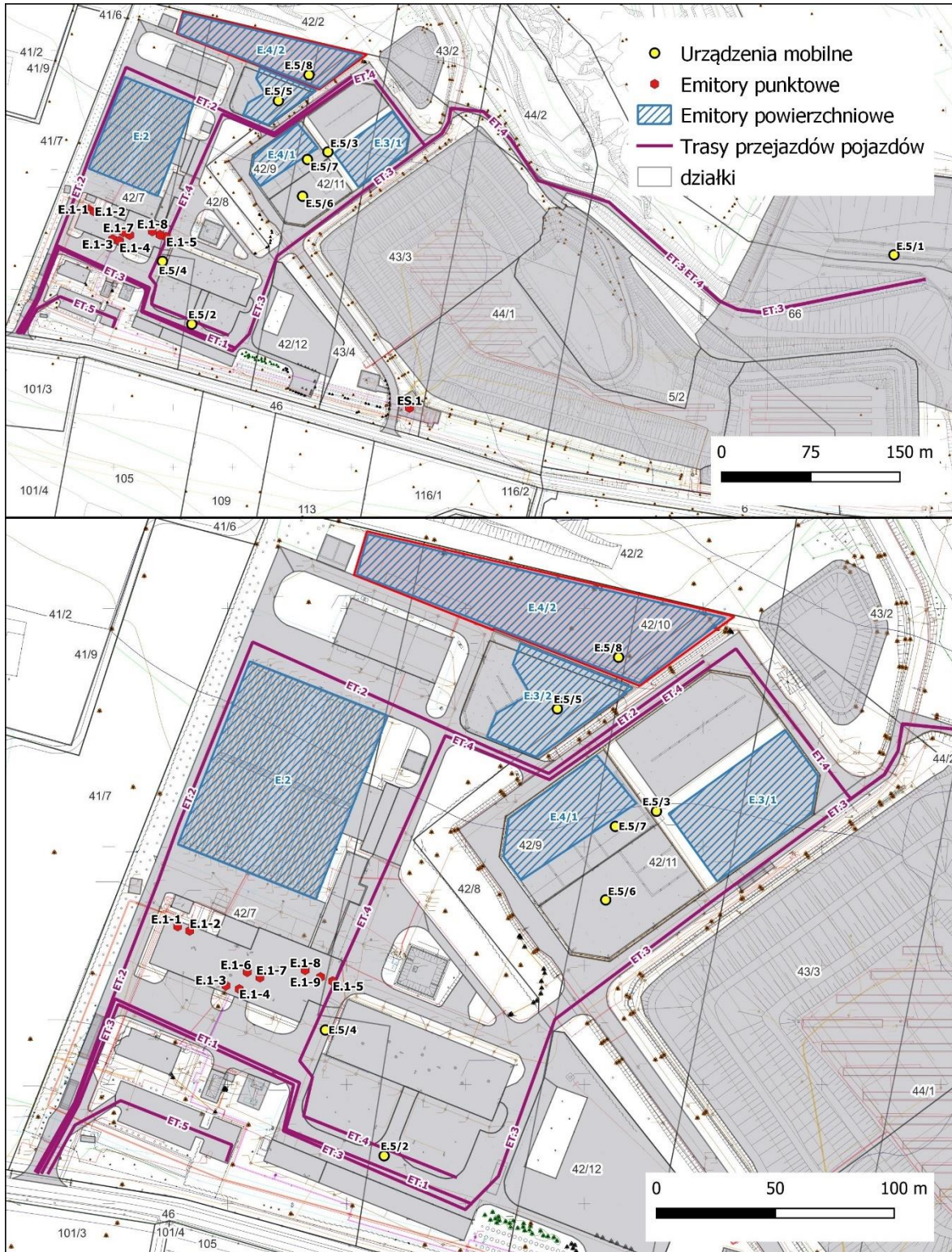
Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Pojazdy poza drogowe	
		o mocy $130 \leq P \leq 560$ kW zgodnie z normą Stage IV	o mocy $56 \leq P \leq 130$ kW zgodnie z normą Stage IV
		[g/kWh]	[g/kWh]
1.	Tlenki azotu	0,4	0,4
2.	Tlenek węgla	3,5	5
3.	Węglowodory alifatyczne	0,19	0,19
5.	Pył zawieszony	0,025	0,025

Źródło: Norma Stage IV

W celu wyznaczenia wskaźnika emisji dla dwutlenku azotu przyjęto udział NO_2/NO_x na poziomie 14% zgodnie z Tabelą 9-2 Mass fraction of NO_2 in NO_x emission, B70 Emission Inventory Guidebook. Wskaźniki emisji dla dwutlenku azotu wynosi zatem: **0,056 g/kWh**.

Emitor	Moc silnika [kW]	Średnie obciążenie urządzenia w ciągu godziny	Czas pracy [h/rok]	Substancje	Wielkość emisji [kg/h]	Wielkość emisji [Mg/h]
Kompaktor o mocy około 150 kW, pracujący w ramach eksploatowanej kwatery 03 składowiska odpadów (E5/1),	150	95%	650	Dwutlenek azotu	0,00798	0,005187
				Tlenek węgla	0,49875	0,3241875
				Węglowodory alifatyczne	0,027075	0,01759875
				Pył zawieszony	0,003563	0,002315625
Ładowarka nr 1 o mocy około 185 kW (E5/2),	185	95%	850	Dwutlenek azotu	0,009842	0,0083657
				Tlenek węgla	0,615125	0,52285625
				Węglowodory alifatyczne	0,033393	0,028383625
				Pył zawieszony	0,004394	0,003734688
Ładowarka nr 2 o mocy około 185 kW (E5/3),	185	95%	1470	Dwutlenek azotu	0,009842	0,01446774
				Tlenek węgla	0,615125	0,90423375
				Węglowodory alifatyczne	0,033393	0,049086975
				Pył zawieszony	0,004394	0,006458813
Ładowarka nr 3 o mocy około 185 kW (E5/4),	185	95%	1450	Dwutlenek azotu	0,009842	0,0142709
				Tlenek węgla	0,615125	0,89193125
				Węglowodory alifatyczne	0,033393	0,048419125
				Pył zawieszony	0,004394	0,006370938
Ładowarka nr 5 o mocy około 185 kW (E5/5),	185	95%	2350	Dwutlenek azotu	0,009842	0,0231287
				Tlenek węgla	0,615125	1,44554375
				Węglowodory alifatyczne	0,033393	0,078472375
				Pył zawieszony	0,004394	0,010325313
Chwytnak mobilny nr 1 o mocy około 85 kW (E5/6),	85	95%	1356	Dwutlenek azotu	0,004522	0,006131832
				Tlenek węgla	0,40375	0,547485
				Węglowodory alifatyczne	0,015343	0,02080443
				Pył zawieszony	0,002019	0,002737425
Rozdrabniacz odpadów, mobilny, o mocy około 310 kW (E5/7),	310	95%	915	Dwutlenek azotu	0,016492	0,01509018
				Tlenek węgla	1,03075	0,94313625
				Węglowodory alifatyczne	0,055955	0,051198825
				Pył zawieszony	0,007363	0,006736688
Przesiewacz odpadów (sito) o mocy około 65 kW (E5/8).	65	95%	1800	Dwutlenek azotu	0,003458	0,0062244
				Tlenek węgla	0,30875	0,55575
				Węglowodory alifatyczne	0,011733	0,0211185
				Pył zawieszony	0,001544	0,00277875

Lokalizacja emitorów:



G. Wyniki modelowania i ocena

Poniżej zestawiono maksymalne sumaryczne stężenia jednogodzinne i średnioroczne zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł projektowanych i istniejących, na poziomie ziemi oraz ocenę ww. stężeń w stosunku do wartości odniesienia. Obliczenia wykonano według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87). W związku z tym, że Zakład pracuje cały rok, obliczenia wykonano z wykorzystaniem różny wiatrów całorocznej.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,0	180	500	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,910	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 500 m i wynosi 23,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,910 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21,8	195,1	427,7	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,926	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 195,1 Y = 427,7 m i wynosi 21,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,926 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,8	580	260	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,265	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 580 Y = 260 m i wynosi 14,8 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,265 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 17 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	16,1	562,4	272,1	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,269	216,9	483,6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 562,4 Y = 272,1 m i wynosi 16,1 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,269 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 17 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	2162,9	320	340	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	8,041	210	480	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 30000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 340 m i wynosi 2162,9 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	2501,8	312,2	342,9	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	8,448	216,9	483,6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 30000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 312,2 Y = 342,9 m i wynosi 2501,8 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	184,3	170	400	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,351	230	520	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 170$ $Y = 400$ m i wynosi $184,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 230$ $Y = 520$ m , wynosi $10,351 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	189,5	191,4	418,4	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,389	245,9	558,2	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 191,4$ $Y = 418,4$ m i wynosi $189,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 245,9$ $Y = 558,2$ m , wynosi $11,389 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02	180	420	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0004	180	420	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m i wynosi $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m , wynosi $0,0004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,03	185,6	371,6	6	1	SSW

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0008	195,5	369,9	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 185,6$ $Y = 371,6$ m i wynosi $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 195,5$ $Y = 369,9$ m, wynosi $0,0008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ołowiu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	180	420	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	180	420	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 5 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m i wynosi $0,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m, wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $0,495 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	185,6	371,6	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	195,5	369,9	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 5 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 185,6$ $Y = 371,6$ m i wynosi $0,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 195,5$ $Y = 369,9$ m, wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $0,495 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,79	200	500	5	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0310	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 20 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 500 m i wynosi 0,79 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,0310 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,5 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	0,72	206	455,7	5	1	E
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,0315	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 20 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 206 Y = 455,7 m i wynosi 0,72 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,0315 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,5 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	138,5	280	660	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	7,066	270	640	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 280 Y = 660 m i wynosi 138,5 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 270 Y = 640 m , wynosi 7,066 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 27 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	148,7	287,8	659,7	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	7,893	282,6	651,2	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 287,8 Y = 659,7 m i wynosi 148,7 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 282,6 Y = 651,2 m , wynosi 7,893 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 27 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3	180	420	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,008	180	420	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m i wynosi $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m, wynosi $0,008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5	185,6	371,6	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,016	184,1	399,8	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 185,6$ $Y = 371,6$ m i wynosi $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184,1$ $Y = 399,8$ m, wynosi $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwusiarczku dwumetylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,45	280	660	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0227	270	640	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwusiarczku dwumetylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 280$ $Y = 660$ m i wynosi $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 270$ $Y = 640$ m, wynosi $0,0227 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $0,396 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,48	287,8	659,7	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0254	282,6	651,2	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 5 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwusiarczku dwumetylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 287,8$ $Y = 659,7$ m i wynosi $0,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 282,6$ $Y = 651,2$ m, wynosi $0,0254 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $0,396 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu etylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	38,8	280	660	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,978	270	640	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 100 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu etylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 280$ $Y = 660$ m i wynosi $38,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 270$ $Y = 640$ m, wynosi $1,978 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	41,6	287,8	659,7	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,210	282,6	651,2	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 100 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu etylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 287,8$ $Y = 659,7$ m i wynosi $41,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 282,6$ $Y = 651,2$ m, wynosi $2,210 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu metylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,64	280	660	6	1	ESE

Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5428	270	640	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 70 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu metylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 280$ $Y = 660$ m i wynosi $10,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 270$ $Y = 640$ m , wynosi $0,5428 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $5,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,42	287,8	659,7	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,6063	282,6	651,2	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 70 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu metylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 287,8$ $Y = 659,7$ m i wynosi $11,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 282,6$ $Y = 651,2$ m , wynosi $0,6063 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $5,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	115,7	320	340	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,814	210	480	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 320$ $Y = 340$ m i wynosi $115,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 210$ $Y = 480$ m , wynosi $0,814 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	132,8	312,2	342,9	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,840	216,9	483,6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 312,2 Y = 342,9 m i wynosi 132,8 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .
 Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,840 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 900 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	2,9	200	500	5	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,113	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 1000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 500 m i wynosi 2,9 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .
 Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,113 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 38,7 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	2,6	206	455,7	5	1	E
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,114	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 1000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 206 Y = 455,7 m i wynosi 2,6 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .
 Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,114 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 38,7 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	69,5	180	500	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	2,597	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 500 m i wynosi 69,5 µg/m³.
 Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 2,597 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	69,3	360,5	329,7	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,644	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 360,5 Y = 329,7 m i wynosi 69,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 2,644 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,043	180	500	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9102	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 500 m i wynosi 23,043 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,9102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21,826	195,1	427,7	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9264	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 195,1 Y = 427,7 m i wynosi 21,826 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,9264 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Poziom stężenie wszystkich emitowanych zanieczyszczeń został wyznaczony przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków pracy źródła emisji na terenie przedsięwzięcia.

Dane wejściowe do modelu obliczeniowego oraz wyniki obliczeń dla poszczególnych parametrów zanieczyszczenia powietrza w sieci receptorów przedstawiono w **Załączniku nr 1**.

Wnioski:

Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu wykazały, że eksploatacja planowanego Zakładu, w tym nowych źródeł emisji, nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu ani wartości odniesienia poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Poziom stężenie wszystkich emitowanych zanieczyszczeń został wyznaczony przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków pracy źródła emisji na terenie przedsięwzięcia.

Zważając na powyższe, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę, na środowisko.

II.8.9.4. Oddziaływanie na powietrze – etap eksploatacji, wariant alternatywny

A. Ogólne informacje o instalacji i jej funkcjonowaniu w kontekście ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem

Emisja do powietrza w wariantcie alternatywnym realizacji przedsięwzięcia różni się od wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę w następujący sposób:

- Emisja niezorganizowana z przyzmu odpadów poddawanych kompostowaniu odbywać będzie z powierzchni nowego placu kompostowania bioodpadów (A1). Nie przewiduje się natomiast emisji z istniejącego placu Ob. nr 11.
- Emisja związana z przesiewaniem kompostu za pomocą sita przewidziana została w ramach nowego placu kompostowania (A1).

Źródła i miejsca emisji związane z instalacją MBP:

- Wentylatory dachowe budynku przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2) [9szt.] – **E.1-1÷E.1-9** (emisja zorganizowana),
- Reaktory części biologicznej instalacji MBP pod wiatą (Ob. nr 4) – **E.2** (emisja niezorganizowana),
- Place dojrzewania odpadów w procesie stabilizacji odpadów (Ob. nr 24A, D i Ob. 12) – **E.3** (emisja niezorganizowana),
- Plac dojrzewania odpadów Ob. nr 24D w związku z kompostowaniem odpadów – **E.4/1** (emisja niezorganizowana),

Źródła i miejsca emisji związane z pozostałymi instalacjami Zakładu:

- Pochodnia biogazowa PG300 – **ES.1** (emisja niezorganizowana),

Źródła emisji związane z ruchem pojazdów – (emisja niezorganizowana)

- f) Transport odpadów z zewnątrz do części mechanicznej instalacji MBP i transport odpadów wytworzonych w instalacjach Zakładu na zewnątrz – **ET.1**,
- g) Transport odpadów z zewnątrz do części biologicznej instalacji MBP do procesu kompostowania i transport odpadów/produktów wytworzonych na zewnątrz – **ET.2**,
- h) Transport odpadów z zewnątrz bezpośrednio na składowisko odpadów – **ET.3**,
- i) Transport wewnętrzny odpadów w ramach Zakładu, w tym na składowisko - **ET.4**
- j) Ruch pojazdów osobowych - **ET.5**

Źródła emisji związane z ruchem urządzeń i sprzętu technologicznego obsługującego poszczególne segmenty technologiczne (emisja niezorganizowana)

- q) Kompaktor o mocy około 150 kW, pracujący w ramach eksploatowanej kwatery 03 składowiska odpadów (**E5/1**),
- r) Ładowarka nr 1 o mocy około 185 kW (**E5/2**),
- s) Ładowarka nr 2 o mocy około 185 kW (**E5/3**),
- t) Ładowarka nr 3 o mocy około 185 kW (**E5/4**),
- u) Ładowarka nr 4 o mocy około 185 kW (-),
- v) Ładowarka nr 5 o mocy około 185 kW (**E5/5**),
- w) Ciągnik nr 1 o mocy około 78 kW (-),

- x) Ciągnik nr 2 o mocy około 57 kW (-),
- y) Ciągnik nr 3 o mocy około 57 kW (-),
- z) Ciągnik nr 4 o mocy około 101 kW (-),
- aa) Ciągnik nr 5 o mocy około 78 kW (-),
- bb) Ciągnik nr 6 o mocy około 103 kW (-),
- cc) Chwytnak mobilny nr 1 o mocy około 85 kW (**E5/6**),
- dd) Chwytnak mobilny nr 2 o mocy około 85 kW (-),
- ee) Rozdrabniacz odpadów, mobilny, o mocy około 310 kW (**E5/7**),
- ff) Przesiewacz odpadów (sito) o mocy około 65 kW (**E5/8**),

Ogrzewanie pomieszczeń oraz ciepła woda użytkowa w budynkach administracyjno-socjalnych (Ob. nr 1 i 2a) zapewnione są przez kocioł elektryczny o mocy 32 kW oraz termy.

