

INWESTOR	 <b>eneris</b> <small>ochrona środowiska</small> <b>ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji sp. z o.o.</b> Rusko 66, 58-120 Jarosłów, Polska
WYKONAWCA	 <b>proGEO</b> <small>sp. z o.o.</small> <b>proGEO sp. z o.o.</b> 50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45 +48 71 360 45 15
NAZWA ZADANIA	<b>Budowa hali wraz z instalacją do przetwarzania odpadów</b>
NAZWA OPRACOWANIA	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO</b>
LOKALIZACJA	<b>ZAKŁAD W M. RUSKO, GM. STRZEGOM</b>

BRANŻA	UMOWA
OCHRONA ŚRODOWISKA	Nr EECU/proGEO/2/2020

Wrocław, 12 marca 2021 r.

Dokumentację opracował zespół: **proGEO**

sp. z o.o.

<b>Kierownik zespołu</b>	dr Sławomir Chybiński	--	
<b>Autor opracowania</b>	inż. Aleksandra Żukocińska	--	
<b>Autor opracowania</b>	mgr Marcin Olearnik	kwalfikacje w zakresie gospodarki odpadami nr 02/2005	
<b>Autor opracowania</b>	mgr Marta Gaworecka	--	
<b>Autor opracowania</b>	mgr Jakub Kalmuk	kwalfikacje w zakresie gospodarki odpadami nr 19/2014	
<b>Stanowisko</b>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność, numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>

### Współautor i kierownik zespołu wykonującego Raport:

dr Sławomir Chybiński – Specjalista ds. gospodarki odpadami  
i ochrony środowiska

### Oświadczenie współautora i kierownika zespołu wykonującego Raport

Oświadczam, że jako współautor i kierownik zespołu wykonującego niniejszy Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia pn.:

#### „Budowa hali wraz z instalacją do przetwarzania odpadów”

na środowisko, spełniam niezbędne wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 247). Jednocześnie jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Sławomir Chybiński

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP .....	7
1.1	Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	7
1.2	Podstawa formalno-prawna.....	8
2.	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH I KULTUROWYCH W REJONIE PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	9
2.1	Położenie administracyjne i geograficzne .....	9
2.2	Morfologia, geologia i warunki wodne .....	10
2.2.1	<i>Geologia i hydrogeologia</i> .....	10
2.2.2	<i>Morfologia i hydrografia</i> .....	12
2.2.3	<i>Jednolite części wód</i> .....	12
2.3	Powierzchnia ziemi, warunki glebowe, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi.....	13
2.4	Świat roślinny i zwierzęcy oraz obszary i obiekty podlegające ochronie przyrodniczej.....	13
2.5	Charakterystyka środowiska przyrodniczego .....	15
2.6	Obszary i obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej.....	18
2.7	Krajobraz.....	18
2.8	Warunki klimatyczne.....	18
3.	AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA TERENU .....	19
3.1	Charakterystyka aktualnie prowadzonej działalności zagospodarowania terenu Zakładu .....	19
3.2	Charakterystyka aktualnie prowadzonych procesów technologicznych w zakresie przedmiotowego przedsięwzięcia.....	20
4.	UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI .....	28
4.1	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.....	28
4.2	Warunki lokalizacyjne inwestycji – dokumenty planistyczne.....	28
5.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	29
5.1	Opis planowanych do realizacji instalacji i obiektów budowlanych.....	29
	Dodatkowo na dachu hali sortowni oraz wiaty magazynowej zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne do wytwarzania energii elektrycznej. Umożliwi to wytwarzanie energii elektrycznej na potrzeby zaplecza socjalnego, a ewentualne nadwyżki będą wykorzystywane na pozostałe cele Zakładu. ....	30
5.2	Opis procesów technologicznych w zakresie gospodarowania odpadami.....	30
5.2.1	<i>Przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych</i> .....	35
5.2.2	<i>Przetwarzanie odpadów selektywnie zebranych</i> .....	37
5.2.3	<i>Przetwarzanie odpadów selektywnie zebranych na tzw. krótkiej linii</i> .....	38
5.2.4	<i>Przetwarzanie odpadów w ramach komponowania paliwa alternatywnego</i> .....	39
5.2.5	<i>Przetwarzanie poprzez odzysk, w tym recykling odpadów szkła</i> .....	40
5.2.6	<i>Magazynowanie odpadów kierowanych do przetwarzania i wytwarzanych w ramach prowadzonych procesów przetwarzania</i> .....	41
5.3	Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, paliw i energii.....	41

5.3.1	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	41
5.3.2	Zapotrzebowanie na olej napędowy.....	42
5.3.3	Zapotrzebowanie na wodę.....	42
6.	INFORMACJA NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	43
7.	PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ POWSTAJĄCE W ZWIĄZKU Z FUNKCJONOWANIEM PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	45
7.1	<b>Emisja ścieków i wód opadowych.....</b>	<b>45</b>
7.2	<b>Emisja hałasu .....</b>	<b>47</b>
7.3	<b>Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....</b>	<b>47</b>
7.4	<b>Wytwarzanie odpadów.....</b>	<b>48</b>
8.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA.....	52
8.1	<b>Przewidywane zmiany w środowisku bez projektowanej inwestycji – „wariant zerowy”.....</b>	<b>52</b>
8.2	<b>Wariant lokalizacyjny.....</b>	<b>52</b>
8.3	<b>Wariant inwestycyjny oraz alternatywny.....</b>	<b>52</b>
9.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	53
9.1	<b>Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i grzyby .....</b>	<b>53</b>
9.2	<b>Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe w kontekście celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza .....</b>	<b>55</b>
9.3	<b>Oddziaływanie akustyczne oraz wibracje .....</b>	<b>57</b>
9.4	<b>Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....</b>	<b>57</b>
9.5	<b>Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych oraz na dostępność do złóż kopalin.....</b>	<b>58</b>
9.6	<b>Oddziaływanie na krajobraz .....</b>	<b>58</b>
9.7	<b>Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy .....</b>	<b>58</b>
9.8	<b>Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi - analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....</b>	<b>58</b>
9.9	<b>Oddziaływanie na dobra materialne .....</b>	<b>59</b>
9.10	<b>Porównanie oddziaływania wariantów .....</b>	<b>59</b>
10.	POZOSTAŁE MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIA WARIANTÓW.....	61
10.1	<b>Analizowane przedsięwzięcie a zmiany klimatu .....</b>	<b>61</b>

10.1.1	Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na klimat .....	61
10.1.2	Wpływ przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną.....	61
10.1.3	Łagodzenie i adaptacja przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu.....	61
10.1.4	Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe .....	62
10.2	<b>Sytuacje awaryjne i katastrofy .....</b>	<b>63</b>
10.3	<b>Oddziaływanie transgraniczne .....</b>	<b>64</b>
10.4	<b>Oddziaływanie na etapie likwidacji .....</b>	<b>64</b>
10.5	<b>Charakterystyka oddziaływań skumulowanych .....</b>	<b>64</b>
10.6	<b>Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .....</b>	<b>65</b>
11.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE .....	66
12.	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ANALIZA BAT .....	68
13.	WSKAZANIE CZY DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA .....	76
14.	DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE .....	76
15.	PROPOZYCJE PROWADZENIA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	78
15.1	<b>Monitoring ilości i jakości ścieków.....</b>	<b>78</b>
15.2	<b>Monitoring zanieczyszczeń powietrza .....</b>	<b>78</b>
15.3	<b>Monitoring emisji hałasu .....</b>	<b>78</b>
16.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....	79

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1) Mapa zagospodarowania terenu
- 2) Analiza oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu
- 3) Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne
- 4) Waloryzacja przyrodnicza
- 5) Schemat technologiczny przetwarzania niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych
- 6) Schemat technologiczny przetwarzania odpadów selektywnie zebranych
- 7) Streszczenie Raportu w języku niespecjalistycznym

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 2.1. Tereny sąsiadujące z Zakładem [33] .....	9
Rysunek 2.2 Odrys mapy geologicznej w skali 1:50 000 rejonu Zakładu w m. Rusko. ....	11
Rysunek 2.3. Lokalizacja terenu względem obszarów i obiektów podlegających ochronie przyrodniczej [27].....	14
Rysunek 2.4. Lokalizacja terenu względem korytarzy ekologicznych.....	15
Rysunek 5.1. Schemat technologiczny procesu przetwarzania odpadów szkła. ....	40

## SPIS TABEL

Tabela 2.1 Charakterystyka JCWPd w rejonie przedsięwzięcia [11] .....	12
Tabela 2.2 Charakterystyka JCWP w rejonie przedsięwzięcia [11] .....	12
Tabela 2.3 Odległość instalacji od najbliższych form ochrony przyrody [27].....	13
Tabela 3.1 Odpady przeznaczone do odzysku w procesie R12 na terenie Zakładu .....	25
Tabela 3.2 Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania w procesie D8 na terenie Zakładu .....	27
Tabela 5.1 Odpady przeznaczone do przetwarzania w procesie R12 na terenie Zakładu .....	31
Tabela 5.2 Odpady przeznaczone do przetwarzania w procesie odzysku, w tym recyklingu R5 na terenie Zakładu. ....	35
Tabela 7.1 Wyniki badań jakości ścieków z obecnie eksploatowanej hali technologicznej w Rusko... ..	45
Tabela 7.2 Przykładowe wyniki badań jakości ścieków z innej hali technologicznej przetwarzania odpadów. ....	46
Tabela 7.3 Odpady wytwarzane w ramach prowadzonych procesów przetwarzania odpadów na linii w nowej hali sortowni.....	48
Tabela 7.4 Odpady wytwarzane w ramach prowadzonych procesów przetwarzania poprzez odzysk w tym recykling odpadów. ....	49
Tabela 7.5 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania w ramach bieżącej eksploatacji instalacji oraz wykorzystywanych maszyn i urządzeń .....	50
Tabela 9.1 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych - wody powierzchniowe .....	56
Tabela 9.2 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych - wody podziemne .....	56
Tabela 9.3 Analiza porównawcza wariantów .....	59
Tabela 10.1 Planowane rozwiązania w zakresie adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu .....	62
Tabela 10.2 Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe.....	63

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. **„Budowa hali wraz z instalacją do przetwarzania odpadów”**, zlokalizowanego na terenie Zakładu w m. Rusko.

**Przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego raportu, obejmuje:**

- budowę nowej hali przetwarzania odpadów, z podziałem na:
  - zasobnię główną,
  - obszar sortowni właściwej
  - obszar przetwarzania RDF
- montaż nowej linii przetwarzania, w ramach której możliwe będzie przetwarzanie następujących rodzajów odpadów:
  - zmieszane odpady komunalne,
  - selektywnie zbierane odpady komunalne,
  - odpady przemysłowe (monomateriał) w rejonie małego zasypu na taśmociąg do wytwarzania paliwa RDF,
- budowę obiektów magazynowania odpadów – wiaty magazynowa odpadów, podzielona na boksy, boks magazynowania odpadów przy hali.
- posadowienie linii do przetwarzania odpadów szkła, w wybranym boksie planowanej wiaty magazynowej odpadów,
- budowę placów i dróg technologicznych,
- budowę zaplecza socjalnego,
- budowę wewnętrznej sieci kanalizacji ściekowej, sanitarnej, deszczowej,
- budowę zbiornika na wody opadowe, z funkcją ppoż. (wraz ze stanowiskiem czerpania wody),
- budowę wewnętrznej sieci energetycznej,
- budowę instalacji fotowoltaicznej,

Sporządzenie Raportu jest elementem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które to postępowanie przeprowadza się w związku z procedurą wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, o której mowa w art. 71 ust. 1 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1].

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie zakresu planowanego przedsięwzięcia wraz z analizą oddziaływania pod względem wpływu przyjętych rozwiązań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Zakres opracowania jest zgodny z wymogami 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* [1]. Raport obejmuje m.in. rozpoznanie i oszacowanie wartości środowiska naturalnego, stan zagospodarowania terenu, opis planowanego przedsięwzięcia, rozpoznanie źródeł i rodzajów uciążliwości i określenie wpływu obiektu na poszczególne komponenty środowiska. W trakcie prac kameralnych przeanalizowano wiele materiałów archiwalnych oraz dokonano wizji terenu.

Ocena oddziaływania akustycznego została wykonana przez Krzysztofa Kręciprocha, natomiast ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne przez Tomasza Pajączkowskiego.

## 1.2 Podstawa formalno-prawna

Zgodnie z art. 71 ust. 2 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* [1] uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedsięwzięcia wymagające uzyskania decyzji środowiskowej są wymienione w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [7] i w zakresie przedmiotowej instalacji są to:

- zgodnie z §2 ust. 1 pkt 47:

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

- zgodnie z §3 ust. 1 pkt 54:

*„zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:*

*b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;”*

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia nastąpi przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, **pozwolenia zintegrowanego**.



## 2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH I KULTUROWYCH W REJONIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Nowa hala Zakładu wraz z infrastrukturą towarzyszącą, stanowiąca przedmiot niniejszego raportu, zlokalizowana będzie na terenie Zakładu przetwarzania odpadów w m. Rusko, na dz. nr 1/53, 1,54, 1/58, 1/61 obręb Rusko, gmina Strzegom, powiat świdnicki, woj. dolnośląskie.

Na terenie Zakładu znajduje się obecnie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (dalej: składowisko) oraz instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, w tym zmieszanych odpadów komunalnych (dalej: MBP), a także miejsca zbierania odpadów.


W ramach obecnej działalności, jak też związanej z planowaną inwestycją, na terenie Zakładu realizowane są i będą procesy zagospodarowania odpadów, w tym odpadów komunalnych.

W sąsiedztwie Zakładu znajdują się:

- od strony północno zachodniej, północnej i wschodniej obiekt przylega do zwałowisk pochodzących z nadkładu wyrobiska HALINA, które obecnie porośnięte są drzewami oraz do wyrobiska HALINA [19],
- od strony zachodniej znajduje się instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, a z nią zrehabilitowane wyrobisko EDMUND,
- od strony południowo zachodniej znajdują się tereny mieszkalne,
- od strony południowej obiekt sąsiaduje z terenami rolnymi,
- od strony południowo-wschodniej przebiega droga krajowa nr 5, a za nią zlokalizowane jest wyrobisko STANISŁAW.

Rysunek 2.1. Tereny sąsiadujące z Zakładem [33]



 - obszar rozpatrywanej inwestycji

## 2.2 Morfologia, geologia i warunki wodne

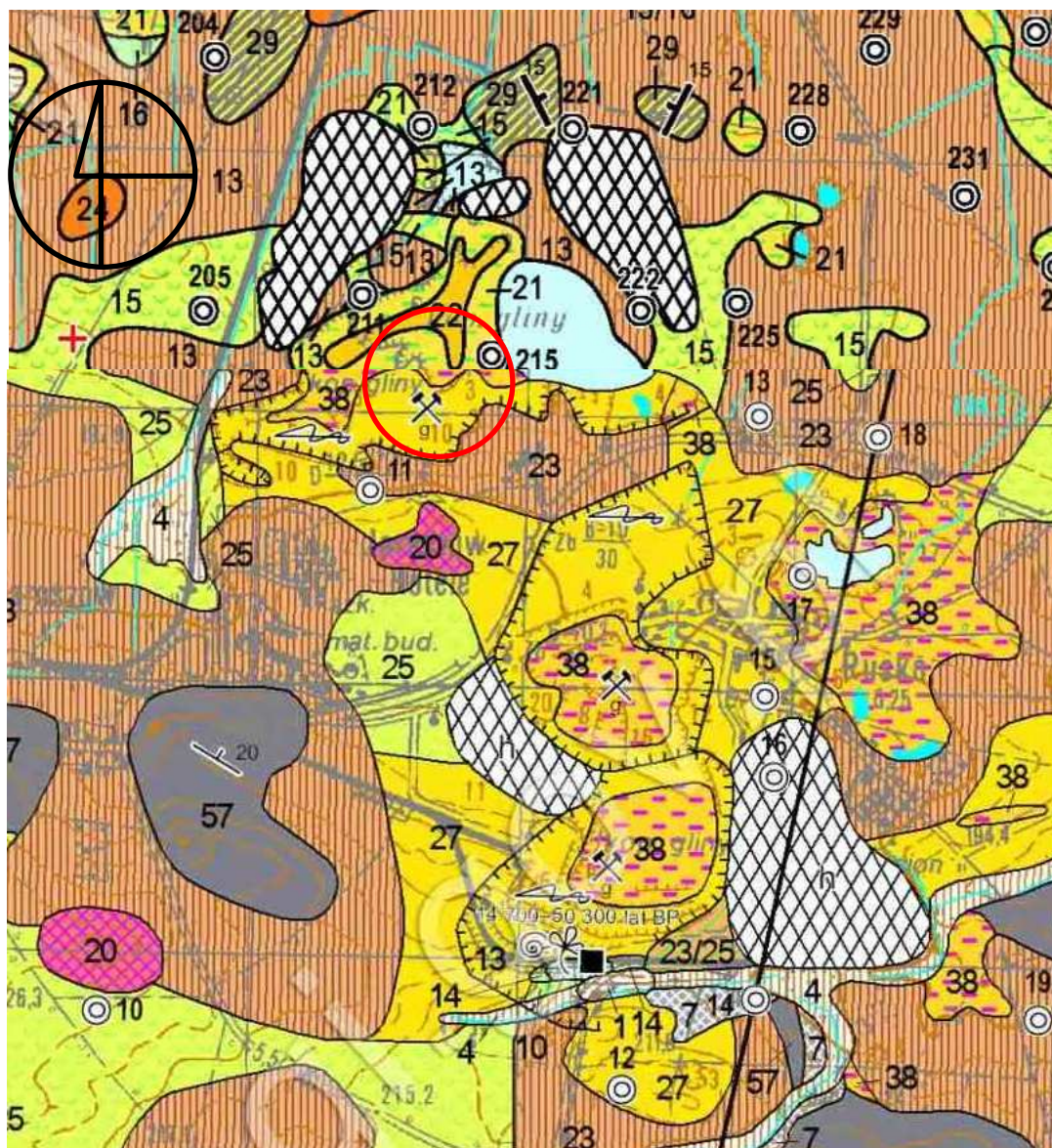
### 2.2.1 Geologia i hydrogeologia

Pod względem geologicznym wzgórze obejmują fragment bloku przedsudeckiego. Stanowi je płaska granitowa intruzja wieku karbońskiego w obrębie zmetamorfizowanych łupków paleozoicznych, przebita żyłami bazaltu, który tworzy kulminacje szczytowe w postaci izolowanych garbów sięgających prawie 360 m wysokości. Skały krystaliczne (granity, hornfelsy, łupki łyszczykowe, fyllity) pokrywa płaszcz skał osadowych (trzeciorzęd, neogen) – mułki, ropy z cienkimi skłódkami węgla brunatnych oraz kaoliny. Najpłycej występują utwory czwartorzędowe. Pochodzą one ze zlodowacenia bałtyckiego i środkowopolskiego. Zalicza się do nich piaski i żwiry moren czołowych, gliny zwałowe oraz piaski i żwiry fluwioglacjalne. W dolinach rzecznych występują osady eluwialne w postaci stożków napływowych zbudowanych ze żwirów, piasków i mułów. Główny użytkowy poziom wodonośny w omawianym rejonie występuje w piaskach i żwirach trzeciorzędowych. Miąższość warstw wodonośnych w tych utworach waha się w granicach 0,9 - 14,3 m, średnio wynosi 8,1 m; współczynnik filtracji oscyluje w granicach 0,5 - 63,9 m/24 h przy wartości średniej - 8,7 m/24 h. Miąższość średnia ilastych, pylastych i gliniastych warstw nieprzepuszczalnych przekracza przeważnie 10 m. Poziom czwartorzędowy związany jest z utworami rzeczными holocenu i plejstocenu oraz utworami morenowymi. Poziom związany z utworami morenowymi, z uwagi na bardzo dużą zmienność ich miąższości i zmienną budowę geologiczną, nie stwarza większych perspektyw na ujęcie wód podziemnych. Płytkie studnie kopane eksploatują wodę z piasków i żwirów fluwioglacjalnych występujących w formie wkładek i soczewek wśród glin zwałowych [16, 19].




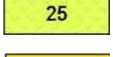

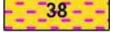
Omawiany teren położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).



Rysunek 2.2 Odris mapy geologicznej w skali 1:50 000 rejonu Zakładu w m. Rusko.



**MAPA GEOLOGICZNA [ODRYS]**  
**w skali 1:50 000**  
**Objaśnienia**

- |   |   |
|---|---|
|  | – teren Zakładu   |
|  | – piaski i żwiry, gliny zwałowe i głazy moren czołowych częściowo spiętrzonych  |
|  | – gliny zwałowe (zlodowacenie Odry)   |
|  | – piaski i żwiry wodnolodowcowe   |
|  | – iły, mułki piaski i węgiel brunatny mioceneskie oraz gliny, piaski, żwiry i mułki plejstoceneskie (zaburzone glacitektonicznie) |
|  | – iły, mułki, piaski i węgiel brunatny oraz żwiry i gliny - formacja poznańska  |

### 2.2.2 Morfologia i hydrografia

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (J. Kondracki) przedmiotowy teren zlokalizowany jest w obrębie mezoregionu Wzgórza Strzegomskie.

Pod względem hydrograficznym teren Zakładu znajduje się w granicach zlewni Cichej Wody, która jest lewobrzeżnym dopływem Odry.

Według Hydroportalu publikującego mapy zagrożenia powodziowego [29] teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami zagrożonymi wystąpieniem powodzi.

### 2.2.3 Jednolite części wód

Teren przedsięwzięcia znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych **PLGW600095**. Charakterystykę tej części wód przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2.1 Charakterystyka JCWPd w rejonie przedsięwzięcia [11]

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Lokalizacja		Ocena stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Kod JCWPd		Nazwa dorzecza	RZGW	ilościowego	chemicznego	
PLGW 600095 monitorowana		Odry	Wrocław	dobry	słaby	zagrożona
Cel środowiskowy	Stan chemiczny		Dobry stan chemiczny (mniej rygorystyczny cel dla parametru Ni (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem))			Termin osiągnięcia celów: 2021
	Stan ilościowy		Dobry stan ilościowy			
Typ odstępstwa	ustalenie celów mniej rygorystycznych - brak możliwości technicznych					
Uzasadnienie odstępstwa	Ze względu na oddziaływanie zakładów przemysłowych (KGHM, zakłady przerobcze wzbogacania rud, hutnictwo, galwanizernie); ascenzja słonych i kwaśnych wód kopalnianych w wodonośnych pięter mezozoiku na terenach kopalń LGOM. Długotrwałe odwodnienia związane z oddziaływaniem górnictwa miedzi (obszary górnicze Lubin, Rudna, Polkowice i Sieroszowice). W chwili obecnej potrzeby społeczno-ekonomiczne zaspokajane przez ww. działalność gospodarczą nie mogą w żaden sposób być zaspokojone za pomocą substytutów. Regionalne leje depresji powodują potencjalne niekorzystne oddziaływania na ekosystemy zależne od wód podziemnych, istnieją możliwości nawadniania ich między innymi wodami z odwodnień kopalnianych, wymaga to jednak opracowania programu naprawczego.					

Teren przedsięwzięcia znajduje się w granicy jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) **PLRW600017137899 Cicha woda**. Charakterystykę tej części wód przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2.2 Charakterystyka JCWP w rejonie przedsięwzięcia [11]

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja		Typ JCWP	Status ostateczny	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa dorzecza	RZGW				
PLRW600017137899	Cicha woda	Odry	Wrocław	potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych	silnie zanieczyszczona część wód	zły	zagrożona
Cel środowiskowy	Stan lub potencjał ekologiczny	Dobry potencjał ekologiczny					Termin osiągnięcia celów: 2027
	Stan chemiczny	Dobry stan chemiczny					
Odstępstwo	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych						
Uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza i niska emisja. W celu ograniczenia presji niska emisja w programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. W programie działań zaplanowano także wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie presji rolnictwa tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tych działań, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.						

## 2.3 Powierzchnia ziemi, warunki glebowe, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Zgodnie z mapą ewidencyjną teren lokalizacji nowej hali widnieje w oznaczeniu klas i użytków jako Ba – tereny przemysłowe, R – grunty orne klasy IVa, Ps – pastwiska klasy V i N - nieużytki.

Teren przedsięwzięcia jest zlokalizowany poza osuwiskami oraz terenami zagrożonymi wystąpieniem ruchów masowych.

## 2.4 Świat roślinny i zwierzęcy oraz obszary i obiekty podlegające ochronie przyrodniczej

Teren inwestycji położony jest poza obszarowymi formami ochrony przyrody. Odległość od najbliższych obszarów chronionych i pomników przyrody zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 2.3 Odległość instalacji od najbliższych form ochrony przyrody [27]

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Odległość [około km]	Możliwe oddziaływanie przedsięwzięcia
Park narodowy	---	Ponad 30	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie (duża odległość) i brak elementów wpływających na cele ochrony parku narodowego.
Rezerwat przyrody	Jeziorko Daisy	20	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie i brak elementów wpływających na cele ochrony rezerwatu.
Park krajobrazowy	Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy	9	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie i brak elementów wpływających na cele parku.
Obszar chronionego krajobrazu	Góra Krzyżowa	8	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie i brak elementów wpływających na cele ochrony OChK.
Obszar Natura 2000, obszar specjalnej ochrony ptaków	Zbiornik Mietkowski PLB020004	10	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie i brak elementów wpływających na przedmioty ochrony obszaru.
Obszar Natura 2000, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty – projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk	Przeplatki nad Bystrzycą PLH020055	16	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie i brak elementów wpływających na przedmioty ochrony obszaru.
	Dobromierz PLH020034	17	
Pomnik przyrody	Platan klonolistny	4	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie i brak elementów wpływających na pomniki przyrody.
Stanowisko dokumentacyjne	---	Ponad 30	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie.
Użytek ekologiczny	Kurka Wodna	18	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie i brak elementów wpływających na cele ochrony użytku ekologicznego.
Zespół	Łąki Książęce	18	Brak możliwości oddziaływania z uwagi na położenie



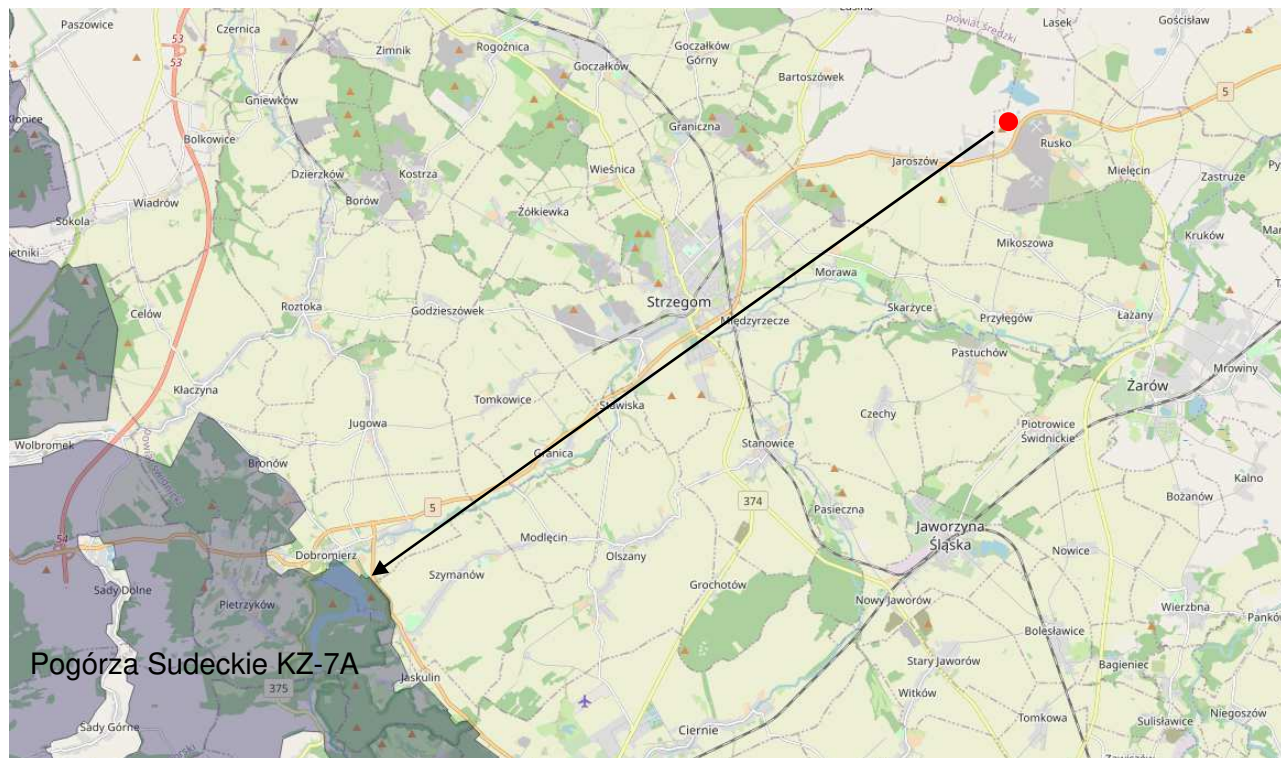
Forma ochrony przyrody	Nazwa	Odległość [około km]	Możliwe oddziaływanie przedsięwzięcia
przyrodniczo-krajobrazowy			i brak elementów wpływających na cele ochrony ZPK.

Rysunek 2.3. Lokalizacja terenu względem obszarów i obiektów podlegających ochronie przyrodniczej [27]



Teren lokalizacji inwestycji jest zlokalizowany w dużej odległości (ok. 17 km) od granicy najbliższej położonego korytarza ekologicznego - Pogórza Sudeckie KZ-7A.

Rysunek 2.4. Lokalizacja terenu względem korytarzy ekologicznych



● - lokalizacja Zakładu

## 2.5 Charakterystyka środowiska przyrodniczego

### Metodyka

Przeprowadzono analizę i badania terenowe 16 października 2020 r. polegające na penetracji całego terenu. Badania polegały na bezpośrednich obserwacjach terenowych i wyszukiwaniu gatunków. Wyniki badań nanoszono w terenie na mapę. Na podstawie cech siedlisk oceniono możliwość ich zasiedlenia przez chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt.

W opracowaniu wykorzystano dotychczasowe wyniki prac badawczych dotyczących tego terenu, a także jego otoczenia. Badania terenowe uzupełniły i zaktualizowały wcześniejsze dane.

Dane o zwierzętach zbierano głównie metodą na upatrzonego. Badania polegały na bezpośrednich obserwacjach w terenie: wyszukiwaniu osobników, form młodocianych, gniazd, śladów, tropów, nasłuchu odzywających się osobników. Dodatkowo rozpoznawanie gatunków prowadzono na podstawie wykonanych zdjęć i wywiadów. Rozpoznawanie ptaków oparto na nasłuchu i bezpośrednich obserwacjach wspomaganych lornetką 10x43 Pentax DCF ED, natomiast nasłuchiwanie detektorem LunaBat.

Do oznaczania roślin i grzybów wykorzystywano następujące opracowania: klucz Rutkowskiego (Rutkowski L. 2006), „Atlasu roślin naczyniowych Polski” <http://www.atlas-roslin.pl/pelna/index.html>, „Atlasu grzybów Polski” <http://www.grzyby.pl/>, przewodnik Collinsa (Buczacki S. 2012), zbiorowiska klasyfikowano na podstawie przewodnika Matuszkiewicza (Matuszkiewicz W. 2005). Porosty oznaczano przy pomocy publikacji: „Porosty klucz-atlas do oznaczania najpospolitszych gatunków” (Lipnicki L., Wójciak H. 1995), „Chronione porosty nadrzewne zadrzewień przydrożnych” (Ptaszyk J. red. 2012).

Nazewnictwo polskie i naukowe gatunków chronionych jest zgodne z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, roślin i z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Do obrazowania przestrzennego (GIS) i pomiarów powierzchni i odległości wykorzystano mapy podkładowe, dane i informacje przestrzenne (WMS) z serwisów internetowych: Geoportal [http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html](http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html); GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

## Położenie

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach ewidencyjnych nr 1/53, 1,54, 1/58, 1/61 obręb Rusko, gmina Strzegom, powiat świdnicki, woj. dolnośląskie. Najbliższe miejscowości to Rusko, Dębica, Jarosów. Według podziału regionalnego Polski (Kondracki J. 2013) jest to prowincja Masyw Czeski (33), podprowincja Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332), makroregion Pogórze Sudeckie (332.1), mezoregion Wzgórza Strzegomskie (332.11). Zajmowany teren położony przy drodze krajowej nr 5, poza zabudową przy istniejącym zakładzie utylizacji odpadów, wśród gruntów ornych i nieużytków. Od południa za drogą znajduje się czynna kopalnia odkrywkowa, od północy wyrobisko z hałdami po kopalni „Halina”.

Projektowane przedsięwzięcie jest położone poza obszarowymi formami ochrony przyrody. Odległość od innych najbliższych obszarów chronionych i pomników przyrody zamieszano w tabeli. Podczas ustalania położenia obszarów przeprowadzono wstępną analizę możliwych oddziaływań na obszarowe formy ochrony przyrody i pomniki przyrody. Analizowano między innymi konfigurację terenu, odległość, powiązania hydrologiczne, możliwość przemieszczania się zanieczyszczeń pyłowych, zanieczyszczenia wód, hałasu, możliwości zniszczenia powierzchni ziemi. Wzięto pod uwagę oddziaływania zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia, jak i po jego zakończeniu. Pozwoliło to na ustalenie, czy należy przeprowadzić pogłębioną analizę oddziaływań.

Informacje o formach ochrony przyrody i pomnikach przyrody pochodzą z centralnego rejestru form ochrony przyrody udostępnionego w internecie przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska i Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

## Rośliny i grzyby

Teren przedsięwzięcia porośnięty jest roślinnością ruderalną i różnymi fazami sukcesji zespołów pionierskich wykształcających się na terenach poddanych silnej antropopresji. Występują głównie zbiorowiska roślin wieloletnich na terenach ruderalnych klasy *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R. Tx. in R.Tx. 1950. Dominantem jest zespół bylicy i wrotycza pospolitego *Artemisio-Tanacetum vulgaris* Br.-Bl. 1931 corr. 1949. Dominuje bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*. Obok nich rośnie pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, Inica pospolita *Linaria vulgaris*, koniczyzna biała *Trifolium repens*, cykoria podróżnik *Cichorium intybus*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, rdest ptasi *Polygonum aviculare*, chaber drakiewnik *Centaurea scabiosa*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis*, szarłat szorstki *Amaranthus retroflexus*, rumian polny *Anthemis arvensis*, babka zwyczajna *Plantago major*, łoboda szara *Atriplex tatarica*, wiesiołek *Oenothera* sp., mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*. Od strony północnej rosną młode drzewa i krzewy liściaste z takimi gatunkami jak: brzoza brodawkowata *Betula pendula*, topola osika *Populus tremula*, topola kultywar *Populus* sp., dereń świdwa *Cornus sanguinea*, wierzba *Salix* sp., dzika róża *Rosa canina*. W południowej części działki poza terenem planowanej inwestycji rosną graby zwyczajne. Nie znaleziono na badanym terenie, również w dotychczasowych opracowaniach, gatunków roślin i grzybów podlegających ochronie lub rzadkich. Występujące tu siedliska nie wskazują również, aby w najbliższym czasie takie gatunki znalazły tu odpowiednie warunki do rozwoju.

Flora analizowanego obszaru to roślinność ruderalna lub pionierska na terenach silnie przekształconych. Nie stwierdzono, aby teren cechował się większą wartością jako siedliska



przyrodnicze, siedliska rzadkich i chronionych gatunków roślin, grzybów i porostów. Podczas analizy terenu nie stwierdzono zbiorowisk o charakterze cennych zbiorowisk naturalnych lub seminaturalnych.

Podczas badań terenowych nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych w rozumieniu rozporządzenia w sprawie siedlisk i gatunków Natura 2000.

Na terenie bezpośrednio zajmowanym pod przedsięwzięcie nie stwierdzono występowanie rośliny i grzybów objętych ochroną gatunkową.

## **Zwierzęta**

Obecność zwierząt na analizowanym terenie uzależniona jest od sposobu użytkowania. Teren zajmowany bezpośrednio przez planowane przedsięwzięcie jest tak ubogi w siedliska dla gatunków rzadkich i chronionych, że występują tylko gatunki bezkręgowców szeroko rozpowszechnione i charakterystyczne dla terenów silnie zmienionych w wyniku antropopresji. Sąsiadujące grunty orne i tereny nieużytków, wyrobisko są również ubogie w siedliska odpowiednie dla zagrożonych gatunków.

## **Bezkřęgowce**

Brak terenów wilgotnych i z naturalną roślinnością nie tworzy odpowiednich siedlisk dla chronionych i rzadkich bezkręgowców. Spośród gatunków chronionych załatywały (na rośliny kwitnące) dwa gatunki trzmieli: trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, trzmiel ziemny *Bombus terrestris*. Nie znaleziono gniazd trzmieli. Potwierdzono również występowanie gatunków szeroko rozpowszechnionych i typowych dla siedlisk, jakie występują na tym terenie, między innymi: ślimak przydrożny *Helicella obvia*, rusałka pokrzywnik *Nymphalis urticae*, rusałka pawik *Aglais io*, bielinek rzepnik *Pieris rapae*, modraszek ikar *Polyommatus icarus*, strojnica baldaszkówka *Graphosoma lineatum*, złotka *Chrysolina sp.*

## **Ryby**

Brak siedlisk dla tej grupy zwierząt.

## **Płazy i gady**

Z uwagi na specyfikę zagospodarowania nie ma w miejscu realizacji przedsięwzięcia dogodnych siedlisk dla płazów i gadów: brak wód i terenów stale wilgotnych. Takie warunki mogą odpowiadać jedynie dla ropuchy szarej *Bufo bufo*. Przyjęto, że ten płaz może tu występować. Podczas badań terenowych ropuchy nie odszukano. W inwentaryzacji na terenie Gminy Strzegom, gminy stwierdzano rozród ropuchy w położonym około 650 m na wschód w niewielkim oczku wodnym.

## **Ssaki**

Na całym terenie przeznaczonym pod inwestycję nie ma miejsc, które mogłyby nietoperze wykorzystać jako schronienia letnie i zimowe (okazale drzewa z dziuplami lub odstającą korą). Pomimo braku stwierdzenia obecności nietoperzy, obszar może być wykorzystywany jako miejsce żerowania. Obszar zajmowany pod przedsięwzięcie nie jest miejscem masowej i stałej migracji zwierząt. Nie ma tu siedlisk dla stałego zasiedlenia przez gatunki ssaków objęte ochroną gatunkową. Nie stwierdzono żerowania jeży i ryjówek.

## **Ptaki**

Przeszukano teren w celu stwierdzenia śladów gniazdowania ptaków. Nie znaleziono śladów gniazdowania. Na pobliskich drzewach i napowietrznych przewodach elektrycznych przebywały sierpówki *Streptopelia decaocto*, szpaki *Sturnus vulgaris*. W zadrzewieniach żerowały bogatki *Parus major*, kosy *Turdus merula*. Nie znaleziono śladów gniazdowania żadnego z tych gatunków. Większość ptaków wykorzystuje ten teren jako miejsce żerowania. Wszystkie stwierdzone gatunki objęte są ochroną gatunkową.

## **2.6 Obszary i obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej**

W obrębie terenu lokalizacji Zakładu oraz jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują żadne zabytki i inne obiekty i obszary chronione.

## **2.7 Krajobraz**

W związku z tym, że pod planowaną inwestycję dla której wnioskuje się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zajęte zostaną dotychczas niezagospodarowane tereny, inwestycja będzie stanowiła nowy element krajobrazu, który jednak nawiązywał będzie do już istniejących obiektów wchodzących w skład Zakładu i będzie komponowała się z już znajdującymi się tam budynkami.

Wobec powyższego niniejsze przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na istniejący krajobraz.

## **2.8 Warunki klimatyczne**

Zgodnie z zapisami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Strzegom [22] klimat obszaru Gminy Strzegom zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Występujący tu klimat charakteryzuje się częstymi i szybkimi zmianami elementów pogody. Przeważający kierunek wiatrów jest zachodni – 22% (pod względem frekwencji i największych prędkości), dość często występują też wiatry południowo - zachodnie – 12% i północno - zachodnie – 10%.

### 3. AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA TERENU

#### 3.1 Charakterystyka aktualnie prowadzonej działalności zagospodarowania terenu Zakładu

Teren przeznaczony pod inwestycje aktualnie nie jest zagospodarowany. Jego przeznaczenie zgodnie z wypisem z rejestru gruntów to grunty rolne, pastwiska, drogi i nieużytki.

Planowana Inwestycja stanowiła będzie część istniejącego Zakładu i będzie komplementarna w stosunku do istniejących instalacji.

Obszar Zakładu jest silnie przekształcony i zagospodarowany przez instalacje, urządzenia i obiekty gospodarowania odpadami.

Zakład ENERIS Ekologicznego Centrum Utylizacji sp. z o. o. (dalej: EECU) prowadzi działalność związaną z prowadzeniem instalacji obejmującą:

- przyjmowanie oraz kontrolę ilościową i jakościową odpadów,
- rozładunek odpadów w zasobni odpadów lub miejscach magazynowania odpadów,
- mechaniczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych oraz innych rodzajów odpadów,
- wytwarzanie paliwa alternatywnego,
- biologiczne przetwarzanie frakcji o wielkości co najmniej 0 – 80 mm ulegającej biodegradacji oznaczonej kodem 19 12 12, obejmujące:
  - I stopień biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych prowadzony w zamkniętych bioreaktorach,
  - II stopień biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych prowadzony w przyzmach,
- doczyszczanie frakcji surowcowych na linii sortowniczej (zbieranie odpadów),
- segregację zmieszanych odpadów opakowaniowych (15 01 06),
- magazynowanie i przekazywanie wytwarzanych na terenie Zakładu odpadów uprawnionym odbiorcom.

Ponadto na terenie Zakładu znajduje się również składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz prowadzone jest zbieranie odpadów.

Aktualnie na terenie Zakładu znajdują się:

- **Sortownia – M1**

Obiekt stanowi wiatę technologiczną o powierzchni ok. 2 520 m<sup>2</sup>. Konstrukcja stalowa. Obiekt wykonany w technologii szkieletowo – osłonowej. Posadzka wiaty jest przystosowana do ruchu pojazdów ciężkich oraz uszczelniona geomembraną PEHD gr. 1,5 mm. W miejscach gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych i paliwa alternatywnego wykonano mury oporowe. Maksymalna wydajność linii do mechanicznego przetwarzania odpadów to 230 000 Mg/rok tj. 36 Mg/h (przy trzymianowym systemie pracy w dni robocze oraz dwuzmianowym systemie pracy w soboty).

- **Kompostownia tunelowa**

Moduły kompostujące to wolnostojące w szeregu boksy, wykonane z betonu zbrojonego, kwasoodpornego. Pokrycie dachu stanowi plandeka powlekana PCV. Kompostownia wyposażona jest w system nawilżania wsadu, oraz w system kontroli temperatury procesu. Aktualnie określona w pozwoleniu zintegrowanym maksymalna wydajność instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów wynosi 50 000 Mg/rok.

- **Plac kompostowania**

Na placu kompostowania przeprowadzany jest drugi etap biologicznego przetwarzania odpadów. Jest to uszczelniony i odwodniony plac o powierzchni 4450 m<sup>2</sup>, na którym znajduje się 9 napowietrzanych przyzm. Powstające w trakcie procesu ścieki zbierane są w dwóch szczelnych zbiornikach.

- **Place magazynowe**
- **Magazyn odpadów niebezpiecznych - kontenery na opady niebezpieczne**
- **Budynek magazynowo - garażowy**
- **Budynek socjalny**
- **Budynek biurowy**

**Do pozostałych urządzeń i elementów infrastruktury należą m.in.:**

- dwa zbiorniki na ścieki z procesu biologicznego przetwarzania o pojemności 66 m<sup>3</sup> każdy,
- biofiltr oraz płuczka,
- wagi samochodowe,
- zbiornik odcieków o pojemności 5447 m<sup>3</sup>,
- zbiornik retencyjny,
- 2 zbiorniki p.poż o pojemności 220 m<sup>3</sup> oraz 614 m<sup>3</sup>,
- sito mobilne o prześwicie oczek do 20 mm,
- ładowarki kołowe,
- koparka chwytakowa,
- ładowarka teleskopowa,
- przierzucarka, ciągnik do przierzucarki,
- ciągnik z przyczepą do wewnętrznego transportu odpadów,

### **3.2 Charakterystyka aktualnie prowadzonych procesów technologicznych w zakresie przedmiotowego przedsięwzięcia.**

Aktualnie Wnioskodawca posiada decyzję udzielającą pozwolenia zintegrowanego wydaną przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego dnia 30.09.2013 r., znak DOW-S-V.7222.19.2013.AK z późn. zm., zgodnie z którą prowadzone mogą być się następujące procesy:

- I. Proces odzysku R12: Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11 (Mechaniczne przetwarzanie odpadów):

#### **a) Przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych**

Mechaniczne przetwarzanie *Niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych* (20 03 01) polega na ich przetwarzaniu w sortowni w celu wydzielenia z nich określonych frakcji dających się wykorzystać materiałowo lub energetycznie oraz frakcji wymagającej dalszego biologicznego przetwarzania.