B. Aktualny stan jakości powietrza

Bez zmian w stosunku do wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę.

C. Warunki meteorologiczne

Przedstawiono w rozdziale II.3.2 Raportu.

D. Opis terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotności wysokości najwyższego emitora

Bez zmian w stosunku do wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę.

F. Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Bez zmian w stosunku do wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę.

H. Charakterystyka miejsc wprowadzania emisji i wielkość emisji

Przedstawiono informacje wyłącznie dla emitatorów o odmiennej charakterystyce w stosunku do Wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę.

E.4/2	Źródło emisji:	Część biologiczna instalacji MBP
	Miejsce emisji:	Plac dojrzewania odpadów Ob. A1 w związku z kompostowaniem odpadów

Do obliczeń wielkości emisji z placu dojrzewania posłużono się wybranymi wskaźnikami zawartymi w publikacji Smet E., Van Langenhove H., De Bo I., 1999; The emission of volatile compounds during the aerobic and the combined anaerobic/aerobic composting biowaste. Atmospheric Environment, Vol. 33, pp. 1295-1303 cytowanej w Jędrzak A. Haziak K., *Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów.*

W ramach planowanego przedsięwzięcia proces kompostowania odpadów prowadzony będzie również na placu Ob. nr 11 z wydajnością do 10 000 Mg/rok. Proces w jednym cyklu prowadzony będzie przez okres 10 tygodni.

Sposób obliczeń wielkości emisji na przykładzie amoniaku:

Emisja roczna amoniaku: $10\ 000\ \text{Mg/rok} \cdot 152\ \text{g/Mg} / 1\ 000\ 000 = 1,52\ \text{Mg/rok}$

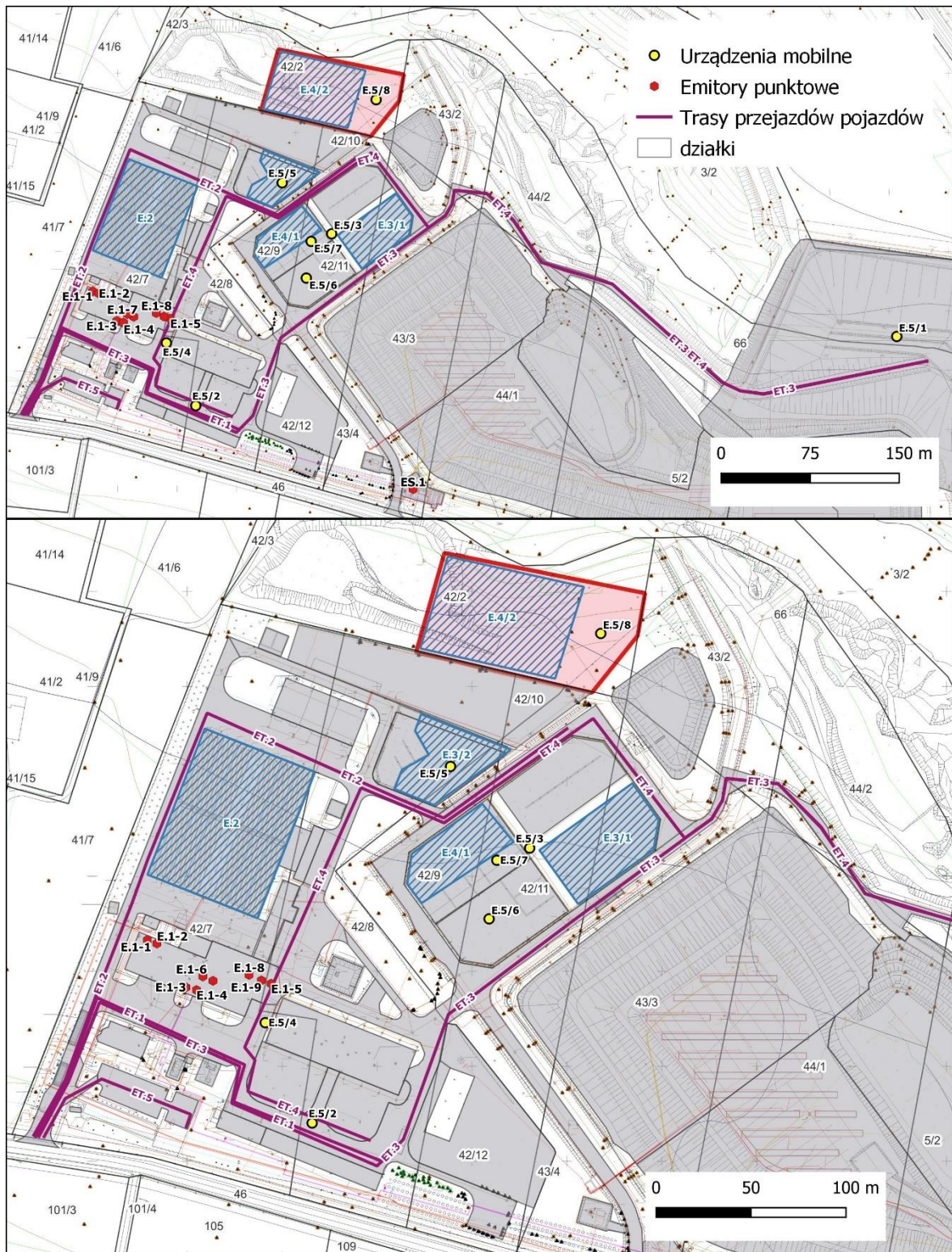
Emisja maksymalna godzinowa amoniaku: $1,52\ \text{Mg/rok} / 8760\ \text{h/a} \cdot 1000 = 0,17352\ \text{kg/h}$

Wielkości emisji:

Tabela nr 31 Wartość emisji zanieczyszczeń dla placu dojrzewania Ob. A1

Rodzaj zanieczyszczeń	Wartość wskaźnika zanieczyszczeń [g/Mg]	Wielkość emisji	Jednostka	Wielkość emisji	Jednostka
Aceton	125	0,14269	kg/h	1,25	Mg/rok
Octan etylu	35	0,03995	kg/h	0,35	Mg/rok
Octan metylu	9,6	0,01096	kg/h	0,096	Mg/rok
Dwusiarczek dimetylu	0,4	0,00046	kg/h	0,004	Mg/rok
Amoniak	152	0,17352	kg/h	1,52	Mg/rok

Plac dojrzewania pracuje przez 8760 h/rok.



Rycina nr 22 Lokalizacja emitorów substancji do powietrza – wariant alternatywny

Źródło: Opracowanie własne

G. Wyniki modelowania

Poniżej zestawiono maksymalne sumaryczne stężenia jednogodzinne i średnioroczne zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł projektowanych, na poziomie ziemi oraz ocenę ww. stężeń w stosunku do wartości odniesienia. Obliczenia wykonano według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87). W związku z tym, że Zakład pracuje cały rok, obliczenia wykonano z wykorzystaniem różny wiatrów całorocznej.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,0	180	500	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,910	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 500$ m i wynosi $23,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 210$ $Y = 480$ m, wynosi $0,910 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21,8	195,1	427,7	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,926	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 195,1$ $Y = 427,7$ m i wynosi $21,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 216,9$ $Y = 483,6$ m, wynosi $0,926 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,8	580	260	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,265	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 580 Y = 260 m i wynosi 14,8 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,265 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	16,1	562,4	272,1	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,269	216,9	483,6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 562,4 Y = 272,1 m i wynosi 16,1 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,269 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	2127,9	320	340	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	7,970	210	480	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 30000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 340 m i wynosi 2127,9 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	2491,1	312,2	342,9	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	8,371	216,9	483,6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 30000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 312,2 Y = 342,9 m i wynosi 2491,1 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	182,3	180	420	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,061	230	520	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m i wynosi $182,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 230$ $Y = 520$ m , wynosi $10,061 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	187,7	191,4	418,4	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,802	242,3	548,8	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 191,4$ $Y = 418,4$ m i wynosi $187,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 242,3$ $Y = 548,8$ m , wynosi $10,802 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02	180	420	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0004	180	420	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m i wynosi $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 420$ m , wynosi $0,0004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,03	185,6	371,6	6	1	SSW

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0008	195,5	369,9	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 185,6 Y = 371,6 m i wynosi 0,03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 195,5 Y = 369,9 m , wynosi 0,0008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ołowiu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	180	420	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	180	420	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 420 m i wynosi 0,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 420 m , wynosi 0,0000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 0,495 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	185,6	371,6	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	195,5	369,9	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych X = 185,6 Y = 371,6 m i wynosi 0,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 195,5 Y = 369,9 m , wynosi 0,0000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 0,495 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,79	200	500	5	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0310	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 500 m i wynosi 0,79 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,0310 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 4,5 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	0,72	206	455,7	5	1	E
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,0315	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 20 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 206 Y = 455,7 m i wynosi 0,72 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m , wynosi 0,0315 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 4,5 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	84,8	230	520	6	1	E
Stężenie średnioroczne µg/m ³	5,618	240	580	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 230 Y = 520 m i wynosi 84,8 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 580 m , wynosi 5,618 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 27 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	92,9	343,1	721,1	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	6,968	249,6	567,5	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 343,1 Y = 721,1 m i wynosi 92,9 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 249,6 Y = 567,5 m , wynosi 6,968 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 27 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3	180	420	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,008	180	420	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180 \text{ Y} = 420 \text{ m}$ i wynosi $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180 \text{ Y} = 420 \text{ m}$, wynosi $0,008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5	185,6	371,6	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,016	184,1	399,8	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 185,6 \text{ Y} = 371,6 \text{ m}$ i wynosi $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184,1 \text{ Y} = 399,8 \text{ m}$, wynosi $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwusiarczku dwumetylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,27	230	520	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0180	240	580	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 5 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwusiarczku dwumetylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 230 \text{ Y} = 520 \text{ m}$ i wynosi $0,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240 \text{ Y} = 580 \text{ m}$, wynosi $0,0180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $0,396 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,30	343,1	721,1	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0224	249,6	567,5	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwusiarczku dwumetylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 343,1 Y = 721,1 m i wynosi $0,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 249,6 Y = 567,5 m, wynosi $0,0224 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $0,396 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu etylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,8	230	520	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,573	240	580	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu etylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 230 Y = 520 m i wynosi $23,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 580 m, wynosi $1,573 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,0	343,1	721,1	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,951	249,6	567,5	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu etylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 343,1 Y = 721,1 m i wynosi $26,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 249,6 Y = 567,5 m, wynosi $1,951 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu metylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,52	230	520	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4317	240	580	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu metylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 230 Y = 520 m i wynosi 6,52 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 580 m , wynosi 0,4317 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 5,49 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	7,14	343,1	721,1	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,5355	249,6	567,5	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 70 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu metylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 343,1 Y = 721,1 m i wynosi 7,14 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 249,6 Y = 567,5 m , wynosi 0,5355 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 5,49 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	114,4	320	340	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,811	210	480	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 3000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 340 m i wynosi 114,4 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m , wynosi 0,811 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	132,4	312,2	342,9	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,837	216,9	483,6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 3000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 312,2 Y = 342,9 m i wynosi 132,4 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 216,9$ $Y = 483,6$ m , wynosi $0,837 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,9	200	500	5	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,113	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 500$ m i wynosi $2,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 210$ $Y = 480$ m , wynosi $0,113 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,6	206	455,7	5	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,114	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 206$ $Y = 455,7$ m i wynosi $2,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 216,9$ $Y = 483,6$ m , wynosi $0,114 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	69,5	180	500	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,596	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 500$ m i wynosi $69,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 210$ $Y = 480$ m , wynosi $2,596 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	69,3	360,5	329,7	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,643	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 360,5 Y = 329,7 m i wynosi 69,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m, wynosi 2,643 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,043	180	500	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9100	210	480	5	1	ESE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 500 m i wynosi 23,043 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 480 m, wynosi 0,9100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21,816	195,1	427,7	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9262	216,9	483,6	5	1	ESE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 195,1 Y = 427,7 m i wynosi 21,816 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 216,9 Y = 483,6 m, wynosi 0,9262 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Poziom stężeń wszystkich emitowanych zanieczyszczeń został wyznaczony przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków pracy źródła emisji na terenie przedsięwzięcia.

Dane wejściowe do modelu obliczeniowego oraz wyniki obliczeń dla poszczególnych

parametrów zanieczyszczenia powietrza w sieci receptorów przedstawiono w **Załączniku nr 1**.

Wnioski:

Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu wykazały, że eksploatacja planowanego Zakładu w wariantcie alternatywnym, w tym nowych źródeł emisji, nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu ani wartości odniesienia poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Poziom stężeń wszystkich emitowanych zanieczyszczeń został wyznaczony przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków pracy źródła emisji na terenie przedsięwzięcia.

Zważając na powyższe, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, w wariantcie alternatywnym, na środowisko.

II.8.9.5. Analiza potencjalnego oddziaływania substancji zapachowych

Zgodnie z wynikami obliczeń modelowych dot. rozprzestrzeniania się substancji i pyłów w powietrzu (patrz rozdział II.8.9.3.2 i II.8.9.4.2. Raportu) stężenia maksymalne amoniaku uzyskane w węzłach sieci receptorów nie przekraczają wartości przyjętej jako wartości progowa wyczuwalności zapachowej. Należy podkreślić, iż stężenia maksymalne występują w granicach Zakładu, najczęściej w sąsiedztwie źródeł emisji. Oznacza to, iż wraz z wzrostem odległości od źródła stężenia maleją (dyfuzja w powietrzu). Prowadzi to do wniosku, iż skoro stężenia maksymalne nie przekraczają progów wyczuwalności zapachowej to także wartości w kolejnych punktach oddalonych od źródła emisji nie będą tych wartości przekraczać. Zważając na odległość od zabudowy mieszkaniowej, **nie przewiduje się wystąpienie negatywnego oddziaływania na środowisko w tym na ludzi w zakresie emisji substancji złoonych, w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia i kumulacją emisji z istniejącego Zakładu.**

Substancja	Stężenie maksymalne obliczone za pomocą modelu dla wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie maksymalne obliczone za pomocą modelu dla wariantu alternatywnego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Próg wyczuwalności zapachowej		Masa molowa [g/mol]	Próg wyczuwalności zapachowej (Obliczony dla $T=25^\circ\text{C}$, 1 atm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
			Wg. JE. Amoore, E. Hautala [ppm]	Wg. CIOP.PL [mg/m^3]		
Amoniak	189,5	187,7	5,2	-	17,031	3622,14
Aceton	148,7	92,9	13	-	58,08	30880,98
Dwusiarczek dwumetylu	0,48	0,3	-	0,00595	-	5,95
Octan etylu	41,6	26,0	3,9	-	88,11	14054,36
Octan metylu	11,42	7,14	4,6	-	74,08	13937,34

Źródło: JE. Amoore, E. Hautala. Odor as an aid to chemical safety: Odor thresholds compared with threshold limit values and volatilities for 214 industrial chemicals in air and water dilution. „J Appl Toxicol”. 3 (6), s. 272-90, 1983.