Po przeprowadzeniu procedury przyjęcia odpadów *Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne* są dostarczane bezpośrednio do zasobni odpadów w sortowni lub do innego wyznaczonego miejsca magazynowania odpadów.

Z zasobni przy użyciu koparki kołowej chwytakowej lub ładowarki kołowej, odpady podawane są bezpośrednio do lejka zasypowego rozdrabniarki wstępnej (rozdrabnianie do wielkości 400-500 mm) - lub bezpośrednio do kosza zasypowego zlokalizowanego za rozdrabniarką wstępną, jeżeli odpady nie wymagają rozdrobnienia. Następnie strumień odpadów kierowany jest przenośnikiem taśmowym wznoszącym na przenośnik zasypujący do przesiewacza bębnowego. Przesiewacz bębnowy jest przesiewaczem trójdzielnym. Podział strumienia odpadów na przesiewaczu bębnowym odbywa się na frakcje: poniżej 80 mm i 80-340 mm oraz powyżej 340 mm.

Fracja nadsitowa powyżej 340 mm przenośnikiem taśmowym przenoszona jest do strefy rozładunkowej i ponownie zawracana do procesu - do leja zasypowego rozdrabniarki wstępnej lub bezpośrednio do kosza zasypowego zlokalizowanego za rozdrabniarką.

Fracja podsitowa poniżej 80 mm przenośnikiem taśmowym, przez separator magnetyczny, trafia na zewnątrz sortowni na przenośnik rewersyjny, który zsypuje odpady do boksów. Na separatorze magnetycznym wydzielane są odpady metali które przekazywane są podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia celem odzysku. Wydzielona frakcja 0 – 80 mm – odpady o kodzie 19 12 12, kierowana jest do biologicznego przetwarzania odpadów w procesie D8.

Proces produkcji paliwa alternatywnego z frakcji 80 – 340 mm podzielony jest na dwa etapy. W pierwszym etapie frakcja ta z przesiewacza bębnowego przenośnikiem odbierającym, nad którym zainstalowano separator magnetyczny nadtaśmowy, podawana jest do separatora bębnowo – powietrznego. Na separatorze magnetycznym wychwytywane są odpady metali żelaznych, które przekazywane są podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia celem odzysku. Następnie w separatorze bębnowo – powietrznym rozdzielana jest na frakcję ciężką i lekką. Frakcja ciężka po wysortowaniu, przenośnikiem taśmowym transportowana jest do boksów lub kontenerów ustawionych na zewnątrz sortowni, a następnie kierowana do dalszego zagospodarowania.

Frakcja lekka transportowana jest przenośnikiem taśmowym frakcji lekkiej na separator optyczny. Separator optyczny daje możliwość wydzielenia poszczególnych rodzajów odpadów. Przed podaniem odpadów dalszemu przetwarzaniu na separatorze optycznym, możliwe jest tymczasowe ich magazynowanie jako odpady zmieszane. Wydzielone na separatorze optycznym odpady przekazywane są podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia celem odzysku lub zawracane do komponowania paliwa alternatywnego. Po przejściu przez separatory frakcja trafia do rozdrabniacza końcowego i jako odpady o kodzie 19 12 10 podawana jest przenośnikiem taśmowym do części magazynowej sortowni. Odpady palne (paliwo alternatywne) będą również magazynowane w innych wyznaczonych do tego celu miejscach, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia do odzysku w procesie R1.

## **b) Produkcja paliwa alternatywnego**

Do procesu produkcji paliwa alternatywnego kierowane są odpady przemysłowe oraz pozostałości z sortowania np. zmieszanych odpadów komunalnych (za wyjątkiem frakcji 0-80 mm).

Celem przetwarzania odpadów jest ich doprowadzenie do postaci, która umożliwi termiczne przekształcenie odpadów. Równocześnie odyskiwane są surowce wtórne typu metale żelazne, tworzywa sztuczne, papier, karton, drewno, opakowania materiałowe, które stanowią cenne surowce wtórne.

Odpady dostarczane są do Zakładu przy użyciu pojazdów samowyladowczych. Po dostarczeniu odpadów dokonywana jest ich kontrola, następnie odpady przewożone są do miejsc wyladunku, gdzie następuje dodatkowa kontrola zgodności dostarczanych odpadów.

Następnie odpady podawane są na linie technologiczną. W zależności od postaci i wielkości odpady podawane mogą być:

- do rozdrabniarki wstępnej, gdzie następuje wstępne rozdrobnienie i uśrednienie materiału,
- do kosza załadunkowego poza rozdrabniarką (w przypadku opadów niewymagających rozdrabniania, czyli o granulacji poniżej 400 mm).

Po rozdrobnieniu wstępnym odpady trafiają do sita bębnowego, w którym następuje homogenizacja materiału i wydzielenie frakcji drobnych < 80 mm. Drobne frakcje poddawane są separacji magnetycznej w celu wydzielenia metali żelaznych, a następnie w przypadku przetwarzania odpadów przemysłowych frakcja drobna jest zawracana do procesu przez by-pass, przy komunalnych kierowane jest do zewnętrznego boksu.

Frakcja powyżej 80 mm kierowana jest przenośnikiem taśmowym w obszar działania kolejnego separatora magnetycznego, a następnie na separator bębnowo – powietrzny, którego zadaniem jest usunięcie materiałów ciężkich, takich jak kamienie, gruz, szkło, ceramika, materiały kompozytowe. Odpady pozbawione tzw. elementów ciężkich, po separacji powietrznej podawane są na separator optopneumatyczny. Urządzenie to pozwala na precyzyjne wybieranie ze strumienia wskazanych materiałów, takich jak surowce wtórne typu tworzywa, papier i tetrapaki.

Po usunięciu materiałów typu surowce lub frakcji niepożądanych typu PCV, odpady transportowane są do rozdrabniarek końcowych, gdzie następuje granulacja materiału do wielkości ok. 40 mm. Równocześnie ma miejsce uśrednienie materiału i przemieszanie do uzyskania przemiału o zbliżonych parametrach.

Finalnie w wyniku przetwarzania odpadów wytwarzane są następujące rodzaje odpadów:

- odpady o kodzie 19 12 10, które spełniają wymagania określone przez odbiorcę paliwa i są przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku (wykorzystywane jako paliwo lub jako inny środek wytwarzania energii),
- odpady o kodzie 19 12 12:
  - przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku (wykorzystywane jako paliwo lub jako inny środek wytwarzania energii), które akceptują odpad o parametrach uzyskanych w przedmiotowej instalacji,
  - przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku, celem podniesienia m.in. wartości opałowej, obniżenia wilgoci, bądź też obróbki mechanicznej, dzięki której uzyskują granulację i inne niezbędne parametry umożliwiające ich odzysk (wykorzystywane jako paliwo lub jako inny środek wytwarzania energii).

W przypadku braku możliwości przetworzenia odpadów o kodzie 19 12 12, w sposób określony powyżej, odpady te, spełniające wymagania dotyczące składowania określone w przepisach odrębnych są kierowane do unieszkodliwiania we własnym zakresie w procesie D5 lub przekazywane uprawnionym podmiotom w celu unieszkodliwiania.

Gotowe paliwo alternatywne podlega kontroli jakościowej i ilościowej. Badania parametrów paliwa alternatywnego są prowadzone w dedykowanych do tego celu laboratoriach.

### **c) Przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych**

Odpady wielkogabarytowe podawane są do rozdrabniacza wstępnego linii do mechanicznego przetwarzania odpadów, gdzie są rozdrabniane do wielkości 350 – 400 mm. Rozdrobnione odpady kierowane są do dalszego przetwarzania i wykorzystywane do produkcji paliwa alternatywnego.

### **d) Przetwarzanie zmieszanych odpadów opakowaniowych**

Linia do mechanicznego przetwarzania odpadów daje również możliwość prowadzenia sortowania zmieszanych odpadów opakowaniowych (15 01 06) celem ich rozdzielenia na poszczególne frakcje opakowaniowe. Zmieszane odpady opakowaniowe kierowane są bezpośrednio na przesiewacz trójdzielny. Po przesianiu odpadów na przesiewaczu, frakcja powyżej 340 mm, którą stanowią opakowania z tworzyw sztucznych

(15 01 02) przekazywana jest podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia do odzysku. Odpady o wielkości poniżej 80 mm kierowane są na separator magnetyczny celem wydzielenia opakowań metalowych (15 01 04), a pozostałość jako balast (19 12 12) kierowana jest do unieszkodliwiania w procesie D5. Wydzielenie opakowań metali (15 01 04) ma miejsce również na drugim separatorze magnetycznym, na który kierowana jest frakcja 80-340 mm. Następnie frakcja ta kierowana jest na separator bębnowo – powietrzny, gdzie odseparowywana jest frakcja ciężka od frakcji lekkiej. Frakcja ciężka (19 12 12) kierowana jest do unieszkodliwiania w procesie D5 lub przekazywana na zewnątrz w celu dalszego zagospodarowania, natomiast frakcja lekka kierowana jest na separator optyczny. Wydzielone odpady opakowaniowe przekazywane są do odzysku natomiast odpady o kodzie 19 12 12 kierowane są do unieszkodliwiania w procesie D5 lub kierowane do produkcji paliw alternatywnych (w zależności od właściwości odpadów). Odpady o kodzie 15 01 06 nie będą przetwarzane łącznie z innymi rodzajami odpadów (w tym z odpadami o kodzie 20 03 01).

Godzinowa moc przerobowa instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów w procesie R12 wynosi 36 Mg, tj. 230 000 Mg/rok (przy trzymianowym systemie pracy w dni robocze oraz dwuzmianowym systemie pracy w soboty).

II. Odzysk odpadów w procesie R13 – Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów). Odzysk odpadów w procesie R13 polega na magazynowaniu odpadów poprzedzającym proces odzysku R12 (Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11):

- a) *niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne* (odpad o kodzie 20 03 01) przed poddaniem odzyskowi w procesie R12, mogą być magazynowane selektywnie luzem w stosach w wyznaczonym miejscu w sortowni. Zmieszane odpady komunalne magazynowane będą nie dłużej niż 24 h. Odpady zabezpieczone są przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i dostępem osób postronnych,
- b) zmieszane odpady opakowaniowe (15 01 06) przed poddaniem odzyskowi w procesie R12 magazynowane są selektywnie w odpowiednio oznakowanych kontenerach lub luzem w sposób uporządkowany w wyznaczonych miejscach. Odpady zabezpieczone są przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i dostępem osób postronnych.
- c) pozostałe odpady, przeznaczone do mechanicznego przetwarzania w sortowni, magazynowane są selektywnie w odpowiednio oznaczonych kontenerach lub luzem w sposób uporządkowany w wyznaczonych miejscach. Odpady zabezpieczone są przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i dostępem osób postronnych.

III. Unieszkodliwianie odpadów w procesie D8 – Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji załącznika nr 2 ustawy o odpadach, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregokolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12:

Proces biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych prowadzony jest dwuetapowo. Wydajność instalacji do biologicznego przetwarzania wynosi 50 000 Mg/rok. Część biologiczna po załadowaniu pracować będzie 24 h/dobę, przez cały rok.

Wydzielona frakcja na linii mechanicznego przetwarzania o kodzie 19 12 12 o wielkości co najmniej 0 – 80 mm kierowana będzie bezpośrednio do procesu lub celem zebrania odpowiedniej partii odpadów, magazynowana, przed skierowaniem do I stopnia biostabilizacji czyli do bioreaktorów.

**a) I stopień tlenowej stabilizacji biologicznej – bioreaktory**

Instalacja składa się z 16 bioreaktorów, biofiltra z płuczką, dźwiękoszczelnego kontenera z wentylatorami, kontenera sterowania. Wydzielona partia odpadów jest bezpośrednio załadowana przy użyciu ładowarki kołowej przez bramę reaktora. Proces jest w pełni kontrolowany w zakresie dostarczania powietrza i zapewnienia optymalnej wilgotności przetwarzanych odpadów. Przez okres min. 14 dni odpady są intensywnie napowietrzane kanałami napowietrzającymi i nawilżane. Ścieki powstające w trakcie procesu są odprowadzane do dwóch szczelnych, połączonych ze sobą zbiorników o pojemności 66 m<sup>3</sup> każdy. Instalacja posiada system zawracania ścieków do procesu nawilżania odpadów. Istnieje także możliwość wykorzystania do zraszania wody wodociągowej. Powietrze doprowadzane jest przez kanały napowietrzające utworzone w posadzce bioreaktora. W każdym bioreaktorze funkcjonują 3 kanały wypełnione żwirem. W celu zapewnienia prawidłowego działania napowietrzania, kruszywo jest okresowo płukane wodą i ponownie usypywane w kanałach. Zanieczyszczone powietrze z bioreaktorów ujmowane jest przez system wentylatorów do biofiltra i oczyszczane. Zapewnia to redukcję odorów powstających w procesie. Przed załadunkiem bioreaktor musi być w całości opróżniony z poprzedniej partii odpadów. Przed otwarciem bioreaktora dopuszcza się odcięcie napowietrzania. Opróżnianie reaktora odbywa się poprzez jego bramę. Za pomocą ładowarki kołowej odpady przewożone są do drugiego etapu biologicznego przetwarzania – dojrzewania w pryzmach.

**b) II stopień tlenowej stabilizacji biologicznej – dojrzewanie w pryzmach**

Drugi stopień biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych prowadzony jest na uszczelnionym i odwodnionym placu pryzmowym o powierzchni 4450 m<sup>2</sup>. Odpady usypywane są przy pomocy ładowarki kołowej, w 9 napowietrzanych pryzmach o długości 88 m każda. Odległość między pryzmami powinna gwarantować swobodny do nich dostęp. Pryzmy są okresowo przerzucane. Częstotliwość przerzucania pryzm uzależniona jest od fazy procesu, wilgotności i stopnia homogenizacji materiału oraz od temperatury procesowej pryzmy. Plac dojrzewania stabilizatu jest napowietrzany poprzez kanały napowietrzające. W przypadku zbyt niskiej wilgotności stabilizowany materiał nawilżany jest wodą poprzez zraszanie. Przyjęta technologia biologicznego przetwarzania odpadów na płycie zakłada, iż łączny czas prowadzenia dwóch stopni procesu trwa ok. 6-8 tygodni. Czas ten może zostać skrócony, pod warunkiem uzyskania parametrów stabilizatu określonych w przepisach szczegółowych.

Po zakończonym procesie biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych (unieszkodliwianie w procesie D8), wytwarzane są odpady o kodzie 19 05 99 (*Inne niewymienione odpady*), tzw. stabilizat. Odpady te mogą zostać poddane odzyskowi w procesie R12 w celu uzyskania odpadów o kodzie 19 05 03 (*Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)*), stanowiący przesiew. Odsiew stanowią odpady o kodzie 19 05 99. Przedmiotowe sito jest zlokalizowane na uszczelnionym, utwardzonym placu PI-1.

Po zakończeniu procesu biologicznego przetwarzania odpadów w warunkach tlenowych (unieszkodliwianie w procesie D8) następuje ok. 20-25% spadek masy przetwarzanych odpadów.

Zakład prowadzi działalność w zakresie zbierania odpadów ujętych w decyzji Starosty Świdnickiego NR 2/O/15 z dnia 20 stycznia 2015 r. udzielającej zezwolenia na zbieranie odpadów.

Poniżej przedstawione zostały tabele z odpadami aktualnie kierowanymi do przetwarzania w procesach R12 i D8.



Tabela 3.1 Odpady przeznaczone do odzysku w procesie R12 na terenie Zakładu

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
<b>Odpady o kodzie 20 03 01 przeznaczone do mechanicznego przetwarzania</b>			
1.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	100000
<b>Odpady inne niż 20 03 01 przeznaczone do mechanicznego przetwarzania</b>			
1.	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	6000
2.	02 01 83	Odpady z upraw hydroponicznych	5000
3.	02 01 99	Inne niewymienione odpady (resztki opakowań nie nadających się do recyklingu, oznakowania z tworzyw sztucznych, próbki, opaski tworzywowe, siatki itp.)	5000
4.	02 02 99	Inne niewymienione odpady (resztki opakowań nie nadających się do recyklingu, zanieczyszczonych i uszkodzonych)	5000
5.	02 03 02	Odpady konserwantów	5000
6.	02 03 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	2500
7.	02 04 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	3000
8.	02 05 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	3000
9.	02 06 02	Odpady konserwantów	3000
10.	02 06 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	3000
11.	02 07 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	3000
12.	03 01 01	Odpady kory i korka	30000
13.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	45000
14.	03 01 81	Odpady z chemicznej przeróbki drewna inne niż wymienione w 03 01 80	1000
15.	03 01 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny trocin, zrzynek, materiały modelowe, formy, zniszczone opakowania)	2000
16.	03 02 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny trocin, zrzynek, materiały modelowe, formy, zniszczone opakowania)	2000
17.	03 03 01	Odpady z kory i drewna	45000
18.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	20000
19.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	20000
20.	03 03 10	Odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	6000
21.	03 03 99	Inne niewymienione odpady (wydzielone pozostałości z procesu produkcyjnego, zanieczyszczenia tworzyw sztucznych, papierów woskowanych, laminowanych)	3000
22.	04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwójny wapniowe)	6000
23.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	5000
24.	04 01 09	Odpady z polerowania i wykańczania	5000
25.	04 01 99	Inne niewymienione odpady (pozostałości detali garbowanych zanieczyszczonych lepiszczami, barwnikami, ścinki i pyły, formy garbarskie)	5000
26.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	60000
27.	04 02 10	Substancje organiczne z produktów naturalnych (np. tłuszcze, woski)	6000
28.	04 02 15	Odpady z wykańczania inne niż wymienione w 04 02 14	6000
29.	04 02 17	Barwniki i pigmenty inne niż wymienione w 04 02 16	6000
30.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	60000
31.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	60000
32.	04 02 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny ściek włókien i tkanin, zanieczyszczone pakowania, nici, włókniny, próbki materiałów i produktów)	20000
33.	05 01 17	Bitum	15000
34.	05 01 99	Inne niewymienione odpady (maty bitumiczne na wykładzinach gumowych i tworzywowych, pozostałości materiałów)	2000
35.	05 06 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, pozostałości filtracyjne)	2000
36.	05 07 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, pozostałości filtracyjne i sorpcyjne)	2000
37.	06 13 03	Czysta sadza	15000
38.	07 01 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)	2000
39.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	60000
40.	07 02 15	Odpady z dodatków inne niż wymienione w 07 02 14	2000
41.	07 02 17	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16	2000
42.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	45000
43.	07 02 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)	2000
44.	07 03 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)	2000
45.	07 04 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)	2000
46.	07 05 14	Odpady stałe inne niż wymienione w 07 05 13	25000
47.	07 05 99	Inne niewymienione odpady (mączki nośnikowe, mieszaniny zestalonych tłuszczów, półproduktów, ściek opakowań, blistry, pozostałości ze sprzątania)	2000
48.	07 06 80	Ziemia bieląca z rafinacji oleju	10000

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
49.	07 06 81	Zwroty kosmetyków i próbek	45000
50.	07 06 99	Inne niewymienione odpady (zestalone tłuszcze, fragmenty opakowań, pozostałości naklejek)	2000
51.	07 07 99	Inne niewymienione odpady (zestalone tłuszcze, fragmenty opakowań, pozostałości naklejek)	2000
52.	08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	3000
53.	08 01 18	Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17	3000
54.	08 01 99	Inne niewymienione odpady (papier z komór malarskich, elementy osłonowe, fragmenty zanieczyszczonych opakowań)	3000
55.	08 02 99	Inne niewymienione odpady (papier z komór malarskich, elementy osłonowe, fragmenty zanieczyszczonych opakowań)	3000
56.	08 03 13	Odpady farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 12	3000
57.	08 03 99	Inne niewymienione odpady (papier z komór malarskich, elementy osłonowe, fragmenty zanieczyszczonych opakowań)	2000
58.	08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	20000
59.	08 04 99	Inne niewymienione odpady (folie i papier wykładzinowe, zanieczyszczone szczeliwami i klejami)	1500
60.	09 01 08	Blony i papier fotograficzny niezawierające srebra	20000
61.	09 01 99	Inne niewymienione odpady (elementy tworzywowe detali, półproduktów)	1500
62.	11 01 14	Odpady z odfłuszczenia inne niż wymienione w 11 01 13	1500
63.	11 01 99	Inne niewymienione odpady (przeterminowane żywice, węgiel aktywny)	1500
64.	11 02 99	Inne niewymienione odpady (przeterminowane żywice, węgiel aktywny)	1500
65.	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	3500
66.	12 01 13	Odpady spawalnicze	1000
67.	12 01 99	Inne niewymienione odpady (zmieszane tworzywa i pyły z obróbki produkty resztkowe i wadliwe)	1000
68.	13 08 80	Zaolejone odpady stałe ze statków	1000
69.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	60000
70.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściereki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	60000
71.	16 01 03	Zużyte opony	30000
72.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	60000
73.	16 01 22	Inne niewymienione odpady (zmieszane tworzywa, gumy, elementy tapicerowane z demontażu pojazdów, części kokpitów, foteli)	1200
74.	16 01 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny tworzyw sztucznych, gumy, papieru, drewna, zlepy)	1200
75.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	25000
76.	16 07 99	Inne niewymienione odpady (pozostałości ze sprzątania, zmiotki, resztki opakowań, fragmenty drewna, tworzyw)	1200
77.	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	8000
78.	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01 (odpady drewna, tworzyw sztucznych, papier, karton)	12000
79.	16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01 (odpady drewna, tworzyw sztucznych, papier, karton)	12000
80.	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	15000
81.	17 01 82	Inne niewymienione odpady (zmieszane odpady materiałów budowlanych np. drewna szalunkowego, tworzyw sztucznych, siatek ochronnych, plandek, folii)	12000
82.	17 02 01	Drewno	45000
83.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	60000
84.	17 03 80	Odpadowa papa	45000
85.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	10000
86.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	45000
87.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	45000
88.	18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	900
89.	18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07	900
90.	19 01 18	Odpady z pirolizy odpadów inne niż wymienione w 19 01 17	2500
91.	19 01 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, materiały filtracyjne)	1000
92.	19 02 03	Wstępnie przemieszane odpady składające się wyłącznie z odpadów innych niż niebezpieczne	1500
93.	19 02 10	Odpady palne inne niż wymienione w 19 02 08 lub 19 02 09	5000
94.	19 02 99	Inne niewymienione odpady (resztki opakowań nie nadających się do recyklingu, zanieczyszczonych i uszkodzonych)	1200
95.	19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	45000
96.	19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	30000
97.	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	45000
98.	19 05 99	Inne niewymienione odpady	30000
99.	19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych	40000
100.	19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	40000