Makles Z., Galwas – Zakrzewska M. Złowne Gazy w środowisku pracy. Bezpieczeństwo pracy 9/2005

Należy mieć na uwadze, iż odczuwanie uciążliwości zapachowej nie wiąże się wyłącznie z jedną substancją, lecz zwykle stanowi skutek mieszania się wielu substancji odorowych.

Przedstawione powyżej porównanie stanowi jedynie przykład dla jednej analizowanej w modelu substancji.

Pragniemy zwrócić uwagę, iż w obecnym stanie prawnym dla instalacji będącej przedmiotem przedsięwzięcia nie określono konieczności prowadzenia monitoringu środowiska w zakresie substancji złoonych (odorów), nie podlega ona pod wymagania konkluzji BAT. Ponadto prowadzenie analiz, pomiarów w tym zakresie byłoby bezcelowe, ponieważ uzyskanych wyników nie można przyrównać do wartości dopuszczalnych stężeń substancji złoonych czy standardów emisji (np. jednostek zapachowych), ponieważ w obecnym stanie prawnym nie zostały one wyznaczone dla przedmiotowej instalacji.

Należy zwrócić uwagę, iż wartości odniesienia m.in. substancji określanych jako złoone wymienione zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. w tym amoniaku). Przy ustalaniu tych wartości ustawodawca nie brał pod uwagę uciążliwości zapachowej tych substancji. W celu ochrony przed uciążliwością zapachowa wartości wielu substancji powinny być zasadniczo mniejsze. Wyżej wymienione rozporządzenie było podstawą do przeprowadzenia modelowania stężeń substancji w powietrzu.

Podsumowując, przepisy środowiskowe nie wprowadziły odpowiedniej normy dotyczącej ochrony powietrza przed zapachami. Pomimo wynikającego z art. 85 Prawa ochrony środowiska obowiązku ochrony powietrza ustawodawca nie przewidział w polskim porządku prawnym ochrony powietrza przed zapachami, a jedynie przed określonymi substancjami w powietrzu. Zapach, czy też odór jest substancją niemierzalną, zaś jego odczuwanie w każdym przypadku ma charakter subiektywny. Zapachy, pomimo że mogą być uciążliwe, nie mogą być badane, gdyż w polskim systemie prawnym nie obowiązują normy prawne, które odnosiłyby się do zapachów (por. wyrok NSA z dnia 2 lutego 2010 r. sygn. II OSK 223/09 i wyrok WSA w Warszawie z dnia 6 marca 2014 r. sygn. akt VIII SA/Wa 911/13).¹³

II.8.9.6. Analiza potencjalnego oddziaływania skumulowanego

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań w zakresie emisji substancji do powietrza z innymi przedsięwzięciami poza Zakładem.

¹³ Wyrok WSA w Poznaniu z dnia 29 grudnia 2016 r. (II SA/Po 761/16)

II.8.10. Przewidywane oddziaływanie akustyczne

II.8.10.1. Podstawa opracowania

Podstawę prawną sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko w zakresie prognozowanej emisji hałasu stanowią następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2022 poz. 2556 t.j.),
- 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* (Dz. U. 2022.1029 t.j.),
- Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji* (Dz. U. 2021 poz. 1710)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. 2014 poz. 112).

II.8.10.2. Założenia do modelu obliczeniowego

Poniższe zapisy dotyczą zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia. Brak różnic w tym zakresie.

Celem niniejszej analizy jest prognostyczne określenie wartości i zasięgu hałasu emitowanego do środowiska z terenu Zakładu w porze dnia i nocy. Ze względu na brak pracy planowanej do realizacji instalacji w porze nocy nie analizowano emisji w tym zakresie.

Dla potrzeb wspomnianej analizy wykorzystano program „LEQ Professional” wersja 6.0.

W oparciu o charakterystykę terenu przedstawioną w materiałach stanowiących podstawę analizy oraz zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji* (Dz. U. 2021 poz. 1710), przyjęto wysokość punktu obliczeniowego równą 4,0 m od poziomu ziemi.

W obliczeniach uwzględniono następujące zjawiska elementarne towarzyszące propagacji dźwięku:

- Oddziaływanie fali akustycznej z powierzchnią ziemi – ze względu na dominację w sąsiedztwie terenów zielonych przyjęto $G=0,8$;
- Pochłanianie dźwięku w atmosferze (dla temperatury 10°C i wilgotności 70%);
- Zjawisko dyfrakcji (ekranowanie dźwięku przez przeszkody na drodze propagacji),
- Odbicie fali akustycznej od elementów kubaturowych – współczynnik odbicia 1,0.

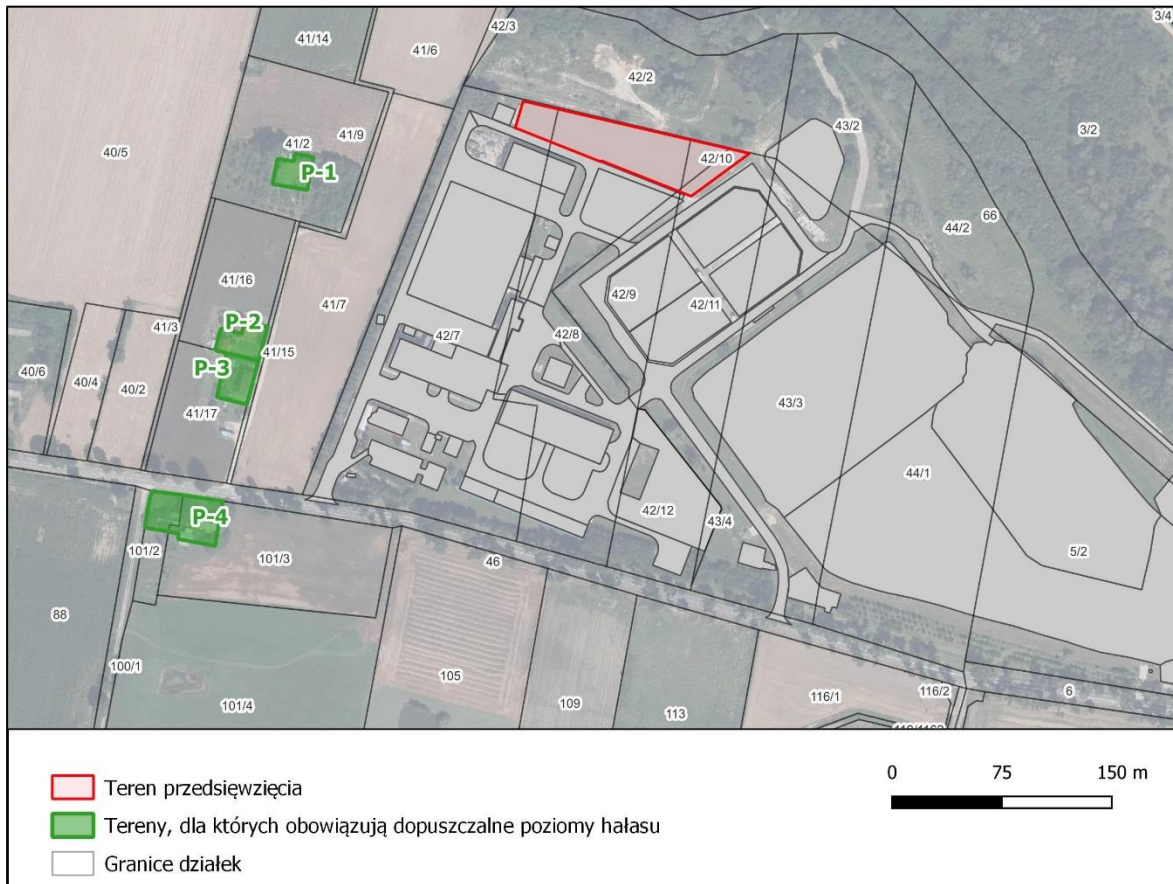
Obliczenia akustyczne przeprowadzono dla pracy wszystkich instalacji Zakładu, w tym dla źródeł planowanych do realizacji w przyszłości. Wykorzystując cyfrowy model wykonano obliczenia akustyczne w siatce $dx = dy = 20 \text{ m}$.

II.8.10.3. Charakterystyka terenu, na którym usytuowany jest zakład

Teren zakładu oraz najbliższe tereny nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zidentyfikowano najbliższe tereny, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska. Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej stanowią:

- P-1 – zabudowa zagrodowa na działce nr 41/2 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 41; dla terenu nie ustalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego; Dopuszczalne poziomy hałas dla tego terenu wynoszą: 55 dB dla pory dnia i 45 dB dla pory nocy.
- P-2 – zabudowa zagrodowa na działce nr 41/16 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 40; dla terenu nie ustalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego; Dopuszczalne poziomy hałas dla tego terenu wynoszą: 55 dB dla pory dnia i 45 dB dla pory nocy.
- P-3 – zabudowa zagrodowa na działce nr 41/17 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 40A; dla terenu nie ustalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego; Dopuszczalne poziomy hałas dla tego terenu wynoszą: 55 dB dla pory dnia i 45 dB dla pory nocy.
- P-4 – zabudowa zagrodowa na działce nr 101/2 i 101/3 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 39 i 39a; dla terenu nie ustalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego; Dopuszczalne poziomy hałas dla tego terenu wynoszą: 55 dB dla pory dnia i 45 dB dla pory nocy.



Rycina nr 23 Tereny podlegające ochronie akustycznej

Źródło: Opracowanie własne, geoportal.gov.pl

II.8.10.4. Informacje o rodzaju instalacji, stosowanych urządzeniach i technologiach oraz charakterystyka techniczna źródeł powstania i miejsc emisji – Wariant preferowany przez Wnioskodawcę

Na emisję hałasu do środowiska ma wpływ wiele czynników. Do najistotniejszych z nich należą:

- ilość i moc akustyczna źródeł hałasu
- lokalizacja źródeł hałasu
- warunki propagacji hałasu w środowisku
- odległość odbiornika od źródła dźwięku

Źródła hałasu – transport odpadów pojazdami ciężarowymi i pojazdy osobowe

Hałas związany z ruchem pojazdów ciężarowych

Źródłem hałasu w ramach instalacji jest praca pojazdów ciężarowych dowożących odpady do przetwarzania i odbierające odpady wytwarzane w ramach instalacji lub wytwarzane produkty procesów przetwarzania nie będące odpadami.

W modelu obliczeniowym uwzględniono następujące trasy przejazdów pojazdów w ramach Zakładu:

- a) Transport odpadów z zewnątrz do części mechanicznej instalacji MBP i transport odpadów wytworzonych w instalacjach Zakładu na zewnątrz – **ET.1**,
- b) Transport odpadów z zewnątrz do części biologicznej instalacji MBP do procesu kompostowania i transport odpadów/produktów wytworzonych na zewnątrz – **ET.2**,
- c) Transport odpadów z zewnątrz bezpośrednio na składowisko odpadów – **ET.3**,
- d) Transport wewnętrzny odpadów w ramach Zakładu (również ciągnikami rolniczymi z przyczepami), w tym na składowisko - **ET.4**
- e) Ruch pojazdów osobowych - **ET.5**

ET.1	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 261,6 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 53 poj./d. <u>W dalszych obliczeniach przyjęto, iż ruch pojazdów odbywać się wyłącznie w porze dnia.</u> Przewiduje się zatem do 53 kursów pojazdów w ciągu pory dnia (16 h).
ET.2	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 454,3 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 15 poj./d.

	<u>W dalszych obliczeniach przyjęto, iż ruch pojazdów odbywać się wyłącznie w porze dnia.</u> Przewiduje się zatem do 15 kursów pojazdów w ciągu pory dnia (16 h).
ET.3	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 1006,6 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 7 poj./d. <u>W dalszych obliczeniach przyjęto, iż ruch pojazdów odbywać się wyłącznie w porze dnia.</u> Przewiduje się zatem do 7 kursów pojazdów w ciągu pory dnia (16 h).
ET.4	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 964,3 m. Zgodnie z informacją prowadzącego instalację (w oparciu o system wagowy) średnia liczba pojazdów na dobę wynosi 7 poj./d. <u>W dalszych obliczeniach przyjęto, iż ruch pojazdów odbywać się wyłącznie w porze dnia.</u> Przewiduje się zatem do 7 kursów pojazdów w ciągu pory dnia (16 h).
ET.5	Długość trasy przejazdu w jedną stronę wynosi: 104,7 m. Zważając na liczbę miejsc parkingowych w ramach Zakładu (50 szt.), w modelu założono natężenie ruchu pojazdów na poziomie 100 poj./16h.

Poniżej charakterystyka źródeł hałasu związanych z ruchem pojazdów:

Tabela nr 32 Charakterystyka natężenia ruchu pojazdów ciężarowych i osobowych

Rodzaj pojazdów	Ilość pojazdów w ciągu dnia (16 h)	Ilość pojazdów w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia	Ilość pojazdów w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny pory nocy	Długość drogi (przejazd w jedną stronę) [m]
ET.1 – Transport odpadów z zewnątrz do części mechanicznej instalacji MBP i transport odpadów wytworzonych w instalacjach Zakładu na zewnątrz	53	27	0	261,6
ET.2 – Transport odpadów z zewnątrz do części biologicznej instalacji MBP do procesu kompostowania i transport odpadów/produktów wytworzonych na zewnątrz	15	8	0	454,3
ET.3 – Transport odpadów z zewnątrz bezpośrednio na składowisko odpadów	7	5	0	1006,6
ET.4 – Transport wewnętrzny odpadów w ramach Zakładu, w tym na składowisko	7	4	0	964,3
ET.5 – Ruch pojazdów osobowych	100	50	0	104,7

Dla niestacjonarnych źródeł hałasu przyjęto następujące parametry akustyczne.

Tabela nr 33 Czas trwania zdarzenia akustycznego

Operacja	Czas trwania pojedynczego zdarzenia t [s]	Poziom mocy akustycznej [dB]
start	5	105
hamowanie	3	100
Jazda po terenie oraz manewrowanie	Zależne od drogi	100

Źródło: Instrukcja ITB 338/2003 Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku

Poziom mocy akustycznej rozpatrywany w ciągu określonego czasu pory doby zależy od czasu przejazdu, który wiąże się z prędkością przejazdu oraz długością przebytej drogi. Do obliczenia przyjęto prędkość na poziomie 10 km/h. Wyznaczając długość trasy przejazdów uwzględniono również drogę manewrowania.

W przypadku ww źródeł ET.1 ÷ ET.5 trasa poruszania się pojazdów jest taka sama dla pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających, dlatego w tym przypadku długość drogi przejazdu w dalszych analizach została podwojona.

Tabela nr 34 Obliczenie czasu przejazdu pojazdów ciężarowych dla poszczególnych tras przejazdu

Rodzaj pojazdów	Długość drogi (przejazd w dwie strony) [m]	Czas przejazdu [s]
ET.1	523,2	188,35
ET.2	908,6	327,10
ET.3	2013,2	724,75
ET.4	1928,6	694,30
ET.5	209,4	75,38

Poszczególne typy pojazdów zastąpione zostały wszechkierunkowymi źródłami punktowymi umieszczonymi na trasie ich przejazdu na wysokości 1,0 metra.

Równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu obliczono wg wzoru:

$$L_{AW\ eqi} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1 L_{AW}} \right]$$

gdzie:

- $L_{AW\ eqi}$ równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu, [dB],
 t_i czas trwania hałasu o poziomie mocy akustycznej A równym L_{AW} , [s],
 T normowy czas obserwacji dla źródeł hałasu przemysłowego: dla dnia $T = 28800$ s,
 L_{AW} poziom mocy akustycznej A podczas działania źródła hałasu w czasie t_i ,

Wyznaczone czasy przejazdu oraz równoważny poziom mocy akustycznej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 35 Równoważny poziom mocy akustycznej poszczególnych źródeł związanych z ruchem pojazdów drogowych

Operacja	Droga [m]	t [s]	L _{AW} [dB]	N	Σ t _i = t*N	T _{odn}	L _{AW, t}	L _{AW eqi}
PORA DNIA								
ET.1 – Transport odpadów z zewnątrz do części mechanicznej instalacji MBP i transport odpadów wytworzonych w instalacjach Zakładu na zewnątrz								
Start	2x261,6	5	105	27	135,00	28800	81,7	92,88
Hamowanie		3	100	27	81,00	28800	74,5	
Jazda/manewrowanie		188,35	100	27	5085,50	28800	92,5	
ET.2 – Transport odpadów z zewnątrz do części biologicznej instalacji MBP do procesu kompostowania i transport odpadów/produktów wytworzonych na zewnątrz								
Start	2x454,3	5	105	8	40,00	28800	76,4	89,83
Hamowanie		3	100	8	24,00	28800	69,2	
Jazda/manewrowanie		327,10	100	8	2616,77	28800	89,6	
ET.3 – Transport odpadów z zewnątrz bezpośrednio na składowisko odpadów								
Start	2x1006,6	5	105	5	25,00	28800	74,4	91,11
Hamowanie		3	100	5	15,00	28800	67,2	
Jazda/manewrowanie		724,75	100	5	3623,76	28800	91,0	
ET.4 – Transport wewnętrzny odpadów w ramach Zakładu, w tym na składowisko								
Start	2x964,3	5	105	4	20,00	28800	73,4	89,96
Hamowanie		3	100	4	12,00	28800	66,2	
Jazda/manewrowanie		694,30	100	4	2777,18	28800	89,8	
ET.5 – Ruch pojazdów osobowych								
Start	2x104,7	5	97	50	250,00	28800	76,4	85,86
Hamowanie		3	94	50	150,00	28800	71,2	
Jazda/manewrowanie		75,38	94	50	3769,20	28800	85,2	

t czas trwania pojedynczej operacji,

L_{AW} poziom mocy akustycznej A podczas działania źródła hałasu,

N ilość operacji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia,

Σ t_i całkowity czas wszystkich operacji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia,

T_{odn} czas odniesienia (8 najmniej korzystnych godzin dnia),

L_{AW, t} Równoważny poziom mocy akustycznej dla czasu odniesienia T dla poszczególnych operacji,

L_{AW eqi} Równoważny poziom mocy akustycznej dla czasu odniesienia T dla zastępczego źródła punktowego.

Zgodnie z metodyką obliczeń oddziaływania hałasu na środowisko ze źródeł powierzchniowych i liniowych, całe źródło powierzchniowe dzieli się na powierzchnie cząstkowe, a źródło liniowe na odcinki, którego dwa wymiary liniowe względem trzeciego są do pominięcia, a jednocześnie wymiar ten spełnia warunek $r^3 \geq 2 \times l$ (gdzie l to długość boku powierzchni cząstkowej lub długość odcinka w przypadku źródła liniowego). Gdy powyższy warunek jest spełniony, wówczas źródło powierzchniowe bądź liniowe można traktować jako zbiór zastępczych źródeł punktowych. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych, cząstkowych źródeł dźwięku L_{Wn} oblicza się według wzoru:

$$L_{Wn} = L_{WAeqt} - 10 \log n \text{ dB}$$

gdzie:

- L_{WAeqt} – poziom mocy akustycznej całego źródła ruchomego, dB
- n – liczba źródeł cząstkowych,

W modelu obliczeniowym ruch pojazdów przedstawiono jako zastępcze źródła punktowe:

Emitor	Równoważny poziom mocy akustycznej	Numer źródła punktowego w modelu	Liczba punktów	Poziom mocy akustycznej źródła zastępczego
ET.1 – Transport odpadów z zewnątrz do części mechanicznej instalacji MBP i transport odpadów wytworzonych w instalacjach Zakładu na zewnątrz	92,9	1-17	17	81 dB (A)
ET.2 – Transport odpadów z zewnątrz do części biologicznej instalacji MBP do procesu kompostowania i transport odpadów/produktów wytworzonych na zewnątrz	89,8	18-43	26	76 dB (A)
ET.3 – Transport odpadów z zewnątrz bezpośrednio na składowisko odpadów	91,1	44-105	62	73 dB (A)
ET.4 – Transport wewnętrzny odpadów w ramach Zakładu, w tym na składowisko	90	106-165	60	72 dB (A)
ET.5 – Ruch pojazdów osobowych	85,9	166-177	12	75 dB (A)

Pozostałe źródła hałasu w ramach Zakładu

Poniżej przedstawiono charakterystykę pozostałych źródeł hałasu:

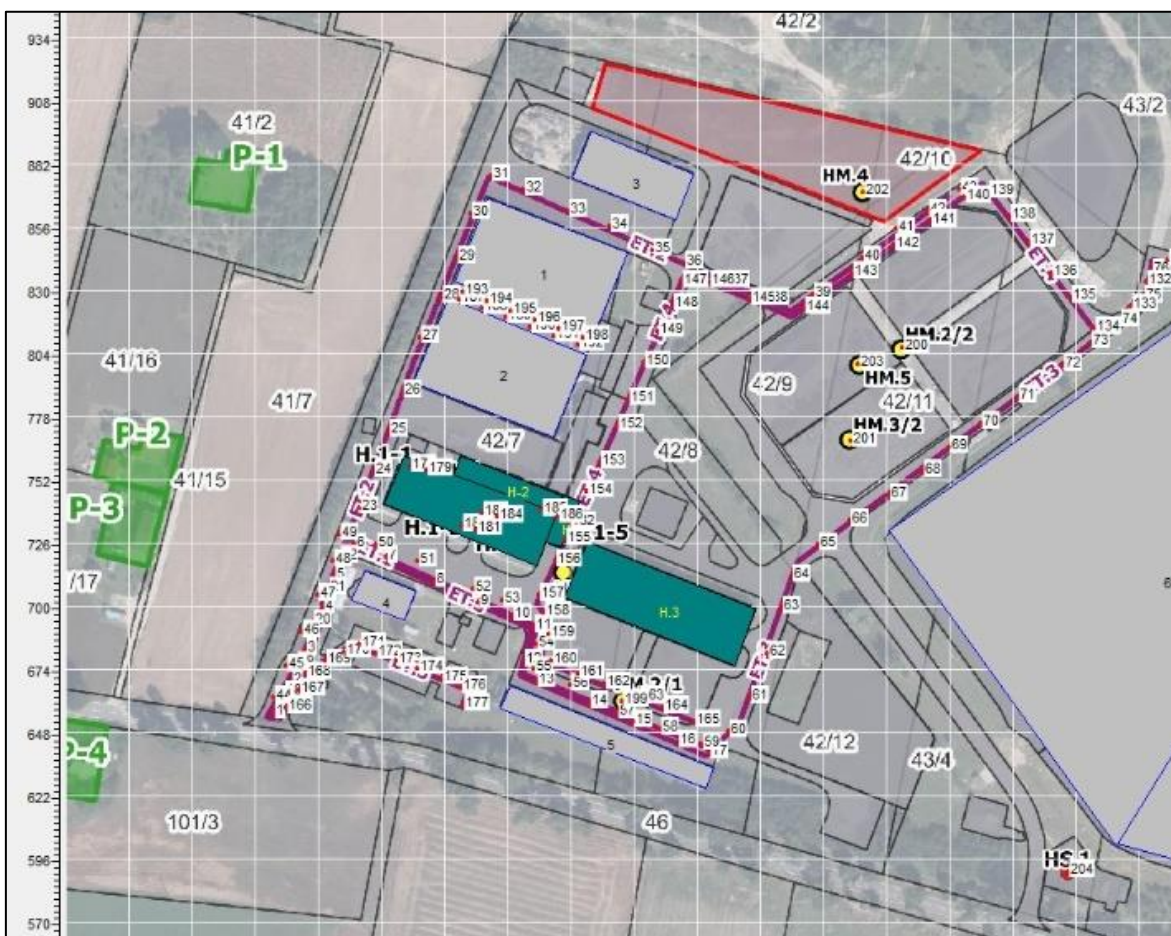
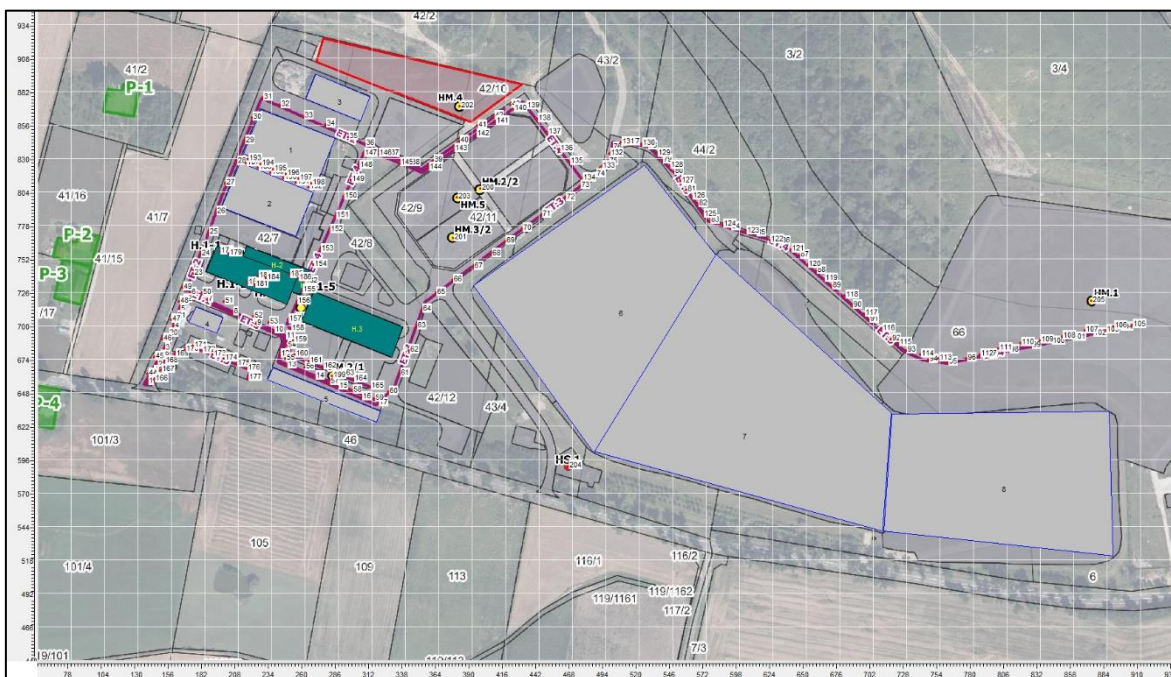
- Wentylatory dachowe budynku przyjęcia i obróbki odpadów (tzw. hali sortowni) (9 szt.). Zlokalizowane są na dachu hali na wysokości około 11,5 m. Stosowane są wentylatory Das (k) -315 MX bez tłumika. Każdy wentylator zgodnie ze specyfikacją producenta charakteryzuje maksymalny poziom ciśnienia akustycznego na wylocie: Lp(1m) 75 dB(A). Obliczony poziom mocy akustycznej pojedynczego wentylatora wynosi zatem 83 dB(A). W modelu obliczeniowym zamodelowano dziewięć równocześnie pracujących wentylatorów: H.1-1÷H.1-9.
- Budynek przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2) – obiekt kubaturowy, w modelu przyjęto poziom ciśnienia akustycznego wewnątrz obiektu na poziomie Lp(1m) 98 dB(A) [tj. przy założeniu pracy w obiekcie urządzeń o maksymalnym poziomie mocy akustycznej 106 dB(A)] i wypadkowym współczynnikiem izolacyjności akustycznej ścian i dachu $R_w = 25$ dB. Przy czym ściany i dach pokryte zostały blachą trapezową.
- Magazyn odpadów i surowców wtórnych (Ob. nr 19) – obiekt kubaturowy, w modelu przyjęto poziom ciśnienia akustycznego wewnątrz obiektu na poziomie Lp(1m) 98 dB(A) [tj. przy założeniu pracy w obiekcie ładowarki o maksymalnym poziomie mocy akustycznej 106 dB(A)] i wypadkowym współczynnikiem izolacyjności akustycznej ścian i dachu $R_w = 25$ dB. Przy czym ściany i dach pokryte zostały blachą trapezową.
- Wentylatory nawiewne reaktorów części biologicznej instalacji (12 szt.). Zlokalizowane są za tylnymi ścianami każdego z reaktorów na wysokości około 1m. Stosowane są wentylatory Das (k) -315 MX bez tłumika. Każdy wentylator zgodnie ze specyfikacją producenta charakteryzuje maksymalny poziom ciśnienia akustycznego na wylocie: Lp(1m) 75 dB(A). Obliczony poziom mocy akustycznej

pojedynczego wentylatora wynosi zatem 83 dB(A). W modelu obliczeniowym zamodelowano dziewięć równocześnie pracujących wentylatorów: H.3-1÷H.3-12.

- e) Pochodnia biogazowa aktywnego systemu odgazowania. Źródłem hałasu będzie pochodnia PG-300, spalania gazu składowiskowego. Zgodnie z pomiarami hałasu przeprowadzonymi dla urządzenia przez prowadzącego instalację poziom mocy akustycznej wynosi 80,8 dB(A). Źródło w modelu przedstawiono jako emitör punktowy oznaczony symbolem HS.1.

Charakterystyka akustyczna źródeł hałasu:

Oznaczenie źródła	Rodzaj źródła hałasu	Źródło hałasu	Poziom mocy akustycznej procesu/urządzenia	Długość czasu trwania procesu			Lokalizacja
				W porze dnia (w czasie odniesienia 8h)	W porze nocy (w czasie odniesienia 1h)	dość	
Składowisko odpadów							
HS.1	Punktowe	Pochodnia spalania gazu składowiskowego – element aktywnego systemu odgazowania składowiska	80,8 dB(A)	3h (3,0h) L_{Weq} = 76,5 dB (w modelu przyjęto 77 dB)	nie pracuje	3h	Składowisko odpadów
MEB	Kubaturowe	Mała elektrownia biogazowa	<i>Instalacja nie jest obecnie eksploatowana</i>				
HM.1	Punktowe	Praca kompaktora w obrębie kwatery 03 składowiska odpadów	105 dB(A)	12h (6h) L_{Weq} = 103,8dB	nie pracuje	12h	Składowisko odpadów
Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów							
H.1-1 ÷ H.1-9	Punktowe	Wentylatory dachowe budynku przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2) – 9 szt.	83 dB(A)	16h (8h) L_{Weq} = 83 dB	nie pracuje	16h	Hala przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2)
H.2	Kubaturowe	Budynek przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2)	L _{WEW} = 98 dB R _W = 25dB	16h (8h) L_{Weq} = 98dB R _W = 25dB	nie pracuje	16h	Hala przyjęcia i obróbki odpadów (Ob. nr 2)
H.3-1 ÷ H.3-12	Punktowe	Wentylatory bioreaktorów części biologicznej instalacji MBP (Ob. nr 4) – 12 szt.	83 dB(A)	4h (2h) L_{Weq} = 77 dB	2h (0,25h) L_{Weq} = 77 dB	6h	Wiata kompostowni (Ob. nr 4)
H.3	Kubaturowe	Magazyn odpadów i surowców wtórnych (Ob. nr 19)	L _{WEW} = 98dB R _W = 25dB	10h (5h) L_{Weq} = 96dB R _W = 25dB	nie pracuje	10h	Ob. nr 19
HM.2/1	Punktowe	Ładowarka nr 1 – praca w obrębie Ob. nr 13	106 dB(A)	6h (6h) L_{Weq} = 104,8 dB	nie pracuje	6h	Ob. nr 13
HM.2/2	Punktowe	Ładowarka nr 2 – praca w obrębie Ob. nr 24	106 dB(A)	6h (6h) L_{Weq} = 104,8 dB	nie pracuje	6h	Ob. nr 24
HM.2/3	Punktowe	Ładowarka nr 3 – praca wewnątrz hali Ob. nr 19 i 2	<i>Urządzenie pracujące wewnątrz hali ob. nr 19 i 2 uwzględnione w emisji dla emitora H.2 i H.3</i>				
HM.2/4 HM.2/5	Punktowe	Ładowarka nr 4 i 5 – urządzenia stosowane zamiennie z ładowarkami 1-3	<i>Nie przewiduje się równoczesnej pracy ładowarek nr 4 i 5 z ładowarkami 1-3.</i>				
HM.3/2	Punktowe	Chwytnak mobilny – praca na placu Ob. nr 24	85 dB(A)	6h (6h) L_{Weq} = 83,8 dB (w modelu przyjęto 85 dB)	nie pracuje	6h	Ob. nr 24
HM.3/1	Punktowe	Chwytnak mobilny – praca na placu Ob. nr 24	<i>Urządzenie pracujące wewnątrz hali ob. 2 uwzględnione w emisji dla emitora H.2</i>				
HM.4	Punktowe	Sito mobilne	85 dB(A)	8h (6h) L_{Weq} = 83,8 dB (w modelu przyjęto 85 dB)	nie pracuje	8h	Ob. nr 24
HM.5	Punktowe	Rozdrabniacz mobilny	107 dB(A)	4h (4h) L_{Weq} = 104 dB	nie pracuje	4h	Ob. nr 24



Rycina nr 24 Lokalizacja emitatorów hałasu (numery zgodne z modelem obliczeniowym)

Źródło: opracowanie własne

II.8.10.5. Informacje o rodzaju instalacji, stosowanych urządzeniach i technologiach oraz charakterystyka techniczna źródeł powstania i miejsc emisji – Wariant alternatywny

Źródła hałasu – transport odpadów pojazdami ciężarowymi

Bez zmian w stosunku do wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę.