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
101.	19 06 99	Inne niewymienione odpady (tworzywa sztuczne, nie przetworzona organika)	20000
102.	19 08 01	Skratki	20000
103.	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	5000
104.	19 08 99	Inne niewymienione odpady (zabrudzone i zanieczyszczone opakowania i ich fragmenty, drewno, tworzywa)	3000
105.	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	3000
106.	19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	30000
107.	19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	10000
108.	19 09 99	Inne niewymienione odpady (zmieszany węgiel aktywny, żywice, resztki opakowań)	5000
109.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	4000
110.	19 10 06	Inne frakcje niż wymienione w 19 10 05 (odpady zawierające tworzywa sztuczne, gumę, drewno, z rozdrabniania odpadów zawierających metale)	4000
111.	19 11 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, materiały filtracyjne)	3000
112.	19 12 01	Papier i tektura	45000
113.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	60000
114.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	45000
115.	19 12 08	Tekstylia	60000
116.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	85000
117.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	120000
118.	19 13 02	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 01	5000
119.	20 01 01	Papier i tektura	45000
120.	20 01 10	Odzież	45000
121.	20 01 11	Tekstylia	45000
122.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	800
123.	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	500
124.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1200
125.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	45000
126.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	45000
127.	20 01 41	Odpady z czyszczenia kominów (w tym zmiotki wentylacyjne)	1200
128.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (przedmioty z tworzyw sztucznych, drewna, materiałów i kompozytów)	12000
129.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	45000
130.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	45000
131.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	45000
<b>Odpady o kodzie 15 01 06 przeznaczone do mechanicznego przetwarzania</b>			
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	50000
<b>Odpady przeznaczone do przetwarzania na sicie o prześwicie oczek do 20 mm</b>			
1.	19 05 99	Inne niewymienione odpady (tzw. stabilizat)	45000

**Maksymalna łączna ilość odpadów przeznaczonych do mechanicznego przetwarzania w procesie R12 w sortowni nie może przekroczyć 230 000 Mg/rok.**

*Tabela 3.2 Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania w procesie D8 na terenie Zakładu*

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
<b>Odpady przeznaczone do biologicznego przetwarzania</b>			
1.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (frakcja 0-80 mm wydzielona ze zmieszanych odpadów komunalnych)	50000

**Maksymalna ilość odpadów przeznaczonych do biologicznego przetwarzania w procesie D8 nie może przekroczyć 50 000 Mg/rok.**

**Uwaga:** Aktualnie prowadzona jest procedura uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dotycząca zmian technologicznych w zakresie przetwarzania odpadów w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, w tym zmieszanych odpadów komunalnych.

Szczegółowe informacje w tym zakresie przedstawiono w rozdziale 6.

#### 4. UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI

##### 4.1 Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

Według Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 (załącznik nr 1 do uchwały nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.) Zakład należący do EECU w Rusku przewidziany jest do rozbudowy/modernizacji.

##### 4.2 Warunki lokalizacyjne inwestycji – dokumenty planistyczne

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru wschodniej części gminy Strzegom, obejmującej obręb: Bartoszków, Jarosów, Rusko, Skarżyce, Morawa i Międzyrzecze uchwalonego uchwałą Nr 81/04 Rady Miejskiej w Strzegomiu z dnia 18 października 2004 r. ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego Nr 250 z dnia 14 grudnia 2004 r., poz. 4125 [21] dla działek nr 1/53, 1/54 1/58, 1/61 AM.1, obręb Rusko – przedsięwzięcie leży na planie w obszarze oznaczonym symbolem NO – tereny zakładu utylizacji i składowiska odpadów.

W związku z powyższym ocenia się, że planowana inwestycja jest zgodna z MPZP.

## 5. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 5.1 Opis planowanych do realizacji instalacji i obiektów budowlanych

**Hala sortowni odpadów (1)** – przewiduje się wykonanie hali stalowej o powierzchni ok. 5 400 m<sup>2</sup> i wysokości ok. 12 m.

Hala zostanie podzielona na obszary eksploatacyjne:

- zasobnię główną,
- sortownię właściwą,
- obszar przetwarzania RDF,
- zaplecze socjalne (w hali),

Hala zostanie wyposażona w kanalizację ściekową, wentylację grawitacyjną i mechaniczną w postaci wentylatorów wyciągowych oraz centralną wentylację wyciągową znad miejsc o nadmiernym pyleniu, ze skierowaniem ujmowanego powietrza procesowego do jednostki odpylającej zlokalizowanej na zewnątrz hali.

**Obiekty magazynowania odpadów (4)** – w ramach inwestycji przewiduje się wykonanie wiat magazynowych odpadów. Powierzchnia wiat – ok. 960 m<sup>2</sup>. W ramach wiaty zostaną wydzielone boks magazynowe, ściany boksów żelbetowe. Posadzka boksów betonowa lub z asfaltobetonu, uszczelniona i skanalizowana. Przed wiatą zostanie wykonane dodatkowo odwodnienie liniowe zapobiegające dopływowi wód opadowych z placów i dróg technologicznych do boksów.

Przewiduje się wykorzystanie wybranego boksu/boksów w wiacie do prowadzenia procesów przetwarzania odpadów szkła.

**Place i drogi technologiczne (6)** – w obrębie hali sortowni oraz wiat magazynowania odpadów, zostaną wykonane place i drogi technologiczne o nawierzchni utwardzonej – beton/asfaltobeton/kostka betonowa. Powierzchnia projektowanych placów i dróg technologicznych – ok. 7 700 m<sup>2</sup>.

**Zaplecze socjalne (2)** – zaplecze socjalne zostanie zlokalizowane przy hali sortowni powierzchnia budynku zaplecza socjalnego – ok. 280 m<sup>2</sup>. Przewiduje się wyposażenie zaplecza socjalnego w pompę ciepła do ogrzewania i wytwarzania ciepłej wody.

**Zbiornik na wody opadowe (7)** – zbiornik otwarty o charakterze retencyjno-odparowującym. Powierzchnia zabudowy ok. 0,6 ha. Projektowana całkowita pojemność zbiornika ok. 13 000 m<sup>3</sup>. Przy zbiorniku zostanie wykonana pompownia/studnia z króćcem do podłączenia, umożliwiającą pobór wody do celów technologicznych w istniejącej instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów oraz do podlewania zieleni na terenie Zakładu. Przy zbiorniku znajdować się będzie również stanowisko czerpania wody do celów ppoż.

**Bok magazynowy frakcji balastowej (8)** – ściany boksu betonowe, posadzka betonowa lub z asfaltobetonu, uszczelniona, skanalizowana. Powierzchnia boks ok. 150 m<sup>2</sup>, boks zadaszony.

**Sieć kanalizacji ściekowej** – w hali sortowni, wiacie magazynowej, boksie magazynowym zostanie wykonana kanalizacja ściekowa ujmująca ewentualne odcieki z przywożonych odpadów oraz ścieki z prac porządkowych.

Dodatkowo wykonane zostanie odwodnienie boksów do magazynowania i przetwarzania odpadów.

Ujmowane ścieki zostaną odprowadzone do istniejącego zbiornika retencyjnego wód odciekowych. Ponadto w ramach odrębnej inwestycji planuje się budowę podczyszczalni/oczyszczalni ścieków, która w przyszłości umożliwi zagospodarowanie ścieków powstających na terenie Zakładu.

**Sieć kanalizacji sanitarnej** – ścieki socjalne z budynku zaplecza socjalnego oraz sanitariatów z hali sortowni zostaną skierowane do zbiornika bezodpływowego o pojemności ok. 10 m<sup>3</sup>.

**Sieć kanalizacji deszczowej** – wody opadowe z dachów, placów i dróg technologicznych zostaną ujęte kanalizacją deszczową i odprowadzone do projektowanego otwartego zbiornika celem odparowania lub zawrócona i wykorzystana np. do celów technologicznych i podlewania zieleni na terenie Zakładu.

Przed wprowadzeniem do zbiornika wody opadowe z dróg i placów komunikacyjnych zostaną dodatkowo podczyszczone w separatorze węglowodorów ropopochodnych.

W projektowanej hali sortowni zostanie umieszczona instalacja do przetwarzania odpadów.

**Instalacja do przetwarzania odpadów będzie złożona z:**

- rozdrabniacz wstępny,
- kabiny sortownicze: wstępna, surowcowa,
- sita bębnowe – 2 szt.
- separatory balistyczne – 2 szt.
- separatory metali żelaznych – 2 szt.
- separator metali nieżelaznych,
- separatory optyczne,
- rozdrabniacze końcowe – 2 szt.
- prasy belujące – 2 szt.
- zespół przenośników taśmowych.

W wybranym boksie/boksach projektowanej wiaty zostanie umieszczona instalacja do odzysku, w tym recyklingu szkła.

**Instalacja do przetwarzania odpadów szkła składała się będzie następujących elementów:**

- kruszarka wyposażona w separator metali.
- sito, z opcją wyposażenia w separator metali.

Dodatkowo na dachu hali sortowni oraz wiaty magazynowej zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne do wytwarzania energii elektrycznej. Umożliwi to wytwarzanie energii elektrycznej na potrzeby zaplecza socjalnego, a ewentualne nadwyżki będą wykorzystywane na pozostałe cele Zakładu.

## **5.2 Opis procesów technologicznych w zakresie gospodarowania odpadami**

W zależności od rodzaju przetwarzanych odpadów, procesy przetwarzania odpadów mogą być prowadzone z wykorzystaniem całej linii sortowniczej lub jej wybranych elementów.

W przypadku prowadzenia przetwarzania odpadów na wybranych ciągach technologicznych linii technologicznej możliwe jest jednocześnie prowadzenie procesu przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odpadów selektywnie zebranych.

Do przetwarzania kierowane będą odpady wymienione w tabeli poniżej.

Tabela 5.1 Odpady przeznaczone do przetwarzania w procesie R12 na terenie Zakładu

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
<b>Odpady o kodzie 20 03 01 przeznaczone do mechanicznego przetwarzania w części mechanicznej instalacji MBP</b>			
1.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	230 000
<b>Maksymalna ilość odpadów kierowanych do przetworzenia:</b>			<b>230 000</b>
<b>Odpady inne niż 20 03 01 przeznaczone do komponowania paliwa alternatywnego</b>			
1.	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	
2.	02 01 83	Odpady z upraw hydroponicznych	
3.	02 01 99	Inne niewymienione odpady (resztki opakowań nie nadających się do recyklingu, oznakowania z tworzyw sztucznych, próbki, opaski tworzywowe, siatki itp.)	
4.	02 02 99	Inne niewymienione odpady (resztki opakowań nie nadających się do recyklingu, zanieczyszczonych i uszkodzonych)	
5.	02 03 02	Odpady konserwantów	
6.	02 03 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	
7.	02 04 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	
8.	02 05 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	
9.	02 06 02	Odpady konserwantów	
10.	02 06 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	
11.	02 07 99	Inne niewymienione odpady (zmiotki półproduktów, ścinki opakowań)	
12.	03 01 01	Odpady kory i korka	
13.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	
14.	03 01 81	Odpady z chemicznej przeróbki drewna inne niż wymienione w 03 01 80	
15.	03 01 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny trocin, zrządek, materiały modelowe, formy, zniszczone opakowania)	
16.	03 02 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny trocin, zrządek, materiały modelowe, formy, zniszczone opakowania)	
17.	03 03 01	Odpady z kory i drewna	
18.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	
19.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	
20.	03 03 10	Odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	
21.	03 03 99	Inne niewymienione odpady (wydzielone pozostałości z procesu produkcyjnego, zanieczyszczenia tworzyw sztucznych, papierów woskowanych, laminowanych)	
22.	04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)	
23.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	
24.	04 01 09	Odpady z polerowania i wykańczania	
25.	04 01 99	Inne niewymienione odpady (pozostałości detali garbowanych zanieczyszczonych lepiszczami, barwnikami, ścinki i pyły, formy garbarskie)	
26.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	
27.	04 02 10	Substancje organiczne z produktów naturalnych (np. tłuszcze, woski)	
28.	04 02 15	Odpady z wykańczania inne niż wymienione w 04 02 14	
29.	04 02 17	Barwniki i pigmenty inne niż wymienione w 04 02 16	
30.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	
31.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	
32.	04 02 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny ścinek włókien i tkanin, zanieczyszczone pakowania, nici, włókniny, próbki materiałów i produktów)	

33.	05 01 17	Bitum
34.	05 01 99	Inne niewymienione odpady (maty bitumiczne na wykładzinach gumowych i tworzywowych, pozostałości materiałów)
35.	05 06 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, pozostałości filtracyjne)
36.	05 07 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, pozostałości filtracyjne i sorpcyjne)
37.	06 13 03	Czysta sadza
38.	07 01 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)
39.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych
40.	07 02 15	Odpady z dodatków inne niż wymienione w 07 02 14
41.	07 02 17	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16
42.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy
43.	07 02 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)
44.	07 03 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)
45.	07 04 99	Inne niewymienione odpady (zanieczyszczone fragmenty opakowań, maty tworzywowe, okładziny gumowe)
46.	07 05 14	Odpady stałe inne niż wymienione w 07 05 13
47.	07 05 99	Inne niewymienione odpady (mączki nośnikowe, mieszaniny zestalonych tłuszczów, półproduktów, ścinok opakowań, blistry, pozostałości ze sprzątania)
48.	07 06 80	Ziemia bieląca z rafinacji oleju
49.	07 06 81	Zwroty kosmetyków i próbek
50.	07 06 99	Inne niewymienione odpady (zestalone tłuszcze, fragmenty opakowań, pozostałości naklejek)
51.	07 07 99	Inne niewymienione odpady (zestalone tłuszcze, fragmenty opakowań, pozostałości naklejek)
52.	08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
53.	08 01 18	Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17
54.	08 01 99	Inne niewymienione odpady (papier z komór malarskich, elementy osłonowe, fragmenty zanieczyszczonych opakowań)
55.	08 02 99	Inne niewymienione odpady (papier z komór malarskich, elementy osłonowe, fragmenty zanieczyszczonych opakowań)
56.	08 03 13	Odpady farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 12
57.	08 03 99	Inne niewymienione odpady (papier z komór malarskich, elementy osłonowe, fragmenty zanieczyszczonych opakowań)
58.	08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09
59.	08 04 99	Inne niewymienione odpady (folie i papier wykładzinowe, zanieczyszczone szczeliwami i klejami)
60.	09 01 08	Błony i papier fotograficzny niezawierające srebra
61.	09 01 99	Inne niewymienione odpady (elementy tworzywowe detali, półproduktów)
62.	11 01 14	Odpady z odtłuszczania inne niż wymienione w 11 01 13
63.	11 01 99	Inne niewymienione odpady (przeterminowane żywice, węgiel aktywny)
64.	11 02 99	Inne niewymienione odpady (przeterminowane żywice, węgiel aktywny)
65.	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych
66.	12 01 13	Odpady spawalnicze
67.	12 01 99	Inne niewymienione odpady (zmieszane tworzywa i pyły z obróbki produkty resztkowe i wadliwe)
68.	13 08 80	Zaolejone odpady stałe ze statków
69.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
70.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych



71.	15 01 03	Opakowania z drewna
72.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
73.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
74.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów
75.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściereki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
76.	16 01 03	Zużyte opony
77.	16 01 19	Tworzywa sztuczne
78.	16 01 22	Inne niewymienione odpady (zmieszane tworzywa, gumy, elementy tapicerowane z demontażu pojazdów, części kokpitów, foteli)
79.	16 01 99	Inne niewymienione odpady (mieszaniny tworzyw sztucznych, gumy, papieru, drewna, klepy)
80.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
81.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80
82.	16 07 99	Inne niewymienione odpady (pozostałości ze sprzątania, zmiotki, resztki opakowań, fragmenty drewna, tworzyw)
83.	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji
84.	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01 (odpady drewna, tworzyw sztucznych, papier, karton)
85.	16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01 (odpady drewna, tworzyw sztucznych, papier, karton)
86.	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
87.	17 01 82	Inne niewymienione odpady (zmieszane odpady materiałów budowlanych np. drewna szalunkowego, tworzyw sztucznych, siatek ochronnych, plandek, folii)
88.	17 02 01	Drewno
89.	17 02 03	Tworzywa sztuczne
90.	17 03 80	Odpadowa papa
91.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
92.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
93.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
94.	18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08
95.	18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07
96.	19 01 18	Odpady z pirolizy odpadów inne niż wymienione w 19 01 17
97.	19 01 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, materiały filtracyjne)
98.	19 02 03	Wstępnie przemieszane odpady składające się wyłącznie z odpadów innych niż niebezpieczne
99.	19 02 10	Odpady palne inne niż wymienione w 19 02 08 lub 19 02 09
100.	19 02 99	Inne niewymienione odpady (resztki opakowań nie nadających się do recyklingu, zanieczyszczonych i uszkodzonych)
101.	19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych
102.	19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego
103.	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
104.	19 05 99	Inne niewymienione odpady
105.	19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych
106.	19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych
107.	19 06 99	Inne niewymienione odpady (tworzywa sztuczne, nie przetworzona organika)
108.	19 08 01	Skratki
109.	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze

110.	19 08 99	Inne niewymienione odpady (zabrudzone i zanieczyszczone opakowania i ich fragmenty, drewno, tworzywa)	
111.	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	
112.	19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	
113.	19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	
114.	19 09 99	Inne niewymienione odpady (zmieszany węgiel aktywny, żywice, resztki opakowań)	
115.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	
116.	19 10 06	Inne frakcje niż wymienione w 19 10 05 (odpady zawierające tworzywa sztuczne, gumę, drewno, z rozdrabniania odpadów zawierających metale)	
117.	19 11 99	Inne niewymienione odpady (węgiel aktywny, materiały filtracyjne)	
118.	19 12 01	Papier i tektura	
119.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	
120.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	
121.	19 12 08	Tekstylia	
122.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	
123.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	
124.	19 13 02	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 01	
125.	20 01 01	Papier i tektura	
126.	20 01 10	Odzież	
127.	20 01 11	Tekstylia	
128.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	
129.	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	
130.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	
131.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	
132.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	
133.	20 01 41	Odpady z czyszczenia kominów (w tym zmiotki wentylacyjne)	
134.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (przedmioty z tworzyw sztucznych, drewna, materiałów i kompozytów)	
135.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	
136.	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	
137.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	
138.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	
<b>Maksymalna ilość odpadów kierowanych do przetworzenia:</b>			<b>230 000</b>
<b><i>Odpady selektywnie zebrane przeznaczone do mechanicznego przetwarzania</i></b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	
4.	15 01 04	Opakowania z metali	
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła	
8.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	

9.	20 01 01	Papier i tektura	
10.	20 01 02	Szkło	
11.	20 01 10	Odzież	
12.	20 01 11	Tekstylia	
13.	20 01 38	Drewno	
14.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	
15.	20 01 40	Metale	
16.	20 01 99	Inne niewymienione odpady (odpady pochodzące z remontów i napraw budowlanych)	
17.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	
<b>Maksymalna ilość odpadów kierowanych do przetworzenia:</b>			<b>64 000</b>

- I. Maksymalna łączna ilość odpadów przeznaczonych do mechanicznego przetwarzania w procesie R12 w hali sortowni nie przekroczy 230 000 Mg/rok.
- II. Maksymalna łączna ilość odpadów selektywnie zebranych przeznaczonych do mechanicznego przetwarzania nie przekroczy 64 000 Mg/rok.
- III. Maksymalna łączna ilość odpadów kierowanych do komponowania paliwa alternatywnego nie przekroczy 230 000 Mg/rok.

Szczegółowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów kierowanych do przetwarzania zostaną określone na etapie decyzji pozwolenia zintegrowanego.

W projektowanej instalacji do przetwarzania poprzez odzysk, w tym recykling szkła w zależności od rodzaju przetwarzanych odpadów, procesy przetwarzania odpadów mogą być prowadzone z wykorzystaniem całej linii – sita i kruszarki lub wyłącznie za pomocą jednego z urządzeń.

Do przetwarzania kierowane będą odpady wymienione w tabeli poniżej.

*Tabela 5.2 Odpady przeznaczone do przetwarzania w procesie odzysku, w tym recyklingu R5 na terenie Zakładu.*

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
1.	15 01 07	Opakowania ze szkła	
2.	17 02 02	Szkło	
3.	19 12 05	Szkło	
4.	20 01 02	Szkło	
<b>Maksymalna ilość odpadów kierowanych do przetworzenia:</b>			<b>50 000</b>

### 5.2.1 Przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych

Dowożone odpady kierowane będą do zasobni na odpady. Z zasobni za pomocą ładowarki lub urządzenia przeładunkowego materiał kierowany będzie do rozdrabniacza wstępnego, który rozdrobni odpady do wielkości poniżej 300 mm. Zastosowanie systemu przenośników umożliwiać będzie również pominięcie rozdrabniacza wstępnego.

Następnie rozdrobniony materiał trafi do kabiny wstępnego sortowania, gdzie zostaną wybrane odpady o dużych gabarytach oraz odpady surowcowe jak karton, folia, ewentualnie szkło/inne.

Z kabiny odpady transportowane będą do pierwszego sita obrotowego, trzyfrakcyjnego, gdzie nastąpi podział na frakcje <40 mm, 40-80 mm i >80 mm.

W przypadku przetwarzania odpadów zmieszanych komunalnych obie frakcje (<40 mm i 40-80 mm) trafią pod obszar działania separatora metali żelaznych Fe\_1, a następnie do boku jako frakcja <80 mm.

Odpady > 80mm wynoszone są przenośnikiem do drugiego sita obrotowego, w którym następuje rozdział na frakcje 80-160 mm, 160-300 mm i >300mm.

W następnej kolejności oba strumienie 80-160mm i 160-300mm kierowane będą przenośnikami do separatorów NIR 1.1 i 1.2 ustawionych równolegle względem siebie.

Pod separatorami NIR w linii zainstalowany będzie przenośnik rewersyjny przejezdny, który w przypadku pracy separatorów NIR wyniesie frakcje niewysortowane (negatywny odrzut) do stacji załadunku balastu.

Wydzielony balast trafi pod obszar działania separatora metali Fe\_2, a następnie pod obszar działania separatora metali nieżelaznych nFE. Po przejściu przez separatory metali żelaznych i nieżelaznych, balast trafi pod obszar działania separatora NIR 6, który wysortuje pozytywnie tworzywa sztuczne, znajdujące się w strumieniu odpadów. Frakcja negatywna z balastu zostanie skierowana do boku.

Wydzielone tworzywa sztuczne skierowane zostaną wraz z tworzywami sztucznymi wydzielonymi przez NIR 1.1 i 1.2 do 2 separatorów balistycznych

W każdym separatorze balistycznym nastąpi:

- a) odseparowanie frakcji 0-40 mm,
- b) odseparowanie frakcji płaskiej „lekkiej” (tzw. 2D)
- c) odseparowanie frakcji toczącej się, okrągłej, „ciężkiej” (tzw. 3D)

Frakcja poniżej <40mm opadać będzie grawitacyjnie pod separatory i zbierana będzie jednym przenośnikiem taśmowym, a następnie kierowana do betonowego boku.

Frakcja 2D (przestrzenna, płaska, lekka) z każdego separatora balistycznego opadać będzie na dwa osobne separatory optyczne NIR 5.1 i 5.2 celem rozsortowania folii mix ze strumienia. Folia mix kierowane zsypem na przenośnik zbiorczy sortowniczy natomiast pozostałość (sort neg.) opada na przenośniki pod separatorami, które cofają odpady na przenośnik zbiorczy frakcji 2D.

W przypadku pominięcia separatorów optycznych NIR 5.1 i 5.2 całość strumienia 2D z separatorów balistycznych skierowana zostanie do kabiny sortowniczej, gdzie zostaną wydzielone frakcje nadające się do odzysku materiałowego oraz zanieczyszczenia.

Pozostałości po sortowaniu kierowane będą poprzez zsyp dwukierunkowy albo do boku (jako dany surowiec np. mix folia) albo na drugi przenośnik zbiorczy RDF, zainstalowany pod trybuną sortowniczą równolegle do przenośnika balastu.

Frakcja 3D (tocząca się) z obu separatorów balistycznych, zbierana będzie jednym przenośnikiem zbiorczym i kierowana pod obszar działania separatora metali żelaznych Fe, a następnie pod działanie separatora NIR 2, na którym wydzielone zostaną w zależności od ustawienia urządzenia frakcje tworzyw sztucznych typu PET lub z innych materiałów.

Wysortowane opakowania PET kierowane będą następnie pod działanie kolejnego separatora optycznego trzyfrakcyjnego NIR 3 celem rozdziału tworzyw sztucznych na dwa kolory i PET mix (z opcją sortowania innych grup tworzyw).

Wydzielone poszczególne frakcje tworzyw sztucznych skierowane zostaną następnie do kabiny sortowniczej celem doczyszczania oraz wydzielenia balastu.

Pozostałości po sortowaniu w kabinie sortowniczej zostaną skierowane na przenośnik zbiorczy balastu zainstalowany pod trybuną sortowniczą, który wynosi zanieczyszczenia do kontenera lub do przenośnika zbiorczego preRDF.

Pozostałość z sortowania PET na NIR 2 opada poprzez zsyp bezpośrednio na separator optyczny trzyfrakcyjny NIR 4, który rozdziela strumień na PP (w górę) i PE (w dół).

Każda pozytywnie wysortowana frakcja kierowana będzie bezpośrednio na przenośniki sortownicze do kabiny sortowania, celem wydzielenia ewentualnych zanieczyszczeń.

Frakcja balastowa 3D po sorterach optycznych NIR kierowana będzie w obszar działania separatora metali nieżelaznych nFE. Wydzielone metale trafią do kabiny sortowniczej, celem wydzielenia zanieczyszczeń.

Wydzielone pozostałości z sortowania kierowane będą do kontenera lub na przenośnik preRDF.

Wydzielone frakcje surowcowe skierowane zostaną do prac belujących, celem ich sprasowania i zbelowania.

### 5.2.2 Przetwarzanie odpadów selektywnie zebranych

Dowożone odpady kierowane będą do zasobni na odpady. Z zasobni za pomocą ładowarki lub urządzenia przeładunkowego materiał kierowany będzie do rozdrabniacza wstępnego, który rozdrobni odpady do wielkości poniżej 300mm. Zastosowanie systemu przenośników umożliwiać będzie również pominięcie rozdrabniacza wstępnego.

Następnie rozdrobniony materiał trafi do kabiny wstępnego sortowania, gdzie zostaną wybrane odpady o dużych gabarytach oraz odpady surowcowe jak karton, folia, ewentualnie szkło/inne.

Z kabiny odpady transportowane będą do pierwszego sita obrotowego, trzyfrakcyjnego, gdzie nastąpi podział na frakcje <40 mm, 40-80 mm i >80 mm. Frakcja <40 mm trafi w obszar działania separatora metali Fe\_1, a następnie do boksu jako balast.

Frakcje 40-80 mm i >80 mm zostaną następnie skierowane na drugie sito obrotowe, w którym nastąpi rozdział na frakcje 80-160 mm, 160-300 mm i >300mm.

W następnej kolejności oba strumienie 80-160mm i 160-300mm kierowane będą przenośnikami do separatorów NIR 1.1 i 1.2 ustawionych równolegle względem siebie.

Pod separatorami NIR w linii zainstalowany będzie przenośnik rewersyjny przejezdny, który w przypadku pracy separatorów NIR wyniesie frakcje niewysortowane (negatywny odrzut) do stacji załadunku balastu.

Wydzielony balast trafi pod obszar działania separatora metali Fe\_2, a następnie pod obszar działania separatora metali nieżelaznych nFE. Po przejściu przez separatory metali żelaznych i nieżelaznych, balast trafi pod obszar działania separatora NIR 6, który wysortuje pozytywnie tworzywa sztuczne, znajdujące się w strumieniu odpadów. Frakcja negatywna z balastu zostanie skierowana do boksu.

Wydzielone tworzywa sztuczne skierowane zostaną wraz z tworzywami sztucznymi wydzielonymi przez NIR 1.1 i 1.2 do 2 separatorów balistycznych

W każdym separatorze balistycznym nastąpi:

- a) odseparowanie frakcji 0-40 mm,
- b) odseparowanie frakcji płaskiej „lekkiej” (tzw. 2D)
- c) odseparowanie frakcji toczącej się, okrągłej, „ciężkiej” (tzw. 3D)

Frakcja poniżej <40mm opadać będzie grawitacyjnie pod separatory i zbierana będzie jednym przenośnikiem taśmowym, a następnie kierowana do betonowego boksu.

Frakcja 2D (przestrzenna, płaska, lekka) z każdego separatora balistycznego opadać będzie na dwa osobne separatory optyczne NIR 5.1 i 5.2 celem rozsortowania folii mix ze strumienia. Folia mix kierowane zsytem na przenośnik zbiorczy sortowniczy natomiast pozostałość (sort neg.) opada na przenośniki pod separatorami, które cofają odpady na przenośnik zbiorczy frakcji 2D.

W przypadku pominięcia separatorów optycznych NIR 5.1 i 5.2 całość strumienia 2D z separatorów balistycznych skierowana zostanie do kabiny sortowniczej, gdzie zostaną wydzielone frakcje nadające się do odzysku materiałowego oraz zanieczyszczenia.

Pozostałości po sortowaniu kierowane będą poprzez zsyyp dwukierunkowy albo do boku (jako dany surowiec np. mix folia) albo na drugi przenośnik zbiorczy RDF, zainstalowany pod trybuną sortowniczą równolegle do przenośnika balastu.

Frakcja 3D (tocząca się) z obu separatorów balistycznych, zbierana będzie jednym przenośnikiem zbiorczym i kierowana pod obszar działania separatora metali żelaznych Fe, a następnie pod działanie separatora NIR 2, na którym wydzielone zostaną w zależności od ustawienia urządzenia frakcje tworzyw sztucznych typu PET lub z innych materiałów.

Wysortowane opakowania PET kierowane będą następnie pod działanie kolejnego separatora optycznego trzyfrakcyjnego NIR 3 celem rozdzielenia tworzyw sztucznych na dwa kolory i PET mix (z opcją sortowania innych grup tworzyw).

Wydzielone poszczególne frakcje tworzyw sztucznych skierowane zostaną następnie do kabiny sortowniczej celem doczyszczania oraz wydzielenia balastu.

Pozostałości po sortowaniu w kabinie sortowniczej zostaną skierowane na przenośnik zbiorczy balastu zainstalowany pod trybuną sortowniczą, który wynosi zanieczyszczenia do kontenera lub do przenośnika zbiorczego preRDF.

Pozostałość z sortowania PET na NIR 2 opada poprzez zsyyp bezpośrednio na separator optyczny trzyfrakcyjny NIR 4, który rozdziela strumień na PP (w górę) i PE (w dół). Każda pozytywnie wysortowana frakcja kierowana będzie bezpośrednio na przenośniki sortownicze do kabiny sortowania, celem wydzielenia ewentualnych zanieczyszczeń.

Frakcja balastowa 3D po sorterach optycznych NIR kierowana będzie w obszar działania separatora metali nieżelaznych nFE. Wydzielone metale trafiać będą do kabiny sortowniczej, celem wydzielenia zanieczyszczeń.

Wydzielone pozostałości z sortowania kierowane będą do kontenera lub na przenośnik preRDF.

Wydzielone frakcje surowcowe skierowane zostaną do pras belujących, celem ich sprasowania i zbelowania.

Schemat technologiczny procesu przetwarzania niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych przedstawiono w załączniku nr 5 do Raportu.

### 5.2.3 Przetwarzanie odpadów selektywnie zebranych na tzw. krótkiej linii

Instalacja wyposażona będzie w niezależny zasyp dla jednolitego strumienia odpadów. Odpady zasypywane za pomocą ładowarki do leja zasypowego. Następnie przenośnikiem taśmowym kierowane są poprzez przesyp dwukierunkowy albo na separator balistyczny (w przypadku sortowania np. mono materiału, tworzyw PET).

W separatorze balistycznym nastąpi:

- a) odseparowanie frakcji 0-40 mm,
- b) odseparowanie frakcji płaskiej „lekkiej” (tzw. 2D)
- c) odseparowanie frakcji toczącej się, okrągłej, „ciężkiej” (tzw. 3D)

Frakcja poniżej <40mm opadać będzie grawitacyjnie pod separator i zbierana będzie jednym przenośnikiem taśmowym, a następnie kierowana do betonowego boku.

Frakcja 2D (przestrzenna, płaska, lekka) z separatora balistycznego opadać będzie na dwa osobne separatory optyczne NIR 5.1 i 5.2 celem rozsortowania folii mix ze strumienia. Folie mix kierowane będą zsyypem na przenośnik zbiorczy sortowniczy natomiast pozostałość opadać będzie na przenośniki pod separatorami, które cofają odpady na przenośnik zbiorczy frakcji 2D.

W przypadku pominięcia separatorów optycznych NIR 5.1 i 5.2 całość strumienia 2D z separatorów balistycznych skierowana zostanie do kabiny sortowniczej, gdzie zostaną wydzielone frakcje nadające się do odzysku materiałowego oraz zanieczyszczenia.

Pozostałości po sortowaniu kierowana będzie poprzez zsyp dwukierunkowy albo do boku (jako dany surowiec np. mix folia) albo na drugi przenośnik zbiorczy RDF, zainstalowany pod trybuną sortowniczą równolegle do przenośnika balastu.

Frakcja 3D (tocząca się) z obu separatorów balistycznych, zbierana będzie jednym przenośnikiem zbiorczym i kierowana pod obszar działania separatora metali żelaznych Fe, a następnie pod działanie separatora NIR 2, na którym wydzielone zostaną w zależności od ustawienia urządzenia frakcje tworzyw sztucznych typu PET lub z innych materiałów.

Wysortowane opakowania PET kierowane będą następnie pod działanie kolejnego separatora optycznego trzyfrakcyjnego NIR 3 celem rozdzielenia tworzyw sztucznych na dwa kolory i PET mix (z opcją sortowania innych grup tworzyw).

Wydzielone poszczególne frakcje tworzyw sztucznych skierowane zostaną następnie do kabiny sortowniczej celem doczyszczania oraz wydzielenia balastu.

Pozostałości po sortowaniu w kabinie sortowniczej zostaną skierowane na przenośnik zbiorczy balastu zainstalowany pod trybuną sortowniczą, który wynosi zanieczyszczenia do kontenera lub do przenośnika zbiorczego preRDF.

Pozostałość z sortowania PET na NIR 2 opada poprzez zsyp bezpośrednio na separator optyczny trzyfrakcyjny NIR 4, który rozdziela strumień na PP (w górę) i PE (w dół). Każda pozytywnie wysortowana frakcja kierowana będzie bezpośrednio na przenośniki sortownicze do kabiny sortowania, celem wydzielenia ewentualnych zanieczyszczeń.

Frakcja balastowa 3D po sorterach optycznych NIR kierowana będzie w obszar działania separatora metali nieżelaznych nFE. Wydzielone metale trafiać będą do kabiny sortowniczej, celem wydzielenia zanieczyszczeń.

Wydzielone pozostałości z sortowania kierowane będą do kontenera lub na przenośnik preRDF.

Wydzielone frakcje surowcowe skierowane zostaną do prac belujących, celem ich sprasowania i zbelowania.

Schemat technologiczny procesu przetwarzania odpadów selektywnie zebranych przedstawiono w załączniku nr 6 do Raportu.

#### 5.2.4 Przetwarzanie odpadów w ramach komponowania paliwa alternatywnego

Linia przygotowania paliwa alternatywnego RDF składa się z bunkra preRDF, który dozuje strumień odpadów do dwóch rozdrabniaczy końcowych.

Bunkier preRDF zasilany jest trzema rodzajami surowca:

- strumieniem odpadu przemysłowego oczyszczonego z metali żelaznych, nieżelaznych i PVC (tzw. „krótka nitka” z osobnym zasypem)
- strumieniem balastu kalorycznego pozostałego po sortowaniu tworzyw sztucznych 3D i 2D z przenośników sortowniczych
- strumieniem balastu pozostałego 3D po separacji metali nieżelaznych (w opcji rewersyjnego, gdzie balast ten kierowany jest do RDF a nie do boku).

Odpady załadowywane będą do podajnika bunkrowego. Po zebraniu odpowiednich ilości, w podajniku bunkrowym, odpady podawane będą do rozdrabniacza/rozdrabniaczy końcowych.

### 5.2.5 Przetwarzanie poprzez odzysk, w tym recykling odpadów szkła

Proces może być prowadzony w instalacji składającej się z sita oraz kruszarki. Istnieje możliwość prowadzenia procesu przetwarzania za pomocą obu urządzeń jednocześnie lub z wykorzystaniem jedynie jednego z wymienionych urządzeń.

Z przywiezionych odpadów szkła zostaną wyodrębnione ręcznie w boksie przez pracowników, posiadających odpowiednie ubrania ochronne inne frakcje materiałowe nadające się do odzysku materiałowego, w postaci papieru i tektury, tworzyw sztucznych i gumy, metali oraz ewentualnych zanieczyszczeń.

Odpady szkła następnie kierowane będą do kruszarki. Kruszarka wyposażona będzie w separator metali, który umożliwi z rozkruszonego szkła wydzielenie elementów metalowych (nakrętek itp.).

Po przejściu przez kruszarkę rozkruszone szkło trafi na sito, na którym zostaną wydzielone zanieczyszczenia i metale, niewydzielone w kruszarce.

Proces przesiewania odpadów szkła na sicie do 10-20 mm ma na celu wydzielenie (wysiewanie) odpadów o kodzie 19 12 09 oraz odpadów o kodach: 15 01 07/19 12 05 lub 19 12 12.

W wyniku przetwarzania wytwarzane będą odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 07, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 09, 19 12 12.

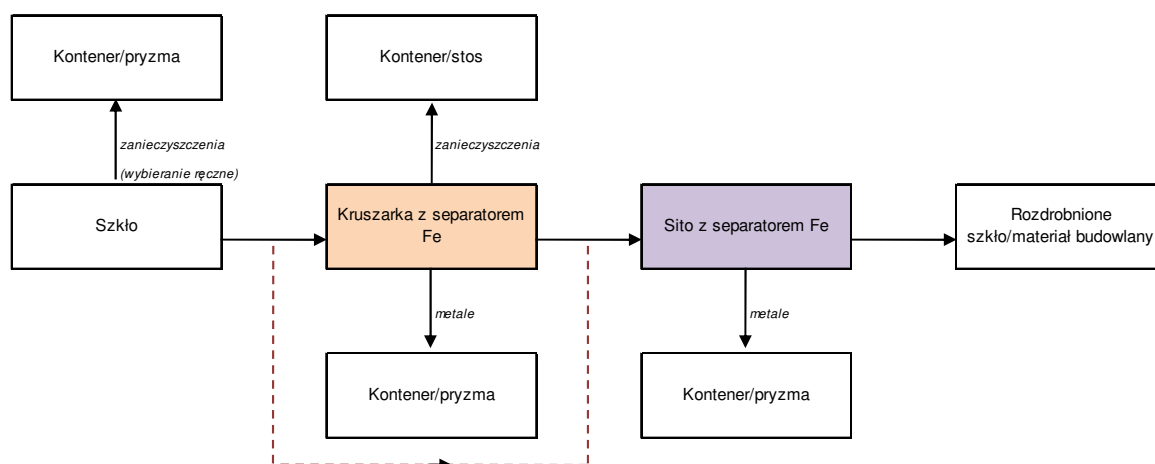
Po odsianiu zanieczyszczeń wytworzona zostanie frakcja drobna tzw. szklany piasek.

Parametry techniczne tzw. szklanego piasku są porównywalne do piasku łamanego, uzyskiwanego w kopalniach odkrywkowych.

Przewiduje się, że po uzyskaniu odpowiedniego certyfikatu potwierdzającego odpowiednie parametry wytworzony przemiał uzyska status produktu, jako materiałów zastępczego dla piasku naturalnego wykorzystywanego do produkcji betonu, materiałów budowlanych lub wykorzystywany zamiast piasku na podsypki, podbudowy itp.

Wytworzone frakcje odpadów w ramach doczyszczania szkła kierowane będą do dalszego zagospodarowania/doczyszczania na terenie Zakładu, a balast zostanie skierowany do składowania.

Rysunek 5.1. Schemat technologiczny procesu przetwarzania odpadów szkła.





### 5.2.6 Magazynowanie odpadów kierowanych do przetwarzania i wytwarzanych w ramach prowadzonych procesów przetwarzania

Magazynowanie odpadów kierowanych do procesu przetwarzania odbywać się będzie w następujących miejscach na terenie Zakładu:

- **zasobnia na odpady w sortowni odpadów,**
- **w projektowanej wiacie magazynowej,**
- **w obiektach magazynowych w istniejącej części Zakładu,**

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie w sposób selektywny, zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady, a także zgodnie z wymaganiami p.poż. i BAT.

Miejsca magazynowania odpadów spełniały będą wymagania rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. 2020, poz. 1742).

Dostęp do miejsca magazynowania będą mieli wyłącznie uprawnieni do tego pracownicy, którzy przejdą odpowiednie szkolenie w tym zakresie.

**Odpady, magazynowane będą na wybranych placach magazynowych w pryzmach/stosach, kontenerach, pojemnikach oraz w specjalnych zamykanych kontenerach**

**– odpady niebezpieczne wydzielone podczas przetwarzania odpadów.**

Czas magazynowania odpadów, w tym, niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych, w zasobni na odpady przeznaczonych do przetwarzania nie będzie dłuższy niż 72 godziny.

Czas magazynowania frakcji ulegającej biodegradacji wydzielonej z niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych, w boksie wiaty nie będzie przekraczał 72 godzin.

Czas magazynowania pozostałych rodzajów odpadów, przeznaczonych do przetwarzania oraz wytwarzanych w ramach procesu przetwarzania, będzie zgodny z wymaganiami przepisów prawnych.

## **5.3 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, paliw i energii**

W ramach eksploatacji projektowanej instalacji oraz procesów towarzyszących wykorzystywane będą:

- energia elektryczna,
- olej napędowy (do napędu ładowarek, wózków widłowych, transportu wewnętrznego odpadów na terenie Zakładu,
- woda (do celów socjalnych i prac porządkowych).

### 5.3.1 Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Energia elektryczna w projektowanej instalacji wykorzystywana będzie w ramach:

- eksploatacji linii sortowniczej,
- eksploatacji linii do przetwarzania szkła,
- na potrzeby części socjalnej (m.in. oświetlenia i ogrzewania),
- eksploatacji systemu oczyszczania powietrza procesowego z hali sortowni.

Przewidywana moc przyłączeniowa linii sortowniczej wyniesie ok. 1 945 kW. Zakładając współczynnik nierównomierności poboru mocy na poziomie 0,8 oraz czas pracy instalacji 300 dni x 19,5 h, zużycie energii elektrycznej do celów technologicznych wyniesie ok. 9126 MWh/rok.

Przewidywana moc linii do przetwarzania szkła ok. 200 kW. Czas pracy – ok. 1600 h/rok. Zakładając współczynnik nierównomierności poboru mocy na poziomie 0,8 oraz czas pracy instalacji – 1600 h/rok, zużycie energii elektrycznej wyniesie ok. 256 MWh/rok.

Na potrzeby zaplecza socjalnego przewiduje się montaż i eksploatację pompy ciepła, wspomaganej energią elektryczną, z paneli fotowoltaicznych zamontowanych na dachu hali sortowni. Przewidywane zużycie energii elektrycznej, z uwzględnieniem pompy ciepła wyniesie ok. 160 MWh/rok.

Ponadto energia elektryczna wykorzystywana będzie na potrzeby:

- na potrzeby oświetlenia – ok. 46,8 MWh/rok,
- jednostki odpylającej – 351 MWh/rok.