Pozostałe źródła hałasu w ramach Zakładu

Bez zmian w stosunku do wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę. Zmianie uległa lokalizacja emitora HM.4.



Rycina nr 25 Lokalizacja emitora HM.4

Źródło: opracowanie własne

Biofiltr (ekran)

II.8.10.6. Przewidywane oddziaływanie akustyczne na środowisko

Rozkład pola akustycznego, obejmującego oddziaływanie wszystkich urządzeń i obiektów, przedstawiono w **załączniku nr 2**.

W poniższej tabeli zestawiono otrzymane wyniki poziomu hałasu w punktach obserwacyjnych zlokalizowanych na granicy terenów chronionych akustycznie, uzyskane w wyniku modelowania.

Lp.	Punkt obserwacyjny	Teren podlegający ochronie	Poziom hałasu dla pory dnia (obliczony) Wariant preferowany przez Wnioskodawcę [dB]	Poziom hałasu dla pory dnia (obliczony) Wariant alternatywny [dB]	Dopuszczalny poziom hałasu – pora dnia [dB]
1.	R1	P-1 zabudowa zagrodowa na działce nr 41/2 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 41	51,4	51,4	55
2.	R2		51,9	51,9	55
3.	R3	P-2 – zabudowa zagrodowa na działce nr 41/16 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 40	53,4	53,4	55
4.	R4	P-3 – zabudowa zagrodowa na działce nr 41/17 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 40A	53,0	53,0	55
5.	R5	P-4 – zabudowa zagrodowa na działce nr 101/2 i 101/3 obręb Kobierniki; adres: Kobierniki nr 39 i 39a	50,7	50,7	55
6.	R6		50,0	50,0	55

Nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie, dla pory dnia.

Zważając, iż przedmiotowe przedsięwzięcie w ramach placu Ob. nr 11 lub placu A1 (w wariantcie alternatywnym) nie wiąże się z emisją hałasu w porze nocy nie prowadzono modelowania dla tej pory doby.

Zasięg oddziaływania akustycznego instalacji

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, funkcjonowanie instalacji na opisanych powyżej zasadach nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [tj. Dz. U. 2014r., poz.112.]. **ZALĄCZNIK 2** przedstawia izoliniowy rozkład poziomu hałasu, emitowanego z terenu zakładu. Izolinie równego poziomu hałasu A o poziomie 55dB w porze dziennej na mapie rozkładu pola akustycznego nie obejmują swym zasięgiem terenów, które podlegają prawnej ochronie przed hałasem.

II.8.10.7. Oddziaływanie akustyczne na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Realizacja Przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym oraz likwidacja przedsięwzięcia w obu wariantach wymagać będzie organizacji placu budowy. Przewidywany zakres robót budowlanych, instalacyjnych i montażowych spowoduje powstanie okresowych lokalnych źródeł hałasu takich jak:

- praca maszyn budowlanych o poziomie hałasu 85-105 dBA;
- transport samochodowy o poziomie hałasu 80-100 dBA.

Ze względu na fakt, że prace budowlano-instalacyjno-montażowe prowadzone będą w większości w porze dziennej oraz fakt braku w pobliżu zabudowy mieszkalnej można przyjąć, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych robót, spowodowany pracą maszyn budowlanych i towarzyszących im urządzeń technicznych, a także zwiększonym ruchem pojazdów samobieżnych i samochodowych, nie przekroczy poziomu dopuszczalnego.

Roboty budowlano-montażowe, powodujące wysoki poziom hałasu, prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej. Obsługa maszyn i urządzeń będzie zabezpieczona zgodnie z przepisami BHP (przykładowo - obowiązek stosowania indywidualnych ochronników słuchu).

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia.

II.8.10.8. Analiza oddziaływań skumulowanych

W bezpośrednim sąsiedztwie Zakładu brak innych źródeł emisji hałasu przemysłowego. W modelu uwzględniono istniejące źródła hałasu w ramach Zakładu, również z instalacji niezwiązanych z przedmiotowym przedsięwzięciem.

II.8.11. Przewidywane oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na ludzi związane będzie przede wszystkim z emisją hałasu powodowanego przez środki transportu odpadów oraz specjalistyczne urządzenia niedrogowe pracujące w ramach zamierzenia inwestycyjnego. Zgodnie z wynikami analizy akustycznej przedstawionej w rozdziale II.8.10 *Raportu* zarówno na etapie eksploatacji, realizacji i likwidacji przedsięwzięcia nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych przed hałasem zarówno w wariantcie alternatywnym i wariantcie inwestorskim. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu hałasu emitowanego przez przedsięwzięcie na ludzi.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się także emisji wibracji, których zasięg oddziaływania przekraczałby granice terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Zgodnie z wynikami analizy rozprzestrzeniania substancji i pyłów emitowanych do powietrza z instalacji nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń substancji i pyłów poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny zarówno w wariantcie alternatywnym i wariantcie inwestorskim. Ponadto nie przewiduje się znaczącej emisji substancji złośliwych mogących powodować uciążliwości zapachowe.

W związku z brakiem istotnego negatywnego oddziaływania na wody, powierzchnie ziemi, gleby, rośliny, zwierzęta, grzyby nie przewiduje się pośredniego wpływu przedsięwzięcia na ludzi.

Zgodnie z rozdziałem II.8.6 nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz na krajobraz kulturowy. Ponadto zgodnie z rozdziałem II.8.5 nie przewiduje się istotnej zmiany krajobrazu.

Podsumowując nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na ludzi na etapie budowy/likwidacji, eksploatacji przedsięwzięcia w wariantcie inwestorskim i alternatywnym.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko w zakresie wpływu na ludzi z innymi istniejącymi, planowanymi lub realizowanym przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.

II.8.12. Przewidywane oddziaływanie na dobra materialne

Poniższe dotyczy zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na dobra materialne w tym dobra materialne osób trzecich na etapie budowy/likwidacji i eksploatacji przedsięwzięcia. Najbliższa zabudowa należąca do osób trzecich znajduje się w odległości około 135 m od terenu przedsięwzięcia. Zarówno na etapie realizacji jak i późniejszej eksploatacji instalacji nie dojdzie do emisji (np. drgań) które mogą wpłynąć na stan zachowania tych obiektów.

Działania minimalizujące:

Nie przewiduje się.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko w zakresie wpływu na dobra materialne z innymi istniejącymi, planowanymi lub realizowanym przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze oddziaływania innych przedsięwzięć, w ww. zakresie oddziaływań.

II.8.13. Przewidywane oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej

Poniższe dotyczy zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Poważna awaria przemysłowa

Zgodnie z Art. 3 ust 23 Ustawy Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii przemysłowej określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transport, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstawania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138), planowana instalacja przetwarzania odpadów nie zalicza się do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Katastrofy naturalne

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. z roku 2017 poz. 1897) jako katastrofę naturalną rozumie się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

W przypadku wystąpienia katastrofy naturalnej (wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze) może dojść m.in. do:

- pożaru w ramach obiektów Zakładu – w tym hali przemysłowej,
- zniszczenia obiektów budowlanych i instalacji technologicznej,
- utratą szczelności lub drożności sieci kanalizacyjnej,
- utraty szczelności placów, dróg i posadzki hal przemysłowych, miejsc magazynowania odpadów

Planowana instalacja w przypadku wystąpienia katastrofy naturalnej może stanowić znaczące zagrożenia dla środowiska i ludzi mogąc oddziaływać na sąsiednie tereny. W przypadku skażenia gleby, ziemi terenów sąsiednich i terenu przewidzianego pod planowane przedsięwzięcia konieczne jest szybkie przeprowadzenie działań naprawczych i remediacyjnych.

Katastrofy budowlane

W przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej (w wyniku błędów projektowych, wykonawczych, eksploatacyjnych, przypadków losowych) może dojść m.in. do:

- pożaru w ramach obiektów Zakładu – w tym hali przemysłowej,
- zniszczenia obiektów budowlanych i instalacji technologicznej,
- utratę szczelności lub drożności sieci kanalizacyjnej,
- utraty szczelności placów, dróg i posadzki hal przemysłowych, miejsc magazynowania odpadów

Planowana instalacja w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej może stanowić znaczące zagrożenia dla środowiska i ludzi mogąc oddziaływać na sąsiednie tereny. W przypadku skażenia gleby, ziemi terenów sąsiednich i terenu przewidzianego pod planowane przedsięwzięcie konieczne jest szybkie przeprowadzenie działań naprawczych i remediacyjnych.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko.

II.8.14. Przewidywane oddziaływanie na klimat w tym emisja gazów cieplarnianych

Poniższe dotyczy zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Emisja etap eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji substancji do powietrza atmosferycznego, związanej z pracą pojazdów transportujących odpady oraz urządzeń mobilnych pracujących w ramach kompostowni (pył, NO_x, CO, węglowodory aromatyczne i alifatyczne).

Ocenia się, iż realizacja przedsięwzięcia spowoduje wzrost emisji tlenu węgla, który wprawdzie nie wpływa bezpośrednio na efekt cieplarniany, jednakże z uwagi na fakt, iż tlenek węgla może wchodzić w reakcję z rodnikiem hydroksylowym OH, pośrednio zwiększa stężenie metanu i ozonu w atmosferze. W przeciwieństwie do CO₂, tlenek węgla nie kumuluje się w atmosferze – czas przebywania w atmosferze wynosi od kilku dni na szerokościach równikowych i do roku na szerokościach polarnych. Tlenek węgla emitowany jest w ramach przedsięwzięcia przez silniki pojazdów drogowych i specjalistycznych.

Zważając na istniejącą tendencję do regulacji wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów drogowych (np. normy EURO) przewiduje się, iż urządzenia tego typu spełniać będą musiały coraz bardziej rygorystyczne normy ograniczające emisję substancji do powietrza atmosferycznego.

W związku z powyższym nie przewiduje się wpływu planowanego przedsięwzięcia na dynamikę zmian klimatu zarówno obecnie, jak i w przyszłości przy uwzględnieniu istniejącej tendencji do ograniczania emisji ze spalania paliwa w silnikach pojazdów.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje istotnego w skali regionu wzrostu zapotrzebowania na energię, w związku z czym, nie przyczyni się do istotnego pośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych.

Emisja etap realizacji przedsięwzięcia (tylko wariant alternatywny)

Planowane przedsięwzięcie w wariantcie alternatywnym polega na budowie nowego obiektów budowlanych oraz niezbędnej infrastruktury towarzyszącej. W trakcie realizacji przewiduje się wykorzystanie sprzętu budowlanego, pojazdów dostarczających materiały budowlane i odbierających odpady oraz niedrogowego sprzętu budowlanego. W związku z powyższym na tym etapie przedsięwzięcia przewiduje się wystąpienie emisji substancji do powietrza atmosferycznego, w tym tlenków węgla, powstających w wyniku spalania paliw w silnikach wykorzystywanych pojazdów i urządzeń. Emisja ta będzie miała charakter krótkotrwały i nie wpłynie w sposób istotny na dynamikę klimatu.

Przewiduje się utratę terenów, niestanowiących istotnego ekosystemu prowadzącego sekwestrację dwutlenku węgla.

Emisja etap likwidacji przedsięwzięcia

Planowane prace rozbiórkowe w ramach przedsięwzięcia prowadzone będą w obrębie terenu już zagospodarowanego. Nie przewiduje się utraty terenów biologicznie czynnych w szczególności zadrzewień, zakrzewień i lasów.

W trakcie likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się istotnego wzrostu emisji tlenków węgla w wyniku pracy dodatkowych pojazdów transportujących odpady z rozbiórki. Należy przyjąć, iż urządzenia i pojazdy pracujące w trakcie rozbiórki spełniać będą normy emisji dostosowane do przyszłego stanu techniki i dynamiki zmian klimatu. Emisja ta będzie miała charakter krótkotrwały i nie wpłynie na klimat i jego dynamikę.

Informacja odnośnie powiązania z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowania się oddziaływań na środowisko:

Nie przewiduje się wystąpienia kumulacji oddziaływań na środowisko.

II.8.15. Przewidywane oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

Poniższe dotyczy zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Potencjalny wpływ zmian klimatu na przedsięwzięcie

Lp.	Konsekwencje zmian klimatu	Sposób przystosowania przedsięwzięcia do zmian klimatu
1.	Fala upałów	<ul style="list-style-type: none"> Planowane przedsięwzięcie nie ogranicza przepływu powietrza oraz obszarów otwartych. Instalacja nie generuje istotnej ilości ciepła, które będzie emitowane do atmosfery. Środki transportu generować będą lotne związku organiczne oraz tlenki azotu – co przy odpowiednim długotrwałym nastłonecznieniu może prowadzić do wzrostu zawartości ozonu troposferycznego. Ocenia się, iż stężenia poszczególnych emitowanych substancji nie przekroczy wartości dopuszczalnych. Materiały zastosowane do budowy placów są/będą odporne na wysokie temperatury.
2.	Susze	Przewidziana do zastosowania technologia przetwarzania odpadów wiąże się z zapotrzebowaniem na wodę. Woda wykorzystywana będzie przede wszystkim do nawadniania odpadów w procesie kompostowania. Przewiduje się wykorzystywanie retencjonowanych wód opadowych lub wody wodociągowej.
3.	Nawalne deszcze i burze	<p>Przedsięwzięcie nie jest zagrożone podtopieniem oraz nie znajduje się w strefie zalewowej rzek.</p> <p>Przedsięwzięcie w wariantcie alternatywnym spowoduje uszczelnienie nowych powierzchni terenu jednak przewidziano realizację systemu kanalizacji deszczowej pozwalającej na odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego. System kanalizacji zaprojektowany zostanie zgodnie z obowiązującymi normami i praktyką z uwzględnieniem zwiększenia częstotliwości i skali zjawisk ekstremalnych.</p> <p>Uszczelnienie powierzchni terenu pod planowane obiekty spowoduje zmniejszenie powierzchni zasilania wód gruntowych. Nie mniej zajęta powierzchnia jest znikoma w stosunku do powierzchni zlewni wód podziemnych.</p> <p>Projektowane obiekty budowlane stanowią konstrukcje odporne na silne wiatry.</p>
4.	Katastrofalne opady śniegu	Nie przewiduje się wpływu.
5.	Fale mrozu	Zastosowana konstrukcja obiektów tworzących instalację zapewnia odporność na niskie temperatury.
6.	Powodzie	Przedsięwzięcie nie jest zagrożone podtopieniem oraz nie znajduje się w strefie zalewowej rzek.
7.	Požary	Przy zachowaniu w odpowiedniej sprawności systemu przeciwpożarowego na terenie Zakładu oraz stosowaniu się do przepisów p.poż nie przewiduje się wzrostu zagrożenia pożarowego. Zakład wyposażony będzie w zbiornik wód na cele gaśnicze.