Zakładając dodatkowo częściowe wykorzystanie energii elektrycznej z paneli fotowoltaicznych, które przewiduje się zamontować na dachu sortowni, dzięki temu przewidywane zapotrzebowanie na energię elektryczną ze źródeł zewnętrznych na potrzeby Zakładu będzie niższe.

### 5.3.2 Zapotrzebowanie na olej napędowy

Olej napędowy wykorzystywany jest w ramach eksploatacji pojazdów mechanicznych służących do prowadzenia eksploatacji Zakładu – ładowarek kołowych oraz teleskopowej/wózka widłowego i ciągnika rolniczego wraz z przyczepą do transportu wewnętrznego odpadów, na terenie Zakładu.

Przewidywane zużycie oleju napędowego wyniesie ok. 132 m<sup>3</sup>/rok.

### 5.3.3 Zapotrzebowanie na wodę

W procesie mechanicznego przetwarzania odpadów, w projektowanej instalacji woda nie będzie wykorzystywana.

Woda wykorzystywana będzie

- na potrzeby socjalno-bytowe,
- do prac porządkowych.

Zapotrzebowanie na wodę na cele socjalno-bytowe zostało obliczone na podstawie założonej maksymalnej liczby pracowników w liczbie 120 osób (max. 40 osoby na zmianę przy tryzmianowym trybie pracy), z czego 15 osób to pracownicy wykonujący tzw. prace czyste (zużycie ok. 15 dm<sup>3</sup>/os/dobę), pozostali (ok. 95 osób) jako pracownicy wykonujący czynności szczególnie brudzące (zużycie ok. 90 dm<sup>3</sup>/os/dobę) i wartości podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70).

Daje to zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych na poziomie ok. 2281,5 m<sup>3</sup>/rok.

Woda służyć będzie również do celów porządkowych w hali sortowni, w hali magazynowej i boksie magazynowym. Zakładając zużycie 35 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/rok i biorąc pod uwagę powierzchnię hali sortowni, wiaty magazynowej i boksu magazynowego przewiduje się zapotrzebowanie na wodę w ilości 227,85 m<sup>3</sup>/rok.

Przewidywane łączne zużycie wody wyniesie ok. 2509,35 m<sup>3</sup>/rok

Woda na potrzeby pracy instalacji oraz obiektów towarzyszących pobierana będzie z wodociągu gminnego.

6. INFORMACJA NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZA SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

**Przedmiotowe przedsięwzięcie dotyczy rozbudowy istniejącego Zakładu. Należy podkreślić, że planowana inwestycja ma na celu wykorzystanie istniejącej infrastruktury w taki sposób, aby po zrealizowaniu planowanej inwestycji, poprawiło się funkcjonowanie i efektywność całego Zakładu.**

**Uruchomienie nowej hali sortowni ma na celu usprawnienie procesu sortowania odpadów. Rozbudowana linia pozwoli na uzyskanie znacznie wyższych poziomów odzysku oraz skierowanie większej ilości wysortowanych odpadów do procesów recyklingu poza Zakładem.**

Dodatkowo eksploatacja linii do odzysku w tym recyklingu szkła, pozwoli na prowadzenie procesów recyklingu na terenie Zakładu.

W raporcie wzięto pod uwagę oddziaływanie planowanej inwestycji w powiązaniu z istniejącymi instalacjami i obiektami, w tym eksploatowanym na terenie Zakładu składowiskiem odpadów. W analizach wzięto pod uwagę przede wszystkim oddziaływanie skumulowane w zakresie emisji do powietrza atmosferycznego, emisji hałasu oraz emisji ścieków.

Dodatkowo uwzględniono aktualnie prowadzoną procedurę uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia w zakresie zmian parametrów technologicznych istniejących instalacji, w tym instalacji MBP, obejmujących:

- zwiększenie ilości *Niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych* o kodzie 20 03 01 kierowanych do przetworzenia w części mechanicznej instalacji MBP z 100 000 Mg/rok do 230 000 Mg/rok (bez zmiany wydajności całkowitej instalacji),
- wprowadzenie możliwości pełnienia funkcji stacji przeładunkowej (przeładunku odpadów w wydzielonej części hali sortowni) w celu umożliwienia przeładunku odpadów (niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych oraz bioodpadów) i przekazania ich do innych instalacji w przypadku braku możliwości zagospodarowania odpadów w instalacji EECU w Rusku. Przewidywane ilości zbieranych odpadów to łącznie nie więcej niż 118 000 Mg/ rok odpadów o kodach 20 03 01, 20 02 01, 20 01 08.
- zwiększenie wydajności części biologicznej MBP do maksymalnej wydajności determinowanej technologią przetwarzania odpadów – z obecnych 50 000 Mg/rok do 119 000 Mg/rok,
- zabudowę wiaty technologicznej, w której zlokalizowana jest sortownia odpadów, w celu hermetyzacji prowadzenia procesu przetwarzania odpadów oraz wyposażenie powstałej w ten sposób hali w system wentylacji mechanicznej, z ujęciem powietrza znad urządzeń powodujących nadmierne pylenie i skierowanie go do oczyszczenia w urządzeniach oczyszczających,
- wprowadzenie możliwości przetwarzania w procesie R3 odpadów ulegających biodegradacji (w tym odpadów zielonych pochodzących z selektywnej zbiórki) w ilości do 71 600 Mg/rok, w procesie dwustopniowym
- wprowadzenie możliwości przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych w procesie jednostopniowym na wydzielonej części placu dojrzwania,
- wprowadzenie dodatkowych miejsc magazynowania odpadów niebezpiecznych dostosowanych do ich magazynowania. Ilość magazynowanych odpadów

- niebezpiecznych w danym momencie nie przekroczy 20 Mg, a ich roczna ilość nie przekroczy 3 000 Mg,
- wprowadzenie dodatkowego miejsca magazynowania odpadów medycznych i weterynaryjnych dostosowanego do przechowywania tego typu odpadów,
  - rozszerzenie listy kodów odpadów przewidzianych do zbierania,
  - wprowadzenie możliwości przetwarzania odpadów budowlanych w procesie R12 w ilości 200 000 Mg/rok – odpady będą przetwarzane za pomocą kruszarki lub będą doczyszczane ręcznie, celem wytwarzania z nich odpadów nadających się do odzysku, w hali sortowni lub na placach P-1, P-3, P-6,
  - uwzględnienie przetwarzania odpadów o kodzie 20 03 03 w procesie R12 w ilości 50 000 Mg/rok – odpady będą przetwarzane za pomocą sita mobilnego na placach P-1 P-3, P-6 lub będą przetwarzane w części mechanicznej instalacji MBP, celem wytwarzania z nich odpadów nadających się do odzysku,
  - wprowadzenie możliwości biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych o kodzie 20 02 01 i 20 01 08 oraz innych rodzajów odpadów ulegających biodegradacji do odpadów przetwarzanych w zamkniętej części biologicznej instalacji MBP w procesie odzysku R3.
  - dodanie odpadów o kodzie 19 12 09 do odpadów wytwarzanych w procesie komponowania paliwa alternatywnego,
  - wprowadzenie możliwości przyjmowania do procesu R12 (odzysk na sicie) odpadów o kodzie 19 05 99 *Inne niewymienione odpady* pochodzących od zewnętrznych podmiotów,
  - wprowadzenie możliwości przyjmowania do procesu D8 odpadów o kodzie 19 12 12 (*frakcja do 80 mm ulegająca biodegradacji*) od zewnętrznych podmiotów,
  - dodanie odpadów o kodzie 19 12 09 do odpadów wytwarzanych w procesie przesiewania odpadów 19 05 99 na sicie (proces odzysku R12),
  - wprowadzenie możliwości przetwarzania odpadów z grupy 15 w procesie produkcji RDF,
  - wprowadzenie możliwości wytwarzania odpadów z grupy 15 i 17 z innych odpadów niż frakcja >80mm o kodzie 19 12 12 wydzielona z odpadów zmieszanych,
  - wprowadzenie możliwości wytwarzania odpadów o kodzie 15 01 06 z odpadów o kodzie 20 03 01,
  - zwiększenie powierzchni placu dojrzewania/kompostowania odpadów poprzez przeznaczenie do tego celu części placu P-1,
  - przerzucanie odpadów ulegających biodegradacji na placach za pomocą przerzucarki lub ładowarki,
  - wprowadzenie możliwości przetwarzania na sicie mobilnym odpadów szkła w ilości – 50 000 Mg/rok,
  - wprowadzenie możliwości wytwarzania odpadów z grupy 19 oraz 15 01 06 w wyniku przetwarzania odpadów o kodzie 15 01 06.
  - wprowadzenie możliwości przetwarzania w procesie R12 wybranych odpadów innych niż niebezpieczne,
  - modernizację hali sortowni w celu dostosowania do wymogów BAT.

Dodatkowo w zakresie oddziaływania akustycznego Zakładu oraz oddziaływania na powietrze atmosferyczne uwzględniono aktualnie prowadzoną procedurę zmiany pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w zakresie rocznej i dobowej ilości składowanych odpadów oraz planowaną do uruchomienia kwaterę nr 3 składowiska odpadów.

Należy podkreślić, że biorąc pod uwagę oddziaływanie skumulowane, budowa nowej hali wraz z instalacją do przetwarzania odpadów nie spowoduje zwiększenia ilości przetwarzanych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, w stosunku do planowanych zmian zawartych w prowadzonej równolegle procedurze uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla zmian parametrów technologicznych istniejących instalacji w tym instalacji MBP. Również planowana do realizacji instalacja do przetwarzania

szkła nie spowoduje wzrostu maksymalnej rocznej ilości przetwarzanych odpadów szkła, od aktualnie zakładanej w równolegle prowadzonej procedurze OOS.

## 7. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ POWSTAJĄCE W ZWIĄZKU Z FUNKCJONOWANIEM PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 7.1 Emisja ścieków i wód opadowych

Eksploatacja projektowanej inwestycji wiązać się będzie z wytwarzaniem następujących rodzajów ścieków:

- ścieki z prac porządkowych oraz ewentualnych odcieków z przywożonych odpadów z hali sortowni oraz ścieki z prac porządkowych w wiacie magazynowej i boksie magazynowym. Ścieki te ujmowane będą kanalizacją ściekową i odprowadzane do istniejącego zbiornika retencyjnego wód odciekowych, a następnie wywożone pojazdem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Docelowo w ramach odrębnej inwestycji przewiduje się budowę podczyszczalni/oczyszczalni ścieków celem podczyszczania powstających na terenie Zakładu ścieków.

Przewidywana ilość ścieków z hali sortowni, wiaty magazynowej oraz boksu magazynowego wyniesie ok. 95% zużytej wody do prac porządkowych tj. ok. **216,5 m<sup>3</sup>/rok** (przyjmując zużycie wody do prac porządkowych w hali na poziomie 35 l/m<sup>2</sup>/rok).

- ścieki socjalno-bytowe - ścieki te ujmowane będą systemem kanalizacyjnym i odprowadzane do osobnego zbiornika bezodpływowego zlokalizowanego nieopodal zaplecza socjalnego. Następnie ścieki bytowe będą odprowadzane przez pojazdy asenizacyjne do najbliższej oczyszczalni ścieków. Przewidywana ilość ścieków sanitarnych odpowiadać będzie ilości zużytej wody do tych celów, a zatem będzie to ok. **2 281,5 m<sup>3</sup>/rok** (przy założeniu 120 pracowników oraz danych wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70).

Przewiduje się, że jakość ścieków powstałych w trakcie prac porządkowych w nowej hali, wiaty magazynowej i boksu magazynowego będzie zbliżona do jakości ścieków powstających w obecnie eksploatowanej hali (tabela poniżej) na terenie Zakładu w Rusko.

Tabela 7.1 Wyniki badań jakości ścieków z obecnie eksploatowanej hali technologicznej w Rusko

Parametr	Jednostka	BAT-AEL's	27.03.2019	24.06.2019	23.09.2019	16.12.2019
Odczyn pH	pH	---	7,4	7,2	7,4	7,7
PEW	μS/cm	---	619	1058	693	567
cynk	mgZn/l	1,0 mg/l	0,24	0,19	0,084	0,085
kadm	mgCd/l	0,05 mg/l	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
nikiel	mgNi/l	0,5 mg/l	0,017	0,053	0,028	0,059
azot amonowy	mg NNH <sub>4</sub> /l	---	10,9	9,93	8,07	4,59
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	---	33,4	243	47,5	45,8
ChZT <sub>cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	---	160	753	199	99,4

Poniżej przedstawiono przykładowe wyniki badań jakości ścieków z hali sortowni odpadów w odniesieniu do wymagań BAT. Zakłada się, że wytwarzane w hali sortowni ścieki będą posiadały zbliżone parametry.

*Tabela 7.2 Przykładowe wyniki badań jakości ścieków z aktualnie eksploatowanej hali technologicznej przetwarzania odpadów.*

Parametr	Jednostka	BAT-AEL's	Hala sortowni
Odczyn pH	pH	---	7,9
PEW	μS/cm	---	640
temp.		---	---
arsen	mgAs/l	0,05 mg/l	<0,020
chrom ogólny	mgCr/l	0,15 mg/l	0,032
cynk	mgZn/l	1,0 mg/l	0,210
kadm	mgCd/l	0,05 mg/l	<0,0025
miedź	mgCu/l	0,5 mg/l	0,077
ołów	mgPb/l	0,1 mg/l	0,031
rtęć	mgHg/l	5,0 μg/l	0,045
nikiel	mgNi/l	0,5 mg/l	<0,0005
azot ogólny	mg NNO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l	---	12,4
azot amonowy	mg NNH <sub>4</sub> /l	---	5,61
fosfor ogólny	mg/l	---	0,8
zawiesina ogólna	mg/l	---	170
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	---	152
ChZT <sub>cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	---	408
Kwas perfluorooktanowy (PFOA)	μg/l	---	<0,0000100
Kwas perfluorooktanosulfonowy (PFOA)	μg/l	---	<0,0000100

Odwodnienie dachów poszczególnych projektowanych obiektów (hala sortowni, zaplecze socjalne, wiata magazynowa) oraz placów i dróg technologicznych realizowane będzie za pomocą odrębnej kanalizacji deszczowej.

Biorąc pod uwagę powierzchnie poszczególnych obiektów przewiduje się, że rocznie ujmowane będzie kanalizacją deszczową:

- wody opadowe i roztopowe z dachów w ilości ok. **3 691 m<sup>3</sup>/rok**;
- wody opadowe i roztopowe z placów i dróg ok. **3721 m<sup>3</sup>/rok**.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- roczny opad dla rejonu instalacji (m. Strzegom) - 604 mm (*źródło: meteoblue.com*),
- współczynniki spływu:
  - dla dachów – 0,9,
  - dla dróg i placów – 0,8.

Odprowadzanie i zagospodarowanie ich będzie polegać na wstępnym podczyszczeniu wód opadowych i roztopowych z placów i dróg w separatorze węglowodorów ropopochodnych oraz osadniku. Po tym etapie wody podczyszczone będą łączone z wodami opadowymi z dachów. Miejszem ich gromadzenia będzie projektowany zbiornik retencyjno-odparowujący. Ujęte wody opadowe wykorzystywane będą one do celów

technologicznych w pozostałej części Zakładu (np. w procesie biologicznego przetwarzania odpadów) lub do nawadniania zieleni na terenie Zakładu.

## 7.2 Emisja hałasu

Głównym źródłem hałasu związanym z projektowaną inwestycją będzie ruch pojazdów dowożących odpady do Zakładu oraz ruch pojazdów wywożonych z terenu Zakładu.

Dodatkowo źródłem hałasu będzie:

- eksploatacja instalacji zlokalizowanej w hali sortowni,
- eksploatacji instalacji do przetwarzania szkła w wybranym boksie/boksach projektowanej wiaty,
- układ wentylacji hali sortowni – wentylatory zlokalizowane na dachu hali (do obliczeń przyjęto 20 szt.),
- praca jednostki odpylania,
- transport wewnętrzny Zakładu – pojazdy typu hakowiec, wózki widłowe.

Ostateczna ilość wentylatorów hali sortowni może być mniejsza, a ich ilość szczegółowo będzie określona na etapie projektu technologicznego, opracowanego po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Na potrzeby niniejszego Raportu przeprowadzono szczegółową analizę akustyczną oddziaływania projektowanej inwestycji. W analizie uwzględniono istniejące obiekty Zakładu oraz aktualnie prowadzoną procedurę w zakresie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia obejmującą zmianę parametrów technologicznych istniejących instalacji (szczegółowy opis zawarto w rozdziale 6).

Analizy akustyczne wykonane na potrzeby niniejszego raportu wykazały, że funkcjonowanie Zakładu po wprowadzeniu planowanych zmian, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach prawnych.

Szczegółowa analiza akustyczna wraz z graficzną interpretacją wyników przedstawiona została w załączniku nr 2 do niniejszego raportu.

## 7.3 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Eksploatacja instalacji wiązać się będzie z powstawaniem emisji zanieczyszczeń do powietrza. W związku z mechanicznym przetwarzaniem odpadów, przede wszystkim niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego z hali sortowni dotyczyć będzie emisji pyłów, zwłaszcza w okresie zimowym, kiedy w strumieniu odpadów znajduje się duża ilość popiołów paleniskowych z gospodarstw domowych. Ponadto zgodnie z konkluzjami BAT, z tego typu instalacji (mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów) może następować emisja:

- związków złownonnych – amoniaku i siarkowodoru
- lotnych związków organicznych,
- pyłu.

Jednak biorąc pod uwagę pomiary emisji wykonywane z układu wentylacji tego typu instalacji w innych Zakładach, głównym zanieczyszczeniem emitowanym do powietrza atmosferycznego będzie pył oraz lotne związki organiczne, związane przede wszystkim z procesem rozdrabniania odpadów.

Należy podkreślić, że w hali sortowni w odróżnieniu np. od instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów znajduje się niewielka ilość odpadów zarówno magazynowanych w zasobni na odpady jak i przetwarzanych jednocześnie na linii technologicznej. W ramach przetwarzania odpadów następuje ciągła rotacja odpadów, stąd potencjał do emisji związków złownonnych oraz LZO jest duży. Natomiast w przypadku pyłów, emisja związana jest przede

wszystkim z obróbką mechaniczną odpadów (przesiewanie, przesypywanie (taśmociąg)), rozdrabnianie) stąd pomimo niewielkiej ilości odpadów emisja ta jest istotna.

W związku z powyższym w ramach inwestycji hala sortowni zostanie wyposażona w centralny system wentylacji mechanicznej z odciągami miejscowymi znad urządzeń i miejsc w rejonie których dochodzi do największych emisji pyłowych (przede wszystkim rozdrabniacze, sita, obszary załadunku do nadawy/rozdrabniacza, przesypy frakcji drobnych. Ujmowane powietrze kierowane będzie do instalacji odpylającej posadowionej na zewnątrz hali.

Hala sortowni zostanie również wyposażona w system wentylacji grawitacyjnej w postaci wywiewników dachowych oraz system wentylacji mechanicznej w postaci wentylatorów dachowych.

Instalację do przetwarzania odpadów szkła stanowiły będą urządzenia elektryczne. Dzięki temu zminimalizowana zostanie emisja związana ze spalaniem paliw, w procesie odzysku, w tym recyklingu szkła.

Na potrzeby niniejszego Raportu wykonano analizę oddziaływania na powietrze atmosferyczne uwzględniającą planowane do zadasowania systemy redukcji emisji pyłowej oraz oddziaływanie skumulowane związane z istniejącymi obiektami i instalacjami na terenie Zakładu. Analiza zawarta w załączniku nr 3 do Raportu wykazała, że dotrzymane będą standardy jakości powietrza poza terenem, do którego wnioskodawca ma tytuł prawny.

## 7.4 Wytwarzanie odpadów

W ramach przeprowadzanych procesów przetwarzania odpadów na linii technologicznej w nowej hali sortowni, wytwarzane będą rodzaje odpadów wymienione w tabeli poniżej.

*Tabela 7.3 Odpady wytwarzane w ramach prowadzonych procesów przetwarzania odpadów na linii w nowej hali sortowni.*

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
<b>Odpady wytwarzane w wyniku mechanicznego przetwarzania odpadów o kodzie 20 03 01 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w procesie odzysku R12</b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	
4.	15 01 04	Opakowania z metali	
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła	
8.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	
9.	19 12 01	Papier i tektura	
10.	19 12 02	Metale żelazne	
11.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	
12.	19 12 05	Szkło	
13.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	
14.	19 12 08	Tekstylia	
15.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	
16.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	



Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
<b>Maksymalna ilość odpadów wytwarzanych:</b>			<b>230 000</b>
<b><i>Odpady wytwarzane w ramach komponowania paliwa alternatywnego w procesie odzysku R12</i></b>			
1.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	
2.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	
3.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	
<b>Maksymalna ilość odpadów wytwarzanych:</b>			<b>230 000</b>
<b><i>Odpady wytwarzane w wyniku mechanicznego przetwarzania odpadów selektywnie zebranych procesie odzysku R12</i></b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	
4.	15 01 04	Opakowania z metali	
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła	
8.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	
9.	19 12 01	Papier i tektura	
10.	19 12 02	Metale żelazne	
11.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	
12.	19 12 05	Szkło	
13.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	
14.	19 12 08	Tekstylia	
15.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	
16.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	
<b>Maksymalna ilość odpadów wytwarzanych:</b>			<b>64 000</b>

**I. Maksymalna łączna ilość odpadów wytwarzanych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów w procesie R12 prowadzonym na linii do mechanicznego przetwarzania odpadów nie przekroczy 230 000 Mg/rok.**

Ponadto wytwarzane będą odpady związane z eksploatacją instalacji do przetwarzania szkła.

*Tabela 7.4 Odpady wytwarzane w ramach prowadzonych procesów przetwarzania poprzez odzysk w tym recykling odpadów.*

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
<b><i>Odpady wytwarzane w wyniku przetwarzania odpadów o kodach 15 01 07, 17 02 02, 19 12 05, 20 01 02 w procesie R-5, R12</i></b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
3.	15 01 04	Opakowania z metali	
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	
5.	19 12 01	Papier i tektura	

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/rok]
6.	19 12 02	Metale żelazne	
7.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	
8.	19 12 05	Szkło	
9.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	
10.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	
Maksymalna ilość odpadów wytwarzanych:			50 000

W ramach eksploatacji Zakładu wytwarzane będą odpady związane z wykorzystywaniem sprzętem mechanicznym oraz bieżącą eksploatacją obiektów i urządzeń. Rodzaje wytwarzanych odpadów przedstawiono poniżej.