II.8.16. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Poniższe dotyczy zarówno wariantu preferowanego przez wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia.

Ze względu na skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia a także jego znaczne oddalenie od granic Państwa nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko zarówno na etapie budowy/likwidacji jak i eksploatacji wariantu inwestorskiego i alternatywnego.

Nie przewiduje się prowadzenia działań minimalizujących oddziaływanie transgraniczne.

II.9. Porównanie oddziaływania analizowanych wariantów, uzasadnienie proponowanego wariantu

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 6a) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Poniżej przedstawiono porównanie oddziaływań poszczególnych wariantów planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na powietrze

Odniesienie do treści raportu: II.8.9

W wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia przewiduje się emisję do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia. Będzie ona związana z transportem materiałów i odpadów pojazdami ciężarowymi oraz pracą specjalistycznych maszyn budowlanych. Emisja ta nie wystąpi w przypadku wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę.

Nie przewiduje się istotnych różnic w zakresie emisji do powietrza na etapie likwidacji przedsięwzięcia pomiędzy analizowanymi wariantami przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się istotnych różnic w zakresie emisji do powietrza na etapie eksploatacji przedsięwzięcia pomiędzy analizowanymi wariantami przedsięwzięcia. Wielkość emisji do powietrza z procesu kompostowania odpadów w obu wariantach będzie identyczna. Różnica dotyczy wyłącznie miejsca wprowadzania emisji do powietrza. W wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę będzie to plac Ob. nr 11. W wariantcie alternatywnym nowy plac Ob. A1.

Dla obu analizowanych wariantów przedsięwzięcia modelowanie wykazało brak występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu w związku z dodatkową emisją z planowanej instalacji (obliczona częstość przekroczeń wynosi 0%).

Podsumowując oba warianty przedsięwzięcia nie będą wpływać w sposób istotny na jakość powietrza.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na ludzi

Odniesienie do treści raportu: II.8.9; II.8.10, II.8.1÷5

Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę i wariantu alternatywnego nie wykazała występowania istotnego oddziaływania w tym zakresie tj. brak występowania przekroczeń standardów jakości powietrza w związku z dodatkową emisją z planowanego przedsięwzięcia (ocena w zakresie oddziaływania na powietrze przedstawiona została powyżej).

Zgodnie z wynikami obliczeń dot. rozprzestrzeniania się substancji i pyłów w powietrzu (patrz rozdział II.8.9.3., II.8.9.4. i II.8.9.5. Raportu) stężenia maksymalne amoniaku, acetonu, dwusiarczku dwumetylu, octanu etylu i octanu metylu uzyskane w węzłach sieci receptorów poza granicami terenu Zakładu oraz na samych granicach Zakładu nie przekraczają wartości podawanych w danych literaturowych jako wartości progowe wyczuwalności zapachowej dla obu analizowanych wariantów przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się istotnych i długotrwałych oddziaływań na ludzi związanych z emisją do powietrza na etapie realizacji (tylko w wariantcie alternatywnym) i likwidacji przedsięwzięcia.

Analiza propagacji hałasu emitowanego z nowych źródeł emisji na etapie realizacji, likwidacji i etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie wykazała występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu, wyznaczonych dla terenów podlegających ochronie pod tym względem. Powyższe odnosi się zarówno do wariantu preferowanego przez Wnioskodawcę jak i wariantu alternatywnego przedsięwzięcia.

Podsumowując oba warianty przedsięwzięcia nie będą wpływać w sposób istotny na ludzi tj. nie powodują występowania przekroczeń standardów środowiska.

Przeprowadzone modelowanie akustyczne wykazało, że funkcjonowanie instalacji w obu wariantach przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [tj. Dz. U. 2014r., poz.112.]. Izolinie równego poziomu hałasu A o poziomie 55dB w porze dziennej na mapie rozkładu pola akustycznego nie obejmują swym zasięgiem terenów, które podlegają prawnej ochronie przed hałasem.

Planowane przedsięwzięcie w żadnym z wariantów nie spowoduje wystąpienia istotnego oddziaływania na ludzi związanego z:

- a) prowadzeniem magazynowania odpadów,
- b) gospodarką ściekową – ścieki przemysłowe będą retencjonowane w zbiorniku szczelnym bezodpływowym i kierowane do oczyszczalni ścieków,
- c) przekształcaniem powierzchni ziemi – teren przedsięwzięcia stanowi istniejący plac Ob. nr 11 w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę.
- d) estetyką krajobrazu.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze**Odniesienie do treści raportu: II.8.8**

Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę nie wiąże się z utratą terenów biologicznie czynnych, wycinką drzew i krzewów, zajęciem i uszczelnieniem nowych powierzchni terenu. Proces kompostowania prowadzony będzie w obrębie istniejącego szczelnego i odwodnionego placu Ob. nr 11.

Natomiast w przypadku wariantu alternatywnego realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zajęcie i uszczelnienie nowej powierzchni terenu pod nowy plac prowadzenia procesu kompostowania (A1.). Oznacza to utratę terenów biologicznie czynnych o powierzchni około 5860 m², wycinkę drzew i krzewów (brak danych odnośnie liczby), utratę miejsc bytowania i żerowania zwierząt.

Pomimo zastosowania w ramach wariantu alternatywnego działań minimalizujących oddziaływanie oraz kompensacji przyrodniczej ocenia się iż wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska w tym zakresie.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na wody**Odniesienie do treści raportu: II.8.2**

Zarówno w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę jak i w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe oraz cele środowiskowe dla jednolitych części wód.

Brak różnic pomiędzy wariantami w zakresie oddziaływania na wody, zarówno na etapie realizacji, likwidacji przedsięwzięcia.

Ze względu na odmienne technologie prowadzenia procesu przetwarzania odpadów w analizowanych wariantach przedsięwzięcia występują następujące różnice:

1. Większa ilość wytwarzanych ścieków przemysłowych w skali Zakładu w wariantcie alternatywnym ze względu na konieczność odwodnienia nowego/dodatkowego placu kompostowania odpadów A1, co przekłada się na potrzebę zagospodarowania/przekazania większej objętości ścieków do zewnętrznej oczyszczalni ścieków oraz większe koszty eksploatacji instalacji. Dodatkowa ilość ścieków w ilości około 2585,139 m³/rok.
2. Zwiększenie powierzchni szczelnych w ramach Zakładu w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia, ze względu na konieczność odwodnienia nowego/dodatkowego placu kompostowania odpadów A1, tym samym zmniejszenie ilości wód opadowych infiltrujących i zasilających przypowierzchniową warstwę wodonośną.

Zważając na powyższe należy ocenić, iż w obu wariantach, ze względu na zastosowane działania zapobiegające emisji ścieków do środowiska gruntowo-wodnego nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe oraz na cele środowiskowe dla jednolitych części wód. Jednak w przypadku wariantu alternatywnego przewiduje się konieczność właściwego zagospodarowania większego

strumienia ścieków przemysłowych, co pośrednio będzie miało wpływ na środowisko poprzez zwiększone nakłady energetyczne i surowcowe poniesione na ich oczyszczenie przez inne podmiotu, a dla prowadzącego instalację stanowić będzie dodatkowy koszt eksploatacji instalacji.

Ocenia się zatem iż wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska w tym zakresie.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych

Odniesienie do treści raportu: II.8.4

Przewiduje się różnice pomiędzy wariantami przedsięwzięcia w zasięgu oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym wiąże się z koniecznością zagospodarowania i przekształcenia dodatkowej powierzchni ziemi tj. **0,586 ha**, przy braku takiej potrzeby w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę. Związane jest to z koniecznością realizacji placu kompostowania odpadów A1 w wariantcie alternatywnym.

Ocenia się zatem iż wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska w tym zakresie. Jednak pomimo tego wariant ten nie będzie powodował istotnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, w szczególności nie będzie wiązał się z zajęciem gruntów rolnych, gleb organicznych.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na krajobraz

Odniesienie do treści raportu: II.8.5

Brak różnic pomiędzy wariantami w zakresie wpływu przedsięwzięcia na krajobraz, zarówno na etapie realizacji, likwidacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na dobra materialne

Odniesienie do treści raportu: II.8.12

Brak różnic pomiędzy wariantami w zakresie wpływu przedsięwzięcia na dobra materialne, zarówno na etapie realizacji, likwidacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

Odniesienie do treści raportu: II.8.6

Brak różnic pomiędzy wariantami w zakresie wpływu przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy, zarówno na etapie realizacji, likwidacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

Analizowany komponent środowiska: Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne*Odniesienie do treści raportu: II.8.7*

Brak różnic pomiędzy wariantami w zakresie wpływu na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

Wpływ na środowisko w związku z pracami rozbiórkowymi*Odniesienie do treści raportu: II.8.1*

W obu wariantach realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych.

Wpływ na środowisko w związku z gospodarką odpadami stosowaniem danych technologii lub substancji*Odniesienie do treści raportu: II.8.1, II.1.5.*

Zwiększona masa odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie likwidacji przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia wynika z konieczności rozbiórki obiektów budowlanych o większej powierzchni w stosunku do wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę.

Nie przewiduje się natomiast różnic pomiędzy wariantami przedsięwzięcia w zakresie rodzajów odpadów i masy odpadów przewidzianych do przetwarzania i wytwarzanych w wyniku tego przetwarzania na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. W obu wariantach przewiduje się prowadzenie tych samych procesów przetwarzania odpadów.

Uzasadnienie proponowanego wariantu przedsięwzięcia, Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Zważając na powyższe porównanie oddziaływań planowanego przedsięwzięcia w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę i wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia oceniono, iż **wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest najkorzystniejszym dla środowiska racjonalnym wariantem przedsięwzięcia**. Wariant preferowany przez Wnioskodawcę charakteryzuje się bowiem brakiem konieczności zajęcia dodatkowych powierzchni terenów biologicznie czynnych, brakiem prowadzenia wycinki drzew i krzewów, uniknięciem zmniejszenia powierzchni miejsc bytowania zwierząt. Ponadto pozwala na uniknięcie zwiększonej ilości wytwarzanych ścieków przemysłowych, wymagających specjalistycznego oczyszczania w instalacji zewnętrznej.

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę wiąże się również z wytworzeniem mniejszej ilości odpadów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia w stosunku do wariantu alternatywnego.

Wariant preferowany przez Wnioskodawcę jest również korzystniejszy dla inwestora ze względów ekonomicznych. Pozwala bowiem na uniknięcie budowy nowego placu i wykorzystanie istniejących powierzchni szczelnych placu Ob. nr 11.

II.10. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska przyrodniczego

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 6a) lit. g) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zarówno w fazie budowy, likwidacji, jak i w czasie eksploatacji inwestycji – w przypadku zachowania podstawowych zasad poszanowania środowiska podczas trwania ww. etapów – nie przewiduje się występowania znaczących wzajemnych oddziaływań występujących między elementami przyrodniczymi środowiska, które poddane zostały analizie w niniejszym *Raporcie oddziaływania na środowisko*.

Ocenia się, iż:

- w wyniku uszczelnienia nowych powierzchni terenu w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia, poprzez realizację nowego placu kompostowania, dojdzie do nieistotnych w skali lokalnej zmian stosunków wodnych. Zmiany te nie wypłyną na stan zachowania populacji zwierząt i roślin w najbliższym sąsiedztwie planowanych obiektów. Nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 i innych form ochrony przyrody.
- w wyniku uszczelnienia nowych powierzchni terenu w wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia, poprzez realizację nowego placu kompostowania, dojdzie do zajęcia dodatkowej powierzchni ziemi. Ocenia się, iż utrata siedlisk i miejsc bytowania występujących na tym terenie osobników i populacji roślin i zwierząt nie wpłynie na stan zachowania tych gatunków w skali lokalnej, regionalnej i krajowej. Ocenia się, iż utrata terenów stanowiących powierzchnie biologicznie czynne nie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego.
- w wyniku prowadzonych prac budowlanych (etap realizacji przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym) bądź likwidacji przedsięwzięcia nie będą powstawały drgania i inne oddziaływania o zasięgu przekraczającym teren, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Tym samym nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na dobra materialne, zabytki i ludzi.
- na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewidywana emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza atmosferycznego nie wpłynie na stan zachowania i warunki eksploatacji dóbr materialnych i zabytków. Nie przewiduje się także istotnego oddziaływania na ludzi, zwierzęta, rośliny, siedliska przyrodnicze i grzyby.
- w związku z zastosowanymi działaniami minimalizującymi oddziaływania oraz odległość przedsięwzięcia od wód powierzchniowych nie przewiduje się możliwości zanieczyszczenia wód (w tym wód powierzchniowych i podziemnych), gleby i ziemi a tym samym pośredniego wpływu na sąsiednie ekosystemy i ludzi.
- nie przewiduje się pośredniego wpływu planowanego przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, w szczególności ze względu na znaczną odległość od terenu inwestycji.

II.11. Opis potencjalnie znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 8) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikających z:

Wody powierzchniowe

Brak znaczących oddziaływań zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej dla fazy realizacji (tylko w wariantcie alternatywnym) oraz likwidacji przedsięwzięcia. W fazie eksploatacji ze względu na zastosowane rozwiązania dot. zagospodarowania ścieków (w tym ujmowanie wód odciekowych z miejsc magazynowania i przetwarzania odpadów i ich retencjonowanie w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, prowadzenie procesów przetwarzania i magazynowania odpadów w obrębie szczelnych nawierzchni) nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko.

Wody podziemne

Brak jest realnych, znaczących zagrożeń w fazie budowy/likwidacji inwestycji na wody podziemne zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej.

W skali lokalnej w fazie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody podziemne (brak nowych miejsc poboru wody z wód podziemnych, ujmowanie wód odciekowych z miejsc magazynowania i przetwarzania odpadów i ich retencjonowanie w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, prowadzenie procesów przetwarzania i magazynowania odpadów w obrębie szczelnych nawierzchni).

Powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny

W ramach możliwych oddziaływań na środowisko w głównej mierze zostały uwzględnione czynniki związane z zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego oraz hałasem. W fazie budowy (wariant alternatywny) i likwidacji będą występowały negatywne oddziaływania tylko w skali lokalnej. Będą one dotyczyły głównie zanieczyszczenia powietrza oraz hałasu (wynikających z prowadzonych prac budowlanych). Analizowane oddziaływania będą jednak miały charakter chwilowy i bezpośredni, ograniczony do miejsca prowadzenia prac budowlanych.

W skali lokalnej, na etapie eksploatacji, Instalacja będzie oddziaływać niekorzystnie w nieznaczny sposób na środowisko, jak każdy obiekt o charakterze przemysłowym. W omawianym przypadku pod pojęciem oddziaływań niekorzystnych nieznacznych rozumie się sam fakt wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu z projektowanych źródeł. W przypadku oddziaływania na klimat akustyczny oddziaływanie planowanej Instalacji nie będzie powodowało przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych pod względem akustycznym, a tym samym nie będzie miało niekorzystnego wpływu na zdrowie i życie ludzi. Przewidywana emisja substancji do powietrza w fazie eksploatacji nie będzie wiązać się z niedotrzymaniem

dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu poza granicami terenu, do którego Wnioskodawca dysponuje tytułem prawnym.

Powierzchnia terenu

Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi dotyczy wyłącznie wariantu alternatywnego przedsięwzięcia i jest pomijalnie małe dla fazy budowy zarówno w skali regionalnej, jak i w skali lokalnej i sprowadzać się będzie do zajęcia nowej powierzchni terenu.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji przedsięwzięcia oraz w fazie likwidacji przedsięwzięcia.

Roślinność, zwierzęta, obszary chronione

W fazie realizacji przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym zostanie odnotowany nieznaczny wpływ negatywny na faunę i florę znajdującą się na terenie planowanej inwestycji. Oddziaływanie to jednak będzie miało charakter nieznaczny, krótkotrwały i chwilowy. W skali regionalnej nie przewiduje się oddziaływania na faunę i florę w fazie realizacji inwestycji.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się powstawania negatywnych oddziaływań, które mogłyby wpłynąć na florę i faunę i obszary chronione.

Ludność, emisje do środowiska

Budowa i eksploatacja Instalacji może stwarzać nieznaczny, negatywny wpływ (hałas, zanieczyszczenie powietrza) na okolicznych mieszkańców, jednak nie będzie on dla nich szkodliwy, ze względu na dotrzymanie standardów emisyjnych i dopuszczalnych norm, zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi.

Krajobraz

Usytuowanie Instalacji nie będzie stanowić istotnej negatywnej zmiany w istniejącym krajobrazie.

Dobra kultury i materialne

Brak jest istotnych oddziaływań zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej dla fazy realizacji oraz fazy eksploatacji Instalacji.

Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę z uwzględnieniem działań zapobiegających

Komponent środowiska przyrodniczego	Oddziaływanie pośrednie/bezpośrednie/wtórne	Oddziaływanie skumulowane	Czas trwania oddziaływania (krótko-, średnio-, długoterminowe)	Częstotliwość oddziaływania (stałe, chwilowe)	Oddziaływanie wynika z:			Oddziaływanie znaczące (przy uwzględnieniu działań zapobiegawczych)
					Istnienia przedsięwzięcia	Wykorzystania zasobów środowiska	emisji	
Faza realizacji przedsięwzięcia (dotyczy tylko wariantu alternatywnego)								
Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	-	krótkoterminowe	chwilowe	-	-	Tak	Nie
Klimat akustyczny	bezpośrednie	-	krótkoterminowe	chwilowe	-	-	Tak	Nie
Powierzchnia ziemi	bezpośrednie	-	Krótkoterminowe, jednak skutki długoterminowe	jednorazowe	Tak	Tak	-	Nie
Roślinność, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze	bezpośrednie	-	Krótkoterminowe, jednak skutki długoterminowe	jednorazowe	Tak	Tak	-	Nie
Obszary chronione	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Ludność, emisje do środowiska	bezpośrednie, pośrednie,	-	krótkoterminowe	chwilowe	-	-	Tak	Nie
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Dobra kultury i dobra materialne, zabytki, krajobraz kulturowy	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Faza eksploatacji przedsięwzięcia								
Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	Tak, możliwe	długoterminowe	stałe	Tak	-	Tak	Nie
Klimat akustyczny	bezpośrednie	Tak, możliwe	długoterminowe	Stale, również impulsowe	Tak	-	Tak	Nie
Powierzchnia ziemi	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Roślinność, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Obszary chronione	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Ludność, emisje do środowiska	bezpośrednie, pośrednie,	-	krótkoterminowe	stałe	Tak	-	Tak	Nie
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Dobra kultury i dobra materialne, zabytki, krajobraz kulturowy	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Faza likwidacji przedsięwzięcia								
Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	-	krótkoterminowe	chwilowe	-	-	Tak	Nie
Klimat akustyczny	bezpośrednie	-	krótkoterminowe	chwilowe	-	-	Tak	Nie
Powierzchnia ziemi	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Roślinność, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Obszary chronione	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Ludność, emisje do środowiska	bezpośrednie, pośrednie,	-	krótkoterminowe	chwilowe	-	-	Tak	Nie
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	Nie
Dobra kultury i dobra materialne, zabytki, krajobraz kulturowy	-	-	-	-	-	-	-	Nie

II.12. Opis zastosowanych metod prognozowania

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 8) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o oceanach oddziaływania na środowisko.

II.12.1. Metodyka oceny zanieczyszczenia powietrza

Do obliczeń zastosowano program „OPERAT FB” dla Windows© - Ryszard Samoć, zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie – pismo nr BA/147/96, w styczniu 2003 r. dostosowany do aktualnie obowiązującej metodyki i wartości odniesienia.

Według obowiązującej metodyki dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrze uważa się za dotrzymane, gdy dla pojedynczego źródła lub emitora zastępczego spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony, należy obliczyć 99,8 percentyl $S_{99,8}$ ze stężeń substancji zanieczyszczającej w powietrzu odniesionych dla jednej godziny, występujących w ciągu roku kalendarzowego i sprawdzić, czy spełniony jest warunek:

$$S_{99,8} \leq D_1$$

Jeżeli powyższy warunek jest spełniony, można uznać, że zachowana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości D_1 , wynosząca 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Ponadto trzeba sprawdzić warunek dotyczący stężeń średniorocznych, to znaczy sprawdzić, czy w każdym punkcie siatki obliczeniowej został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

Skrócony zakres obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza stosuje się w przypadku, gdy dla pojedynczego źródła lub zespołów emitatorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 D_1 \quad \text{lub} \quad \sum S_{mm} \leq 0,1 D_1$$

Obliczenia stężeń maksymalnych jednogodzinnych substancji w siatce receptorów wykonano uwzględniając wszystkie pracujące równocześnie źródła emisji emitujące ten sam rodzaj zanieczyszczeń.

Rozkład stężeń maksymalnych w siatce receptorów obliczono na podstawie emisji maksymalnej.

II.12.2. Metodyka oceny zjawisk akustycznych

Zasięg oddziaływania akustycznego urządzeń związanych z funkcjonowaniem instalacji określono metodą obliczeniową, przy użyciu programu obliczeniowego LEQ Professional autorstwa firmy Soft-P z Piotrkowa Trybunalskiego. Program posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska nr BH/158/95 z dnia 17 października 1995r. Obliczenia poziomu hałasu w środowisku zostały wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 9613-2:2002 *Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania*. Należy podkreślić, iż norma PN-ISO 9613-2:2002 została powołana w Dyrektywie 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002r w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku, jako norma, o którą należy opierać obliczeniowe metody oceny i prognozowania oddziaływania akustycznego zakładów przemysłowych i innych źródeł hałasu na klimat akustyczny środowiska. Program obliczeniowy spełnia również wymagania instrukcji 338/2003 Instytutu Techniki Budowlanej pt. *Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku*.

Opracowany model matematyczny propagacji hałasu w środowisku uwzględnia zarówno położenie wszystkich źródeł hałasu, układ geometryczny obiektów budowlanych i innych obiektów znajdujących się na terenie instalacji oraz poza nim. Ekwiwalentny poziom dźwięku w miejscu obserwacji wyznaczono według zależności:

$$L_{Aeq} = L_{AWeq} + K_0 - \Delta L_B - 10 \log Q - \Delta L_r - \Delta L_e - \Delta L_z - \Delta L_p$$

gdzie:

- L_{Aeq} – ekwiwalentny poziom dźwięku w punkcie obserwacji
- L_{AWeq} – ekwiwalentny poziom mocy akustycznej źródła punktowego
- K_0 – współczynnik uwzględniający przestrzenne usytuowanie punktowego źródła hałasu
- ΔL_B – współczynnik oddziaływania kierunkowego budynku stosowany w przypadku źródeł zlokalizowanych wewnątrz budynków
- Q - współczynnik kierunkowości źródła dźwięku (dla źródeł wszech-kierunkowych - 4P)
- ΔL_r – poprawka geometryczna, wynikająca z odległości źródła hałasu od punktu obserwacji
- ΔL_e – poprawka na ekranowanie, wynikająca z ekranujących własności przeszkód znajdujących się na drodze źródła hałasu – punkt obserwacji
- ΔL_z – poprawka na pochłanianie przez obszary zieleni
- ΔL_p – poprawka na pochłanianie przez powietrze

Zgodnie z punktem 5 normy PN-ISO 9613-2 *Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania* warunki propagacji z wiatrem obejmują następujące założenia:

- kierunek wiatru zawiera się wewnątrz kąta $\pm 45^\circ$ względem prostej przechodzącej przez środek dominującego źródła dźwięku i środek określonego obszaru odbioru, przy wietrze wiejącym od źródła do punktu odbioru,
- prędkość wiatru, zmierzona na wysokości od 3 m do 11 m ponad gruntem, wynosi w przybliżeniu od 1 m/s do 5 m/s.

Powyższe warunki, określone wprost w normie PN-ISO 9613-2 zakładają zatem, iż na linii źródło dźwięku – odbiornik zawsze występują warunki propagacji hałasu z wiatrem, a więc najbardziej niekorzystne pod względem oddziaływania akustycznego.

Obliczenia wykonano dla standardowych warunków meteorologicznych, tj.:

- dla temperatury powietrza wynoszącej 10°C,
- dla wilgotności powietrza wynoszącej 70%.

Dla powyższych wielkości występują najkorzystniejsze warunki propagacji dźwięku w środowisku, a co za tym idzie zasięgi występowania hałasu są największe.

W obliczeniach uwzględniono tłumienie hałasu wprowadzone przez grunt. Tłumienie przez grunt jest głównie wynikiem interferencji fali akustycznej odbitej od powierzchni gruntu i fali rozprzestrzeniającej się bezpośrednio od źródła do punktu odbioru. W punkcie 7.3.1 normy PN-ISO 9613-2 określono sposób wyznaczania współczynnika G. Określone zostały trzy kategorie powierzchni odbijających:

- grunt twardy - obejmuje bruk, wodę, lód, beton i wszystkie inne powierzchnie o małej porowatości. Dla gruntu twardego $G = 0$.
- grunt porowaty - obejmuje powierzchnię ziemi pokrytą trawą, drzewami lub inną zielenią i wszystkie inne powierzchnie gruntu odpowiednie dla rozwoju roślinności, np. pola uprawne. Dla gruntu porowatego $G = 1$.
- grunt mieszany - jeśli powierzchnia składa się zarówno z gruntu twardego, jak i porowatego, to G przyjmuje się z zakresu od 0 do 1, przyjmując wartość równą ułomkowi gruntu porowatego.

Niezwykle istotne jest, iż cechą gruntu jest jego porowatość, a nie twardość w sensie fizycznym. Zgodnie z algorytmem określonym w normie PN ISO 9613-2 wartość współczynnika G określa się poprzez procentowy udział gruntu porowatego w ogólnej powierzchni gruntu w strefie oddziaływania.

II.13. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 9) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o oceanach oddziaływania na środowisko.

Metody i działania związane z ochroną powietrza

Przeprowadzone modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza wykazało, iż planowana instalacja nie spowoduje przekroczeń standardów jakości powietrza.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Mimo zachowania standardów jakości środowiska w planowanej instalacji należy stosować metody minimalizujące emisję pyłów i gazów m.in. poprzez:

1. magazynowanie odpadów w miejscach do tego przewidzianych zgodnie z posiadanym pozwoleniem w tym zakresie,
2. stosowanie sprawnych technicznie urządzeń specjalistycznych typu ładowarki, rozdrabniacz, przesiewacz odpadów,
3. zapobieganie powstawaniu stref beztlenowych w pryzmach kompostowanych odpadów poprzez ich systematyczne przerzucanie.
4. Ograniczenie do minimum czasu magazynowania odpadów biodegradowalnych podatnych na zagniwanie,
5. Prowadzenie działań związanych z przerzucaniem i przesiewaniem materiału na placu kompostowania z uwzględnieniem aktualnych i prognozowanych warunków meteorologicznych – np. unikanie okresów gdy prędkość wiatru jest zbyt niska lub zbyt wysoka lub wiatr wieje w kierunku obiektów wrażliwych.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

- sprzęt wykorzystywany przy robotach budowlanych będzie sprawny i właściwie eksploatowany, ograniczenie pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym oraz wstecznym,
- przewożone materiały budowlane będą zabezpieczone przed pyleniem.

Metody i działania związane z ochroną przed nadmiernym hałasem

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Ograniczenie emisji hałasu z terenu Instalacji do środowiska można uzyskać poprzez stosowanie następujących zasad:

1. używanie sprawnych i dopuszczonych do ruchu maszyn i pojazdów, spełniających obowiązujące normy i wymagania techniczne i BHP,
2. używanie maszyn i urządzeń stanowiących źródła hałasu o wysokim poziomie mocy akustycznej tylko w porze dnia,
3. nieprowadzenie ruchu pojazdów samochodowych w porze nocnej,
4. wyłączenie zbędnych, nieużywanych w danym momencie urządzeń, maszyn i narzędzi emitujących hałas,
5. dbanie o właściwy stan techniczny urządzeń, zwłaszcza tych stanowiących istotne źródła hałasu na terenie zakładu,

Zastosowana technologia, sposób jej prowadzenia oraz wyposażenie Instalacji w poszczególne urządzenia w pełni pozwolą na osiągnięcie odpowiednich, prawem przewidzianych, standardów odnośnie ochrony przed nadmiernym hałasem.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko w fazie likwidacji stosowane będą następujące rozwiązania:

- prace rozbiórkowe oraz transport materiałów konstrukcyjnych i urządzeń na teren inwestycji prowadzone będą w sposób stwarzający jak najmniejszą uciążliwość dla środowiska i zdrowia ludzi, wyłącznie w porze dziennej, tj. 6-22,
- ograniczenie pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym oraz wstecznym.

Metody i działania związane z ochroną wód powierzchniowych i podziemnych, warunków gruntowo-wodnych

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

1. Prowadzenie procesów przetwarzania odpadów oraz magazynowanie odpadów w obrębie obiektów zaprojektowanych w tym celu, wyposażonych w szczelne nawierzchnie oraz system odwodnienia, pozwalający na ujmowanie ścieków (wód odciekowych). Wody odciekowe ujmowane z nawierzchni placu będą poprzez

szczelną kanalizację kierowane do zbiornika bezodpływowego, szczelnego a następnie transportowane do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

2. Stosowanie sprawnych technicznie pojazdów drogowych i urządzeń nie drogowych pracujących w ramach obiektów objętych przedsięwzięciem.
3. Stosowanie sorbentów do neutralizacji możliwych wycieków substancji ropopochodnych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

W celu ograniczenia możliwych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, w tym na człowieka, wykonawca robót na etapie likwidacji powinien zapewnić:

- Systematyczne sprzątanie i utrzymywanie porządku placu budowy oraz właściwą gospodarkę odpadami, a w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych (sucho i wietrznie) zraszanie placu wodą zapobiegające nadmiernemu pyleniu.
- Uważne ładowanie materiałów sypkich lub gruzu i ziemi na samochody (niesypanie na nadkola i inne części pojazdu), przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie.
- Stosowanie sprzętu budowlanego w pełni sprawnego, a jego przechowywanie i ewentualną konserwację prowadzić w miejscach do tego wyznaczonych, właściwie izolowanych i wyposażonych w niezbędne środki i sorbenty do zabezpieczenia ewentualnych wycieków.
- Stosowanie sorbentów do neutralizacji możliwych wycieków substancji ropopochodnych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Metody i działania związane z ochroną ludzi, roślin i zwierząt

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

Jedną z uciążliwości dla ludzi, wynikającą z prowadzenia prac rozbiórkowych, może być hałas wydobywający się od pracujących urządzeń oraz środków transportu przemieszczających się na lub z terenu placu budowy oraz niewielkie zapylenie

i zanieczyszczenie powietrza przez pracujące maszyny i pojazdy. Trzeba jednak zaznaczyć, iż uciążliwość ta będzie niewielka i okresowa.

Zapylenie i zanieczyszczenie powietrza przez pracujące maszyny i pojazdy podczas likwidacji instalacji będzie krótkotrwałe i niewielkie.

Podczas prac rozbiórkowych w obrębie drzew i krzewów nieprzeznaczonych do usunięcia zostanie wyznaczona strefa zapewniająca ochronę drzew i gleby poprzez zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew SOD. SOD obejmuje przestrzeń, w której rozwijają się korzenie drzewa w odległości promienia korony powiększonej o 1 m.