Tabela 7.5 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania w ramach bieżącej eksploatacji instalacji oraz wykorzystywanych maszyn i urządzeń

L.p.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów
Odpady niebezpieczne		
1.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych
2.	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
3.	13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji
4.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
5.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
6.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne ( w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania ( np. szmaty, ściarki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
7.	16 01 07*	Filtry olejowe
8.	16 01 13*	Płyny hamulcowe
9.	16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje
10.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
11.	16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
Odpady inne niż niebezpieczne		
12.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania ( np. szmaty, ściarki ) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
13.	16 01 03	Zużyte opony
14.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15

Odpady wytwarzane będą przede wszystkim przez firmy serwisujące sprzęt mechaniczny, obiekty i infrastrukturę techniczną. Firmy te będą również odpowiedzialne za zagospodarowanie wytworzonych odpadów. W przypadku wytworzenia odpadów przez Zarządzającego Zakładem, odpady niebezpieczne będą czasowo magazynowane w magazynie odpadów niebezpiecznych zlokalizowanym w istniejącej części Zakładu, natomiast pozostałe odpady w wyznaczonych miejscach magazynowania. Odpady będą przekazywane do dalszego zagospodarowania podmiotom uprawnionym.

Wytwarzane odpady będą magazynowane w sposób nie powodujący zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska. Odpady magazynowane będą czasowo, nie dłużej niż jest to wymagane procesami organizacyjnymi i technologicznymi oraz przepisami prawnymi. Miejsca magazynowania odpadów oznakowane będą odpowiednimi tablicami,

umożliwiającymi łatwą identyfikację odpadów, zgodnie z wymaganiami przepisów prawnych w tym zakresie.

Sposób postępowania z wytwarzanymi zużytymi olejami będzie zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (D. U. 2015, poz. 1694).

Wytwarzane oleje odpadowe magazynowane będą w pojemnikach, beczkach ustawionych w magazynie odpadów niebezpiecznych, wyposażonym w wanny wychwytowe do zbierania ewentualnych wycieków.

Pojemniki, beczki będą odpowiednio oznakowane zgodnie z wymaganiami przepisów prawnych w tym zakresie. Wykorzystywane będą jedynie opakowania wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzające ładunki elektryczności statycznej. Wyposażone będą w szczelne zamknięcia i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Taki sposób magazynowania zapewni będzie zabezpieczenie przed wyciekiem, w przypadku powstania nieszczelności opakowań, w których dostarczane i magazynowane są oleje.

Odpady niebezpieczne w postaci opakowań i sorbentów magazynowane będą selektywnie w pojemnikach odpornych na działanie tych odpadów ustawionych w magazynie odpadów niebezpiecznych.

Sposób postępowania z wytwarzanymi bateriami i akumulatorami będzie zgodny z wymaganiami ustawy o bateriach i akumulatorach (tj. Dz. U. 2019, poz. 521 z późn. zm.).

Miejsce magazynowania wyposażone jest w zadaszenie zapobiegające oddziaływaniu czynników atmosferycznych oraz nieprzepuszczalne podłoże, zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych - odpady magazynowane będą w wydzielonym pomieszczeniu magazynowym i/lub zamykanym kontenerze magazynowym wyposażonych w szczelną posadzkę.

Odpady baterii i akumulatorów o małych gabarytach magazynowane będą w specjalistycznych pojemnikach nieprzewodzących prądu, odpornych na działanie substancji zawartych w bateriach lub akumulatorach. Odpady o większych gabarytach mogą być magazynowane luzem na paletach, ustawionych na wannie wychwytowej wykonanej z materiału odpornego na działanie substancji zawartych w bateriach i akumulatorach, zbierającej ewentualne wycieki, w magazynie odpadów niebezpiecznych.

Magazyn odpadów niebezpiecznych stanowi pomieszczenie magazynowe – zamykany kontener magazynowy, przystosowany do magazynowania odpadów niebezpiecznych, posiadający odpowiednią wentylację, szczelną podłogę oraz wyposażony w wanny wychwytowe do zbierania ewentualnych wycieków. Magazyn odpadów niebezpiecznych zlokalizowany jest w istniejącej części Zakładu.

## 8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA

### 8.1 Przewidywane zmiany w środowisku bez projektowanej inwestycji – „wariant zerowy”.

Projektowana linia umożliwi prowadzenie znacznie bardziej efektywnej gospodarki odpadami oraz uzyskanie wysokich poziomów odzysku. W przypadku braku realizacji przedsięwzięcia, Zakład będzie eksploatowany na dotychczasowych zasadach. Bez modernizacji aktualnie eksploatowanej linii technologicznej uzyskanie zakładanych poziomów odzysku nie będzie możliwe.

Ze względu na ograniczenia konstrukcyjne istniejącej wiaty, w której prowadzone są procesy mechanicznego przetwarzania odpadów nie ma możliwości takiego jej dostosowania, aby umożliwić posadowienie tam projektowanej linii technologicznej. W związku z powyższym, bez planowanej do realizacji inwestycji Wnioskodawca nie osiągnie zakładanych poziomów odzysku dla przetwarzanych odpadów.

### 8.2 Wariant lokalizacyjny

Planowana inwestycja ma być częścią istniejącego Zakładu. Zatem wariantu lokalizacyjnego dotyczącego innego miejsca lokalizacji inwestycji poza Zakładem nie rozpatrywano.

### 8.3 Wariant inwestycyjny oraz alternatywny

Założenia wariantu inwestycyjnego zostały opisane w rozdziale 1.1 oraz 5.1 niniejszego raportu. Wariant ten przewiduje budowę hali sortowni, wraz z linią technologiczną do przetwarzania odpadów przy wjeździe na teren Zakładu, w południowo-wschodniej części.

Jako wariant alternatywny rozpatrzono lokalizację nowej hali w południowo-zachodniej części zakładu za istniejącym placem dojrzewania.

## 9. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

### 9.1 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i grzyby

Analiza przyrodnicza nie wykazała, występowania gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów, na terenie przeznaczonym pod inwestycję. Należy podkreślić, że część terenu przeznaczonego pod inwestycję była dotychczas wykorzystywana na potrzeby Zakładu, natomiast pozostały wolny teren stanowią pola uprawne i nieużytki o niskiej wartości przyrodniczej.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze analizowano na każdym etapie funkcjonowania przedsięwzięcia. Obszar zajmowany bezpośrednio pod przedsięwzięcie nie jest obecnie terenem o wybitnych walorach przyrodniczych i nie zajmuje terenów istotnych dla ochrony krajobrazu i realizacji celów ochrony obszarów Natura 2000. Teren nie jest też istotnym fragmentem korytarzy ekologicznych lub siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody [5] wyróżnić można następujące formy ochrony, dla których poniżej określono czy znajdują się one w zasięgu znaczącego oddziaływania inwestycji.

- parki narodowe	– brak znaczącego oddziaływania
- rezerваты przyrody	– brak znaczącego oddziaływania
- parki krajobrazowe	– brak znaczącego oddziaływania
- obszary chronionego krajobrazu	– brak znaczącego oddziaływania
- obszary Natura 2000	– brak znaczącego oddziaływania
- pomniki przyrody	– brak znaczącego oddziaływania
- stanowiska dokumentacyjne	– brak znaczącego oddziaływania
- użytki ekologiczne	– brak znaczącego oddziaływania
- zespoły przyrodniczo krajobrazowe	– brak znaczącego oddziaływania
- rośliny, grzyby, zwierzęta, siedliska przyrodnicze	– brak znaczącego oddziaływania

Z uwagi na charakter inwestycji i jej położenie nie zidentyfikowano oddziaływań, które na każdym etapie realizacji, funkcjonowania i likwidacji przedsięwzięcia mogłyby oddziaływać znacząco negatywnie na gatunki chronione, cenne ekosystemy, przedmioty ochrony i cele ochrony obszarów Natura 2000 i pozostałych obszarowych form ochrony przyrody, pomniki przyrody, krajobraz i różnorodność biologiczną.

Rozpatrując zatem oddziaływanie projektowanej inwestycji oddziaływanie obu wariantów jest porównywalne.

#### 9.1.1 Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze

Przyjęto do analizy powiązania pośrednie i skumulowane z już istniejącymi zmianami w środowisku przyrodniczym, które mogą mieć wpływ na ochronę przyrody. Analizowano oddziaływanie na każdym etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.

#### **Rośliny i grzyby, siedliska przyrodnicze**

Na analizowanym terenie nie stwierdzono chronionych gatunków roślin i grzybów. Nie znaleziono również cennych i zagrożonych zbiorowisk roślinnych.

Zalecenia:

- Nie ma potrzeby podejmowania działań minimalizujących negatywne oddziaływanie.

## **Zwierzęta**

Stwierdzono występowanie kilku gatunków podlegających ochronie. W większości są to gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione. Dla większości z nich teren ten jest miejscem żerowania. Ropucha i inne małe zwierzęta mogą być zagrożone, gdyby powstawały głębokie doły. Ubytek siedlisk żerowych dla trzmieli jest nieistotny. Wokół jest dużo odpowiednich siedlisk, a po rekultywacji ponownie będą tu siedliska żerowe dla tej grupy zwierząt. Ptaki nie mają w tym terenie gniazd. Płoszenie jest mało istotne. Oddziaływanie hałasu również nie ma większego znaczenia, gdyż teren ten nie jest miejscem stałego przebywania i lęgów ptaków. Wycinkę drzew i krzewów, usuwanie ziołorośli należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków lub pod nadzorem biologa.

Nie stwierdzano bezpośredniego zagrożenia dla siedlisk tych gatunków. Zostaną one częściowo zajęte, ale w otoczeniu jest wiele dostępnych i dogodnych siedlisk. Z uwagi na fakt, że są objęte ochroną gatunkową, wymagane jest dostosowanie się do zakazów zawartych w rozporządzeniu o ochronie gatunkowej zwierząt.

### **Zalecenia:**

- wycinkę drzew, krzewów i ziołorośli prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (poza okresem od 1 marca do 16 października). Wyżej wymienione prace mogą być prowadzone w innym terminie pod warunkiem przeprowadzenia ekspertyzy przyrodniczej przez specjalistę przyrodnika (najpóźniej na dwa dni przed pracami), stwierdzającej brak zasiedlenia terenu przez chronione gatunki zwierząt, zwłaszcza ptaki.
- ograniczyć pozostawianie dołów o stromych brzegach, do których mogłyby wpadać zwierzęta. W przypadku ich powstania regularnie sprawdzać (nie rzadziej niż raz na 3 dni), czy nie ma w nich zwierząt. W przypadku stwierdzenia ich obecności przenieść je w bezpieczne miejsce.

## **Obszarowe formy ochrony przyrody**

Projektowane przedsięwzięcie jest położone poza obszarowymi formami ochrony przyrody. Przeprowadzona wcześniej wstępna analiza nie wykazała, że wystąpią negatywne oddziaływania na najbliższe położone obszarowe formy ochrony przyrody. Wynika to z dużej odległości oraz braku bezpośrednich powiązań hydrograficznych z tymi obszarami. Przez to brak jest możliwości negatywnego oddziaływania w wyniku zanieczyszczenia powietrza, gleby, wód i innych oddziaływań.

## **Pomniki przyrody**

Przedsięwzięcie nie stwarza zagrożenia dla pomników przyrody. Najbliższe pomnikowe drzewa (platany klonolistne, klon srebrzysty, dęby szypułkowe) położone są ok. 4 km wśród zabudowy Udanina, Bartoszkówka, Pyszczyzna. Konfiguracja terenu, odległość, cechy przedsięwzięcia uniemożliwiają negatywne oddziaływanie na pomniki przyrody zwłaszcza takich jak uszkodzenie mechaniczne, pylenie, zmiany siedliskowe.

## **Korytarze ekologiczne**

Przedsięwzięcie nie jest inwestycją o charakterze liniowym i nie stwarza zagrożenia dla drożności korytarzy ekologicznych. Nie przewiduje się powstania budowli znacznie wyniesionych ponad poziom terenu, tak aby stanowiły one zagrożenie dla migrujących nietoperzy i ptaków.

## **Krajobraz**

Krajobraz w rejonie przedsięwzięcia został przekształcony w wyniku działalności gospodarczej człowieka (kopalnie, instalacje przemysłowe, droga krajowa). Planowana zmiana nawiąże do istniejącego industrialnego krajobrazu.

## **Bioróżnorodność i wykorzystanie zasobów naturalnych**

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego otoczeniu stwierdzono kilka gatunków objętych ochroną. Nie ma wśród nich gatunków umieszczonych w krajowych i regionalnych czerwonych listach. Nie są to gatunki umieszczone na czerwonych listach i nie należą do gatunków endemicznych, rzadkich. Nie stwierdzono również na terenie zajmowanym pod przedsięwzięcie rzadkich i zagrożonych ekosystemów, nie stwierdzono, aby wprowadzało ono znaczne uproszczenia w krajobrazie, wpływając na redukcję ekosystemów i jego zróżnicowanie. Zajmowany teren, a poprzez to zasoby naturalne, zostały już znacznie zmienione w wyniku działalności człowieka. Wykorzystanie tych zasobów, zwłaszcza gleb, wody i powierzchni ziemi nie ma istotnego wpływu na różnorodność biologiczną.

## **Wnioski końcowe i zalecenia**

**Z uwagi na charakter przedsięwzięcia i jego położenie nie zidentyfikowano oddziaływań, które na każdym etapie realizacji, funkcjonowania mogłyby oddziaływać znacząco negatywnie na gatunki chronione, cenne ekosystemy, przedmioty ochrony i cele ochrony obszarów Natura 2000 i pozostałych obszarowych formy ochrony przyrody, pomniki przyrody, krajobraz i różnorodność biologiczną.**

W celu zminimalizowania oddziaływań przedsięwzięcia na elementy przyrodnicze należy zastosować niżej wymienione zalecenia.

- wycinkę drzew, krzewów i ziołorośli prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (poza okresem od 1 marca do 16 października). Wyżej wymienione prace mogą być prowadzone w innym terminie pod warunkiem przeprowadzenia ekspertyzy przyrodniczej przez specjalistę przyrodnika (najpóźniej na dwa dni przed pracami), stwierdzającej brak zasiedlenia terenu przez chronione gatunki zwierząt, zwłaszcza ptaki.
- ograniczyć pozostawianie dołów o stromych brzegach, do których mogłyby wpadać zwierzęta. W wypadku ich powstania regularnie sprawdzać (nie rzadziej niż raz na 3 dni), czy nie ma w nich zwierząt. W przypadku stwierdzenia ich obecności przenieść je w bezpieczne miejsce.

## **9.2 Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe w kontekście celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza**

W przypadku wariantu inwestycyjnego jak i alternatywnego, na etapie prac budowlanych istnieje zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni terenu oraz wód podziemnych paliwami i smarami wskutek drobnych awarii (wycieku) lub złego stanu technicznego maszyn i pojazdów. Do zanieczyszczenia może również dojść w wyniku niewłaściwego magazynowania substancji naftowych, tankowania, ewentualnych napraw i konserwacji sprzętu. Ocenia się, że podczas realizacji inwestycji istnieje ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, ale może ono zostać ograniczone poprzez działania minimalizujące (wyznaczenie miejsca magazynowania odpadów, magazynowanie odpadów w szczelnych pojemnikach i kontenerach, postój sprzętu budowlanego na utwardzonym podłożu, wykorzystanie wyłącznie sprawnego sprzętu budowlanego) ew. oddziaływanie do niskiego poziomu bezpiecznego dla środowiska.

**Etap realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie wyznaczonego celu środowiskowego dla danej JCWPd oraz JCWP. Nie dojdzie również do pogorszenia obecnego stanu ilościowego i chemicznego JCWPd i JCWP. Nie przewiduje się, aby zamierzenie inwestycyjne przesunęło w czasie osiągnięcie wyznaczonego celu środowiskowego. Przedmiotowa inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu istniejącego opisywanej JCWPd i JCWP. Rozwiązania**

**konstrukcyjne i zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego w pełni zabezpieczają środowisko przed potencjalnym zanieczyszczeniem oraz są tożsame w obu wariantach.**

*Tabela 9.1 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych - wody powierzchniowe*

<b>Możliwe oddziaływania na cele ochrony wód</b>	<b>Ocena oddziaływań w przypadku realizacji przedsięwzięcia</b>
<b>w zakresie oddziaływań na stan ilościowy wód</b>	
przekształcenie fragmentu koryta cieków	W związku ze znaczną odległością najbliższego cieku od miejsca planowanego przedsięwzięcia nie dojdzie do ingerencji i przekształcenia koryt pobliskich cieków.
zmiana stosunków wodnych i utrata ciągłości cieku	Planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych i utratę ciągłości hydrologicznej oraz hydromorfologicznej cieków.
podniesienie zwierciadła wód gruntowych	Zaplanowane prace budowlane i eksploatacja instalacji nie spowodują podniesienia zwierciadła wód gruntowych.
zmiana prędkości przepływu	Przedmiotowe przedsięwzięcie nie powstanie w sąsiedztwie cieków wodnych, dlatego też jej powstanie nie będzie miało wpływu na prędkość przepływu, a zatem przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na elementy biologiczne ani hydromorfologiczne cieków.
bariera dla swobodnego przepływu wód (zagrożenie powodziowe)	Realizacja inwestycji nie zwiększy zagrożenia powodziowego w tym rejonie, gdyż teren inwestycji znajduje się poza nim.
<b>w zakresie oddziaływań na ekologiczne elementy stanu wód</b>	
elementy hydromorfologiczne	W związku z planowanym przedsięwzięciem nie przewiduje się zmiany systemu hydrologicznego.
elementy biologiczne	Przedsięwzięcie nie będzie przyczyną istotnych negatywnych oddziaływań na elementy biologiczne cieków. Nie przewiduje się odprowadzania ścieków przemysłowych do wód powierzchniowych.
elementy fizykochemiczne	Przedsięwzięcie nie będzie wywierało istotnego wpływu na elementy fizykochemiczne JCWP. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na zasolenie, zakwaszenie oraz temperaturę wody w najbliższych ciekach. Nie przewiduje się odprowadzania ścieków przemysłowych do wód powierzchniowych.

Ze względu na skalę i rodzaj przedsięwzięcia ocenia się, że nie przyczyni się ono do pogorszenia aktualnego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, ani nie stworzy ryzyka nieosiągnięcia określonych dla nich celów środowiskowych. Zmiany w będą miały charakter neutralny – brak znaczącego oddziaływania.

*Tabela 9.2 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych - wody podziemne*

<b>Nazwa JCWPd/GZWP</b>	<b>Oddziaływanie na wody podziemne, w tym cele środowiskowe JCWPd</b>
PLGW2000150	W związku z realizacją przedsięwzięcia nie dojdzie do naruszenia istniejących poziomów wodonośnych w obrębie Zakładu. Rozwiązania konstrukcyjne zastosowane na terenie Zakładu w pełni zabezpieczają wody podziemne przed potencjalnym zanieczyszczeniem. Ścieki technologiczne z Zakładu ujmowane będą w system kanalizacji ściekowej i odprowadzane będą do zbiornika retencyjnego wód odciekowych, w którym gromadzone są czasowo ścieki technologiczne powstające na terenie Zakładu. Wody opadowe i roztopowe będą kierowane do systemu kanalizacji deszczowej i dalej do projektowanego otwartego zbiornika na wody opadowe. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane są do bezodpływowego zbiornika ścieków bytowych i następnie wywożone na



Nazwa JCWPd/GZWP	Oddziaływanie na wody podziemne, w tym cele środowiskowe JCWPd
	<p>oczyszczalnie ścieków.</p> <p>Rozwiązania takie są powszechnie stosowane i mają na celu zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed potencjalnym zanieczyszczeniem.</p> <p>W ramach gospodarki ściekami socjalno-bytowymi pracownicy korzystają będą z zaplecza socjalnego obiektu. Odprowadzanie tych ścieków będzie odbywać się bez ingerencji w środowisko wodno-gruntowe.</p> <p>Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na stan stosunków wodnych w rejonie posadowienia planowanego obiektu i w obszarze działek sąsiednich.</p> <p>W związku z powyższym przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie wyznaczonego celu środowiskowego dla danej JCWPd. Nie dojdzie również do pogorszenia obecnego stanu ilościowego i chemicznego JCWPd. Nie przewiduje się, aby zamierzenie inwestycyjne przesunęło w czasie osiągnięcie wyznaczonego celu środowiskowego. Przedmiotowa inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu istniejącego opisywanej JCWPd.</p>

Ze względu na zastosowane rozwiązania projektowe na terenie Zakładu, które zapewniają odizolowanie odcieków i ścieków od środowiska wodnego, ocenia się, że przedsięwzięcie nie przyczyni się do pogorszenia aktualnego stanu jednolitych części wód podziemnych, ani nie stwarza ryzyka nieosiągnięcia określonych dla nich celów środowiskowych.

### 9.3 Oddziaływanie akustyczne oraz vibracje

Lokalizacja nowej hali sortowni w wariantcie alternatywnym jest mniej korzystna pod względem akustycznym. Pojazdy dowożące odpady musiałyby pokonać dłuższą trasę na terenie Zakładu, ponadto, hala sortowni zlokalizowana byłaby w mniejszej odległości od najbliższych terenów chronionych akustycznie, a zatem jako źródło hałasu jej położenie byłoby mniej korzystne niż w wariantcie inwestycyjnym.

Analizy akustyczne wykonane na potrzeby niniejszego raportu wykazały, że funkcjonowanie Zakładu po wprowadzeniu planowanych zmian, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach prawnych.

Szczegółowa analiza akustyczna, również w zakresie wibracji, wraz z graficzną interpretacją wyników przedstawiona została w **załączniku nr 2** do niniejszego raportu.

### 9.4 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Lokalizacja hali sortowni w wariantcie alternatywnym byłaby bliżej granicy Zakładu, mogłoby to powodować trudności z dochowaniem dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń emitowanych do powietrza poza terenem, do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny, zwłaszcza związanych z transportem odpadów.

Ponadto pojazdy dowożące odpady musiałyby pokonać dłuższą trasę na terenie Zakładu do nowej hali sortowni.

Przeprowadzona analiza oddziaływania na powietrze atmosferyczne dla wariantu inwestycyjnego wykazała, że dotrzymane będą standardy jakości powietrza poza terenem do którego wnioskodawca ma tytuł prawny.

Dzięki wyposażeniu hali sortowni w instalację do ujmowania powietrza o dużym poziomie zanieczyszczenia i skierowanie go do oczyszczania w urządzeniach odpylających oddziaływanie na powietrze atmosferyczne będzie nieznaczne.