Metody i działania związane z gospodarką odpadami

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

- Magazynowanie i przetwarzanie odpadów w miejscach do tego przewidzianych zgodnie z posiadanym zezwoleniem/pozwoleniem w tym zakresie, w sposób zapewniający brak wpływu odpadów na środowisko.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Nie dotyczy.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

- 1) wszystkie odpady: powstające w związku z likwidacją przedsięwzięcia będą magazynowane w sposób selektywny, w miejscach oznakowanych, w sposób zorganizowany – w pojemnikach, kontenerach i uporządkowanych pryzmach oraz w sposób zabezpieczających przed wpływem czynników atmosferycznych, do magazynowania odpadów niebezpiecznych należy wykorzystywać pojemniki szczelne, zamknięte, odporne na działanie substancji zawartych w odpadach, odpady należy magazynować w sposób uniemożliwiający negatywne oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi oraz uniemożliwiający dostęp do nich osób nieupoważnionych;
- 2) wytworzone odpady należy przekazywać do zagospodarowania w procesach dedykowanych ze względu na skład i właściwości odpadów (odzysk/unieszkodliwianie), zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wyłącznie podmiotom, posiadającym stosowne uprawnienia i zezwolenia.

Metody i działania związane z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Etap realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Metody i działania związane z ochroną krajobrazu

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Etap realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Metody i działania związane z ochroną obszarów Natura 2000

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Etap realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Metody i działania związane z ochroną zabytków i dóbr kultury

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

Etap realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się.

II.14. Porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 11) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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) przedsięwzięcie objęte niniejszym raportem zostało wymienione jako instalacja wymagająca uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Należy w tym miejscu mieć na uwadze, iż przedsięwzięcie objęte niniejszym opracowaniem dotyczy tylko jednego z procesów przetwarzania odpadów (wariantu pracy) prowadzonego w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

Zważając, iż tylko instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego podlegają jednocześnie pod wymóg stosowania najlepszych dostępnych technik **instalacji MBP jest zobowiązana spełniać wymagania określonych w konkluzjach dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów** (Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r.).

Zgodność instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów z wymaganiami konkluzji BAT wykazana została w ramach postępowania dotyczącego zmiany pozwolenia zintegrowanego znak: PZ-OP-II.7222.37.2020.IC wynikiem którego było wydanie przez Marszałka Województwa Mazowieckiego decyzji nr 81/20/PZ.Z z dnia 30 września 2020 r.

Niniejsze przedsięwzięcie wiąże się wyłącznie ze zwiększeniem zdolności przetwarzania bioodpadów w ramach wariantu III pracy instalacji i nie koliduje z wymaganiami określonymi w konkluzjach BAT.

II.15. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania art. 143 ustawy *Prawo ochrony środowiska*

Technologia stosowana w nowo uruchamianych instalacjach winna spełniać wymagania, przy określeniu których należy uwzględnić niżej wyszczególnione kryteria. Kryteria te zestawiono ze wskazaniem sposobu ich realizacji w przypadku przedmiotowej instalacji:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw
- stosowanie technologii bezodpadowych, małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej
- postęp naukowo-techniczny.

Projektowane przedsięwzięcie spełnia wymagania w zakresie:

- stosowania substancji o małym potencjale zagrożeń – w czasie eksploatacji instalacji nie będą stosowane substancje, które mogłyby powodować potencjalne zagrożenie dla środowiska. Przetwarzane i wytwarzane odpady nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.
- Efektywne wykorzystanie energii – przewiduje się zastosowanie technologii umożliwiających efektywne wykorzystanie energii pobranej. Energia wykorzystywana będzie przede wszystkim na potrzeby pracy przesiewacza odpadów, ładowarki i oświetlenie placu. Będzie to układ efektywny energetycznie na co wpływ mają przede wszystkim względy ekonomiczne.
- Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw – eksploatacja instalacji będzie przebiegała przy racjonalnym gospodarowaniu wodą na potrzeby nawadniania odpadów poddawanych kompostowaniu (ilość wody do nawadniania określana będzie przez technologa w oparciu o zawartość wilgoci w odpadach w trakcie procesu, pomiar za pomocą sondy). Na racjonalne wykorzystanie paliw wpływ mają przede wszystkim względy ekonomiczne.
- Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów – w ramach przedmiotowej instalacji prowadzony będzie proces odzysku odpadów (przetwarzanie selektywnie zebranych bioodpadów). Procesy odzysku oznaczone symbolem R3.
- Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji – zgodnie z założeniami przyjętymi dotyczącymi emisji hałasu do środowiska, substancji do powietrza oraz substancji do środowiska

w postaci ścieków oraz odpadów planowane przedsięwzięcie gwarantuje dotrzymanie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających ujętych w Polskim i Europejskim prawodawstwie,

- Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej oraz postęp naukowo-techniczny – planowana do zastosowania technologia przetwarzania odpadów jest powszechnie stosowana w Europie i na świecie.

II.16. Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych związanych z przedsięwzięciem

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 11a) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o oceanach oddziaływania na środowisko.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód

Jednolite części wód powierzchniowych – patrz rozdział II.3.4.

Jednolite części wód podziemnych – patrz rozdział II.3.3.

Zgodność z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami

Wojewódzki Plan Gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 określa następujące kierunki działań w odniesieniu do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów biodegradowalnych:

1. modernizacja technologii w MBP. Po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach ma służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna ma być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych;
2. zapewnianie przetwarzania odpadów zielonych w celu wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin (dążenie do tego aby po kompostowaniu nie powstawał odpad a pełnowartościowy produkt);

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest zgodne z kierunkiem działań wskazanym w WPGO.

II.17. Wpływ przedsięwzięcia na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, 57, 59, 61 ustawy Prawo wodne

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 11b) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych – patrz rozdział II.8.3 Raportu.

II.18. Ustanowienie obszaru ograniczonego użytkownika

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 12) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Obszar ograniczonego użytkownika, co wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* tworzy się dla takich przedsięwzięć jak:

- oczyszczalnia ścieków,
- składowisko odpadów komunalnych,
- kompostownia,
- trasa komunikacyjna,
- lotnisko,
- linia i stacja elektroenergetyczna,
- obiektów sieci gazowej,
- instalacja radiokomunikacyjna,
- instalacja radionawigacyjna,
- instalacja radiolokacyjna,

wyłącznie w przypadku, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska.

Planowana do realizacji instalacja nie zalicza się do ww. przedsięwzięć dla których ustala się obszar ograniczonego użytkownika.

Biorąc pod uwagę ustalone na podstawie obliczeń prognozowanych wartości parametrów zanieczyszczeń powietrza i uciążliwości akustycznej oraz zaproponowany sposób prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami podczas fazy eksploatacji przedsięwzięcia przyjęto, że tworzenie obszaru ograniczonego użytkownika dla planowanej inwestycji nie jest konieczne.

II.19. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 15) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W przypadku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia w wariantcie preferowanym przez Wnioskodawcę przewiduje się niewielką aktywność lokalnych społeczności podczas trwania postępowania administracyjnego związanego z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostało obrębie istniejącego placu w granicach funkcjonującego Zakładu.

Inwestor nie prowadził dotychczas konsultacji społecznych w związku z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

W przypadku występowania konfliktów społecznych ze strony pobliskich mieszkańców lub organizacji ekologicznych Inwestor podejmie działania w celu załagodzenia i przeanalizowania z zainteresowanymi wszelkich zaistniałych sporów.

II.20. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 16) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

ETAP REALIZACJI

Nie dotyczy.

ETAP EKSPLOATACJI

a) Monitoring hałasu

Przewiduje się prowadzenia okresowych pomiarów hałasu w środowisku dla przedmiotowej instalacji zgodnie z wymogiem określonym dla instalacji eksploatowanych w oparciu o pozwolenie zintegrowane.

b) Ewidencja wytworzonych odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach posiadacz odpadów, jest obowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych.

Ewidencja jakościowa i ilościowa odpadów w ujęciu ogólnym prowadzona będzie zgodnie obowiązującymi przepisami krajowymi.

Prowadzący instalację będzie przekazywał Marszałkowi Województwa Mazowieckiego zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi.

c) Ścieki

Wnioskodawca zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym zobowiązany jest do monitorowania i ewidencji emisji ścieków poprzez: prowadzenie systematycznych pomiarów ilości wytwarzanych ścieków przemysłowych oraz prowadzenie badań stanu i składu ścieków, co najmniej raz na miesiąc, w zakresie: arsen, kadm, chrom, miedź, ołów, nikiel, rtęć, cynk, odczyn, temperatura. W przypadku zrzutu partiami, który mam miejsce rzadziej niż raz w miesiącu, monitorowanie prowadzi się raz dla każdej partii.

d) Emisja do powietrza

Nie przewiduje się w odniesieniu do części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

ETAP LIKWIDACJI

Na etapie rozbiórki powinna być prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów zgodnie z wydanymi decyzjami w zakresie ochrony środowiska uzyskanymi przez firmę wykonawczą.



II.21. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Zgodnie z art. 66 ust. 1 punkt 17) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Nie zidentyfikowano.

III. ZAKOŃCZENIE

III.1. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu

- *Projekt budowlany: Budowa placów magazynowania odpadów, surowców i produktów kategorii XXII wraz z niezbędną infrastrukturą (...) Branża sanitarna. Płock 30.05.2019 r.*
- *Smet E., Van Langenhove H., De Bo I., 1999; The emission of volatile compounds during the aerobic and the combined anaerobic/aerobic composting biowaste. Atmospheric Environment, Vol. 33, pp. 1295-1303*
- *Wyrok WSA w Poznaniu z dnia 29 grudnia 2016 r. (II SA/Po 761/16)*
- *Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań*
- *Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Warszawa 2017 r.*
- Program Operat FB
- *Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011*
- *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przetrzennego gminy Stara Biała – załącznik nr 1 do Uchwały nr 197/XXII/17 Rady Gminy Stara Biała z dnia 25 maja 2017 r.*
- *Pismo GIOŚ znak DMS-WOJP.731.1.959.2022 Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 8 listopada 2022 r., aktualny stan jakości powietrza atmosferycznego*
- *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021. Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Warszawa, 2022 r.*
- *Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu. Załącznik do Uchwały nr nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 września 2020 r*
- *Szczegółowej mapy geologicznej Polski. PIG PIB*
- *Plan gospodarowania wodami dorzecza Wisły. Załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (poz. 1911)*
- *Rozporządzenie Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły, ze zmianami z dnia: 3 stycznia 2018 r.*
- <http://mapy.geoportal.gov.pl/>
- <https://mapy.zabytek.gov.pl>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <https://www.nid.pl/pl/>
- msip.wrotamazowska.pl
- <https://www.gios.gov.pl/>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/SOPO/aplikacja>
- <https://epsh.pgi.gov.pl>

III. STRESZCZENIE RAPORTU

Niniejszy dokument dotyczy przedsięwzięcia polegającego na zwiększeniu zdolności przetwarzania części biologicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, prowadzonej w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów w Kobiernikach poprzez zmianę sposobu użytkowania istniejącego placu Ob. nr 11, zlokalizowanego na działkach nr: 42/7, 42/8, 42/10, 42/11, obręb Kobierniki, gm. Stara Biała, powiat płocki.

Przedsięwzięcie ma charakter bezinwestycyjny tj. nie wiąże się z prowadzeniem prac budowlanych, przebudową i rozbudową obiektów budowlanych. Dotychczas plac ob. 11 wykorzystywany był jako miejsce magazynowania odpadów - w wydzielonej części placu nadal przewiduje się prowadzenie magazynowania wybranych rodzajów odpadów. Plac ob. nr 11 zrealizowany został zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Wójta Gminy Stara Biała z dnia 15.03.2019 r. znak: RGK.6220.16.2018 r.

W ramach placu przewiduje się prowadzenie procesu kompostowania w przyzmac. Planowane przedsięwzięcie pozwoli na zwiększenie zdolności przetwarzania bioodpadów w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów z obecnych 35 000 Mg/rok do 45 000 Mg/rok, w tym zwiększenie zdolności przetwarzania bioodpadów (wariant III pracy instalacji) z obecnych 5 000 Mg/rok do 15 000 Mg/rok.

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w granicach Zakładu Przedsiębiorstwa Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o. (PSZOK, instalacja MBP, składowisko odpadów), w otoczeniu gruntów rolnych (pastwiska, łąki trwałe, zadrzewienia) oraz pojedynczych zabudowań.

Teren planowanego przedsięwzięcia jak i nieruchomości w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę przewiduje zwiększenie zdolności przetwarzania bioodpadów w procesie kompostowania prowadzonego jednoetapowo w ramach istniejącego placu ob. nr 24D poprzez umożliwienie prowadzenie tego procesu również na placu Ob. nr 11. Wariant alternatywny wiąże się z realizacją nowego placu kompostowania bioodpadów (A1). W wariacie alternatywnym przedsięwzięcia plac ob. nr 11 będzie użytkowany tak jak dotychczas jako miejsce magazynowania odpadów.

Nie przewiduje się istotnych różnic w zakresie emisji do powietrza na etapie eksploatacji przedsięwzięcia pomiędzy analizowanymi wariantami przedsięwzięcia. Oba warianty przedsięwzięcia nie będą wpływać w sposób istotny na ludzi tj. nie powodują występowania przekroczeń standardów środowiska. Pomimo zastosowania w ramach wariantu alternatywnego działań minimalizujących oddziaływanie oraz kompensacji przyrodniczej ocenia się iż wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska w zakresie oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze. W obu wariantach, ze względu na zastosowane działania zapobiegające emisji ścieków do środowiska gruntowo-wodnego nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe oraz na cele środowiskowe dla jednolitych części wód. Jednak w przypadku wariantu alternatywnego przewiduje się konieczność właściwego

zagospodarowania większego strumienia ścieków przemysłowych, co pośrednio będzie miało wpływ na środowisko poprzez zwiększone nakłady energetyczne i surowcowe poniesione na ich oczyszczenie przez inne podmioty, a dla prowadzącego instalację stanowić będzie dodatkowy koszt eksploatacji instalacji. Ocenia się, iż wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska w zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych. Jednak pomimo tego wariant ten nie będzie powodował istotnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, w szczególności nie będzie wiązał się z zajęciem gruntów rolnych, gleb organicznych. Brak różnic pomiędzy wariantami w zakresie wpływu przedsięwzięcia na krajobraz, dobra materialne, na zabytki i krajobraz kulturowy, na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne (brak istotnych negatywnych oddziaływań). Wpływ na środowisko w związku z gospodarką odpadami i stosowaniem danych technologii lub substancji: etap likwidacji przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym wiąże się ze zwiększoną masą odpadów przewidzianych do wytworzenia. W zakresie rodzajów odpadów i masy odpadów przewidzianych do przetwarzania i wytwarzanych w wyniku tego przetwarzania na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się różnic. W obu wariantach przewiduje się prowadzenie tych samych procesów przetwarzania odpadów.

Zważając na powyższe porównanie oddziaływań planowanego przedsięwzięcia w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę i wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia oceniono, iż wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest najkorzystniejszym dla środowiska racjonalnym wariantem przedsięwzięcia.

Zgodność instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów z wymaganiami konkluzji BAT wykazana została w ramach postępowania dotyczącego zmiany pozwolenia zintegrowanego znak: PZ-OP-II.7222.37.2020.IC wynikiem którego było wydanie przez Marszałka Województwa Mazowieckiego decyzji nr 81/20/PZ.Z z dnia 30 września 2020 r. Niniejsze przedsięwzięcie wiąże się wyłącznie ze zwiększeniem zdolności przetwarzania bioodpadów w ramach wariantu III pracy instalacji i nie koliduje z wymaganiami określonymi w konkluzjach BAT.

Planowana do realizacji instalacja nie zalicza się do przedsięwzięć dla których ustala się obszar ograniczonego użytkowania.

Nie zidentyfikowano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy podczas wykonywania przedmiotowego Raportu.