Szczegółową analizę wraz z graficzną interpretacją wyników przedstawiono w **załączniku nr 3** do niniejszego raportu.

## **9.5 Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych oraz na dostępność do złóż kopalin**

Przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne nie wykazała, że obowiązujące standardy jakości powietrza nie będą dotrzymane. Ewentualne zanieczyszczenia gleby wokół instalacji na terenie Zakładu związane są i będą głównie z depozycją suchą pyłów powstających podczas ruchu komunikacyjnego pojazdów (np. transportujących odpady). Utrzymywanie placów i dróg komunikacyjnych w odpowiedniej czystości zapobiegać będzie nadmiernej emisji pyłów na tereny sąsiednie, a wielkości tych emisji nie będzie miała bezpośredniego wpływu na jakość gleb. Eksploatacja inwestycji nie będzie niosła za sobą niebezpieczeństwa wystąpienia ruchów masowych. Nie stwierdzono również zagrożeń spowodowanego wibracjami gruntu na tereny sąsiednie.

W przypadku realizacji wariantu alternatywnego konieczne będzie również zajęcie nowych terenów pod realizację inwestycji, zatem można uznać, że oddziaływanie obu wariantów będzie porównywalne.

## **9.6 Oddziaływanie na krajobraz**

Teren przewidziany pod realizację wariantu inwestycyjnego sąsiaduje z pozostałymi obiektami i instalacjami Zakładu, który jest już istniejącym elementem krajobrazu. Zarówno w przypadku wariantu inwestycyjnego jak i alternatywnego, po zrealizowaniu planowanej inwestycji zaprojektowane obiekty nie będą wyróżniały się w krajobrazie, lecz będą komponować się z pozostałymi obiektami Zakładu.

## **9.7 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy**

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego bezpośrednim otoczeniu, nie występują zabytki i inne obiekty chronione oraz obszary dziedzictwa kulturowego. W związku z tym żaden z wariantów realizacji inwestycji nie będzie miał wpływu na zabytki i krajobraz kulturowy.

## **9.8 Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi - analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

Przedstawione rozważania oddziaływania na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi, dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego jak też alternatywnego.

Oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia na okoliczną ludność jest pochodną oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Każde z negatywnych oddziaływań na glebę, wody, powietrze atmosferyczne czy klimat akustyczny jest przenoszony automatycznie na człowieka jako użytkownika tych dóbr. Taka zależność powoduje powstawanie sytuacji konfliktowych. Konflikty społeczne związane z przedmiotowym przedsięwzięciem można podzielić ze względu na ich źródło w następujące grupy:

- związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu,
- związane z emisją odorów,
- związane z poczuciem zagrożenia mieszkańców (hałas),
- wynikające z poglądów ekologicznych,
- związane z niechęcią do zmian w najbliższym otoczeniu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy oddziaływania instalacji stwierdza się, że dzięki zaprojektowanym rozwiązaniom w zakresie zapobiegania i ograniczania oddziaływania instalacji na środowisko (w tym na okoliczną ludność), eksploatacja instalacji i obiektów nie powinna powodować konfliktów społecznych. Planowana inwestycja, będzie wykonana w nowoczesnych technologiach i będzie spełniała wymagania najlepszej dostępnej techniki (tzw. BAT).

Oddziaływanie całego Zakładu, w szczególności w zakresie oddziaływania akustycznego oraz oddziaływania na powietrze atmosferyczne kumuluje się głównie w

rejonie Zakładu. Analizy akustyczne wykazały, że na najbliższych terenach chronionych akustycznie nie będzie występowało przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu.

Analizy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego wykazały, że poza terenie Zakładu nie będą występowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń.

Biorąc pod uwagę dużą odległość planowanej inwestycji od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej, ocenia się, że planowana inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na okolicznych mieszkańców, a tym samym nie będzie powodować konfliktów społecznych.

## 9.9 Oddziaływanie na dobra materialne

Planowane przedsięwzięcie, a także jego oddziaływanie zawierać się będzie w terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Oddziaływanie na dobra materialne nie będzie więc występowało.

## 9.10 Porównanie oddziaływania wariantów

Analiza wariantów pod kątem ich przewidywanego oddziaływania na środowisko przedstawiona została w tabeli poniżej.

Zastosowano następującą punktację:

Przyjęta ocena:

0 – brak oddziaływania

1 – możliwe niskie oddziaływanie

2 – potencjalne niskie oddziaływanie

3 – oddziaływanie będzie występowało

4 – duże oddziaływanie pośrednie lub bezpośrednie

Tabela 9.3 Analiza porównawcza wariantów

L.p.	Zakres oddziaływania	Wariant zerowy	Wariant inwestycyjny	Wariant alternatywny
1.	Rośliny	0	0	0
2.	Zwierzęta	0	0	0
3.	Grzyby	0	0	0
4.	Siedliska przyrodnicze	0	0	0
5.	Obszary Natura 2000	0	0	0
6.	Wody podziemne	0	0	0
7.	Wody powierzchniowe	0	1	1
8.	Powietrze	1	1	2
9.	Hałas	1	1	2
10.	Wibracje	0	0	0
11.	Powierzchnia ziemi, gleby	0	1	1
12.	Ruchy masowe ziemi	0	0	0
13.	Klimat	1	1	1
14.	Krajobraz	1	1	1
15.	Dobra materialne	0	0	0
16.	Zabytki i krajobraz kulturowy	0	0	0
17.	Ludność	2	1	1

L.p.	Zakres oddziaływania	Wariant zerowy	Wariant inwestycyjny	Wariant alternatywny
18.	Oddziaływanie transgraniczne	0	0	0
19.	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	0	0	0
20.	Oddziaływanie skumulowane	1	1	1
21.	Oddziaływanie pośrednie	3	1	1
22.	Technologia przetwarzania odpadów	3	1	1
23.	Osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku	3	1	1
24.	Emisja ścieków i sposób zagospodarowania	1	1	1
25.	Koszty inwestycji	0	1	1
<b>Łączna ocena:</b>		<b>17</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

Rozpatrując analizowane warianty stwierdzić należy, iż oba warianty dotyczące realizacji inwestycji pod względem oddziaływania na środowisko są porównywalne. **Mając na uwadze powyższe Wariant 1 (inwestycyjny) może być traktowany jako wariant najkorzystniejszym dla środowiska.**

## 10. POZOSTAŁE MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIA WARIANTÓW

### 10.1 Analizowane przedsięwzięcie a zmiany klimatu

Przedstawione rozważania oddziaływania na klimat, dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego jak też alternatywnego.

#### 10.1.1 Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na klimat

Z uwagi na rodzaj, wielkość oraz lokalne oddziaływanie instalacji i obiektów, a także niewielką emisję gazów cieplarnianych, instalacja, w tym wnioskowane zmiany, nie będą miały znaczącego wpływu na klimat.

#### 10.1.2 Wpływ przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną

##### Utrata i fragmentacja siedlisk

Projektowana inwestycja nie przyczyni się do fragmentacji ani utraty siedlisk przyrodniczych. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych chronionych oraz siedlisk chronionych roślin i zwierząt.

##### Nadmierna eksploatacja i niewłaściwe wykorzystanie zasobów naturalnych

Przedsięwzięcie nie będzie związane z nadmierną eksploatacją i niewłaściwym wykorzystaniem zasobów naturalnych. Na terenie Zakładu nie będzie prowadzony pobór wód podziemnych i innych surowców naturalnych.

##### Zanieczyszczenia

Skala i zakres zidentyfikowanych emisji, powstających w związku z eksploatacją planowanej inwestycji, nie wskazują na możliwość wpływu zanieczyszczeń na różnorodność biologiczną.

##### Inwazyjne gatunki

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się prowadzenia nasadzeń, ani przemieszczania mas glebowych poza teren Zakładu. W związku z tym nie ma zagrożenia wprowadzenia na teren Zakładu nowych gatunków inwazyjnych.

##### Zmiany klimatu

Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zmiany klimatu z uwagi na niewielką emisję gazów cieplarnianych.

#### 10.1.3 Łagodzenie i adaptacja przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu

Przez łagodzenie zmian klimatu rozumie się taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Głównym problemem związanym z łagodzeniem zmian klimatu są emisje gazów cieplarnianych. Eksploatacja przedsięwzięcia może prowadzić do nieznaczających emisji gazów cieplarnianych - niewielka emisja gazów cieplarnianych związanych ze spalaniem paliw w maszynach i pojazdach. Odpady zawierające frakcje ulegające biodegradacji będą w miarę możliwości na bieżąco przetwarzane, co będzie skutkowało ograniczeniem ryzyka powstawania warunków korzystnych do zachodzenia aerobowych i anaerobowych procesów rozkładu odpadów, a w konsekwencji ograniczeniem ryzyka powstawania gazów cieplarnianych, w szczególności CO<sub>2</sub> i CH<sub>4</sub>.

W tabeli poniżej przedstawiono rozwiązania adaptacyjne przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu lub stwierdzono brak konieczności stosowania takich rozwiązań:

Tabela 10.1 Planowane rozwiązania w zakresie adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu

Rodzaj zjawisk powodowanych zmianami klimatu	Rozwiązania w zakresie przystosowania przedsięwzięcia do zmian klimatu
Upały	Obiekty wykonane z materiałów odpornych na działanie wysokich temperatur. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań adaptacyjnych.
Susze	W ramach planowanego procesu technologicznego woda nie jest wykorzystywana. Woda wykorzystywana będzie jedynie do celów socjalnych, prac porządkowych i celów p.poż. Działaniem adaptacyjnym jest prowadzenie monitoringu zużycia wody. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań adaptacyjnych.
Pożary	<p>Zagrożenie pożarem może być spowodowane czynnikiem ludzkim lub też awarią wykorzystywanych urządzeń. Pożar wystąpić może w różnych częściach Zakładu. Awaria tego typu stanowiłaby zagrożenie dla środowiska i ludzi pracujących i przebywających na terenie Zakładu. W sposób niekontrolowany wprowadzone zostaną substancje do powietrza, w tym substancje niebezpieczne.</p> <p>Na użytek pracującego Zakładu opracowane zostały zabezpieczenia i procedury ograniczające do minimum możliwość zaistnienia sytuacji awaryjnych mogących powodować pożar oraz plan awaryjny i inne procedury w przypadku jego wystąpienia.</p> <p>W procedurach uwzględniono co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyposażenie Zakładu w sprzęt gaśniczy,</li> <li>system kontroli stanu technicznego urządzeń,</li> <li>sposoby wykonywania napraw i prac remontowych,</li> <li>szkolenie załogi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem procedur awaryjnych w przypadku pożaru, znajomości dróg ewakuacyjnych, numerów telefonów alarmowych, sposobów ewakuacji wraz ze sposobem prowadzenia akcji ratowniczej i udzieleniem pierwszej pomocy.</li> </ul> <p>Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań adaptacyjnych.</p>
Intensywne opady, wylewy rzek i powodzie	Brak konieczności stosowania rozwiązań przystosowujących do wylewów rzek i powodzi z uwagi na brak zagrożenia występowania tych zjawisk na terenie Zakładu i w jego sąsiedztwie.
Gwałtowne burze i silne wiatry	Brak wrażliwości przedsięwzięcia na burze i silne wiatry. Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.
Osuwiska	W obrębie analizowanego terenu nie występują obszary, na których występuje ryzyko intensywnych procesów geomorfologicznych stwarzających ograniczenia lokalizacyjne, zwłaszcza procesów o charakterze ruchów masowych ziemi. Brak wrażliwości przedsięwzięcia na osuwiska. Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.
Podnoszący się poziom mórz	Lokalizacja z dala od obszarów morskich i brzegowych. Brak wrażliwości przedsięwzięcia na podnoszący się poziom mórz. Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.
Fale chłodu i śniegu	Obiekty zostały wykonane z uwzględnieniem obciążenia śniegiem. Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.

#### 10.1.4 Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Do najważniejszych zagrożeń na terenie Polski należą: pożary, powodzie, susze, mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, silne wiatry.

Wystąpienie zjawisk takich jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, huragany, sztormy, lawiny, ze względu na to, że przedsięwzięcie realizowane będzie w strefie klimatu umiarkowanego - zmiennego, poza zasięgiem wód morskich i lawin, jest mało prawdopodobne lub nierealne, dlatego też nie zostały one poddane analizie.

Tabela 10.2 Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Rodzaj klęski żywiołowej	Odporność przedsięwzięcia
Upały i susze	Duża odporność przedsięwzięcia na upały i susze. Występowanie wysokich temperatur i okresowych deficytów wody nie powinno mieć istotnego wpływu na warunki eksploatacji przedsięwzięcia. Jedynie w przypadku ograniczeń w dostawach energii elektrycznej praca instalacji będzie musiała być ograniczona czasowo, o ile będzie to konieczne.
Pożary	Możliwe jest wystąpienie pożaru magazynowanych odpadów lub obiektów budowlanych. W Tabeli 8.3 podano rozwiązania minimalizujące możliwość wystąpienia pożaru.
Intensywne opady, podtopienia i powodzie	Duża odporność przedsięwzięcia na intensywne opady, podtopienia i powodzie. Na terenie Zakładu w wyniku gwałtownych opadów atmosferycznych oraz gwałtownego topnienia dużych ilości śniegu nie przewiduje się lokalnych podtopień. Teren Zakładu nie znajduje się na obszarze zagrożonym powodzią.
Gwałtowne burze i silne wiatry	Duża odporność przedsięwzięcia na burze i wiatry. Brak zagrożenia dla przedsięwzięcia ze strony tych zjawisk.
Osuwiska	Bardzo duża odporność przedsięwzięcia na osuwiska z uwagi na usytuowanie przedsięwzięcia poza terenami występowania tych zjawisk. Brak zagrożenia dla przedsięwzięcia ze strony tych zjawisk.
Mrozy i śnieżyce	Duża odporność przedsięwzięcia na mrozy i śnieżyce. Brak zagrożenia dla przedsięwzięcia ze strony tych zjawisk. Na etapie eksploatacji prowadzone będzie odśnieżanie dachu obiektów. Instalacja oraz obiekty towarzyszące wykonane są z materiałów odpornych na działanie niskich temperatur.

Analizowany teren jak i sam Zakład wraz z obiektami towarzyszącymi charakteryzują się wysoką odpornością na ewentualne wystąpienie klęsk żywiołowych. Wystąpienie gwałtownych zjawisk atmosferycznych na analizowanym obszarze jest mało prawdopodobne, w związku z czym realizacja inwestycji nie jest zagrożona ww. czynnikami.

## 10.2 Sytuacje awaryjne i katastrofy

Przedstawione rozważania oddziaływania w zakresie sytuacji awaryjnych i katastrof, dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego jak też alternatywnego.

Przedmiotowy Zakład nie stanowi „zakładu o zwiększonym ryzyku” oraz „zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej”, rozumianych zgodnie z art. 248 *Prawa ochrony środowiska* (ze względu na „rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych, które znajdują się w zakładzie”, zgodnie z rozporządzeniem 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 [14]. **W związku z tym nie stwarza on zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.**

Prawidłowa realizacja i eksploatacja przedmiotowego przedsięwzięcia powinna zapobiegać powstaniu sytuacji awaryjnych o dużym zakresie oddziaływania.

Prawdopodobieństwo powstania poważnej awarii w analizowanych wariantach jest minimalne.

### 10.3 Oddziaływanie transgraniczne

Przedstawione rozważania oddziaływania transgranicznego, dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego jak też alternatywnego - ze względu na znaczną odległość od granic państwa oraz lokalne oddziaływanie inwestycji, jej realizacja nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

### 10.4 Oddziaływanie na etapie likwidacji

Przedstawione rozważania oddziaływania inwestycji na etapie likwidacji, dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego jak też alternatywnego.

Na etapie likwidacji najbardziej uciążliwa będzie niezorganizowana wtórna emisja pyłów związana z ewentualną rozbiórką budynków, placów oraz transportem powstałych w związku z rozbiórką odpadów. Oddziaływanie w zakresie emisji substancji do powietrza oraz emisji hałasu na etapie likwidacji przedsięwzięcia będzie zbliżone do oddziaływań na etapie budowy.

W przypadku zakończenia działalności przez Wnioskodawcę zgromadzone na terenie obiektu odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami. Teren, na którym prowadzone jest przetwarzanie odpadów zostanie uporządkowany, obiekty przekazane zostaną do innego użytkowania lub rozebrane.

### 10.5 Charakterystyka oddziaływań skumulowanych

Oddziaływania skumulowane związane będą ze wspólnym (połączonym) oddziaływaniem na środowisko wszystkich obiektów gospodarki odpadami położonych na terenie obiektu, głównie w zakresie emisji hałasu, emisji do powietrza i emisji ścieków.

Zarządzający obiektem prowadzi obecnie:

- przyjmowanie oraz kontrolę ilościową i jakościową odpadów,
- rozładunek odpadów w zasobni odpadów lub miejscach magazynowania odpadów,
- mechaniczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych oraz innych rodzajów odpadów,
- wytwarzanie paliwa alternatywnego,
- biologiczne przetwarzanie frakcji o wielkości co najmniej 0 – 80 mm ulegającej biodegradacji oznaczonej kodem 19 12 12, obejmujące:
  - I stopień biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych prowadzony w zamkniętych bioreaktorach,
  - II stopień biologicznego przetwarzania w warunkach tlenowych prowadzony w pryzmach,
- doczyszczanie frakcji surowcowych na linii sortowniczej (zbieranie odpadów),
- przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- magazynowanie i przekazywanie wytwarzanych na terenie Zakładu odpadów uprawnionym odbiorcom,
- zbieranie odpadów,
- składowanie odpadów.

Oddziaływania skumulowane związane będą przede wszystkim z emisją hałasu (analiza - **załącznik nr 2** do niniejszego opracowania), zanieczyszczeń do powietrza (analiza - **załącznik nr 3** do niniejszego opracowania), emisją ścieków (**rozdział 6.1** dot. emisji ścieków).

**Analizy oddziaływania akustycznego i emisji zanieczyszczeń do powietrza, obejmujące swym zakresem również oddziaływanie skumulowane wszystkich**



**instalacji i obiektów zlokalizowanych na terenie obiektu nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.**

Zastosowane rozwiązania projektowe oraz reżim eksploatacyjny zminimalizują oddziaływania w zakresie emisji hałasu, pylenia oraz emisji innych związków do powietrza atmosferycznego.

Ścieki z terenu Zakładu ujmowane będą w szczelne systemy kanalizacyjne i docelowo będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków (za wyjątkiem wód opadowych i roztopowych), które odprowadzane będą do zbiornika na wody opadowe.

Ujmowane wody opadowe wykorzystywane będą w procesach technologicznych na terenie Zakładu (m.in. w instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów) oraz do podlewania zieleni na terenie Zakładu.

Reasumując, eksploatacja Zakładu (czyli m.in. praca sprzętu mechanicznego i ruchu kołowego pojazdów związana z emisją hałasu, emisją zanieczyszczeń do powietrza, eksploatacja sortowni itd.), została uwzględniona w analizie oddziaływania skumulowanego zawartej w niniejszym raporcie.

#### **10.6 Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**

W ramach planowanej inwestycji nie przewiduje się rozbiórki obiektów i instalacji mogących oddziaływać znacząco na środowisko. Teren przewidziany pod realizację przedsięwzięcia nie jest zabudowany.

## 11. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE

Przyjęte w niniejszym raporcie metody prognozowania oddziaływania inwestycji na środowisko oparte są o przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska i gospodarki odpadami oraz przepisy prawa budowlanego. Przy opracowaniu niniejszego raportu zastosowano zróżnicowane metody badawcze, dostosowane do specyfiki poszczególnych komponentów środowiska. Przeprowadzono analizę materiałów i opracowań wskazanych w rozdziale 15. Zagadnienia opracowano w oparciu o literaturę przedmiotową i obowiązujące przepisy prawne. Ustalenia niniejszego raportu oparto również na obserwacjach przeprowadzonych podczas wizji lokalnych. Wizje terenowe były realizowane zarówno przez zespół projektowy, jak i zespół wykonujący ocenę oddziaływania na środowisko.

W niniejszym rozdziale dokonano oceny występowania oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko mających charakter: bezpośredni, pośredni, wtórny, skumulowany, krótko-, średnio- i długoterminowy, stały i chwilowy. Oddziaływania te zostały określone biorąc pod uwagę dane literaturowe, informacje o oddziaływaniu istniejących podobnych obiektów, a także wyniki analiz podsumowanych w poprzednich rozdziałach niniejszego raportu.

### Oddziaływania bezpośrednie

Charakter taki ma większość oddziaływań planowanej instalacji wraz z infrastrukturą i prowadzonymi procesami na poszczególne komponenty środowiska. Zostały one szczegółowo omówione w odrębnych rozdziałach raportu.

### Oddziaływania pośrednie

Związane są między innymi z emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Ocenia się, że przedstawione oddziaływania pośrednie nie będą znaczące.

### Oddziaływania wtórne

Ocenia się, że dzięki projektowanej inwestycji zmniejszy się ilość odpadów poddawanych unieszkodliwianiu poprzez składowanie w stosunku do ilości dowożonych odpadów oraz znacznie zwiększy się strumień odpadów kierowanych do procesów recyklingu. Nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania wtórnego.

### Oddziaływania skumulowane

Oddziaływania skumulowane związane będą ze wspólnym (połączonym) oddziaływaniem na glebę, wody, powietrze atmosferyczne czy klimat akustyczny infrastruktury Zakładu.

Eksploatacja planowanej instalacji wiązać się będzie z emisją ścieków, hałasu oraz emisją niewielkich ilości odpadów, związaną z bieżącą eksploatacją maszyn i urządzeń oraz wykorzystywanych obiektów i zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Przeprowadzone analizy w zakresie emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza uwzględniające zarówno instalację do biologicznego przetwarzania odpadów jak i pozostałą infrastrukturę Zakładu wykazały, że nie dojdzie do przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczenia środowiska, a oddziaływanie zamknie się w terenie, do którego Zarządzący posiada tytuł prawny. Ocenia się, że skumulowane oddziaływanie pojazdów poruszających się po Zakładzie oraz dowożących odpady do Zakładu nie spowodują przekroczenia obowiązujących norm.

### Oddziaływania krótkoterminowe

Oddziaływanie krótkoterminowe będzie wiązać się przede wszystkim z okresem prowadzenia prac budowlanych.

Realizacja przedmiotowej inwestycji będzie wiązała się z budową hali sortowni wyposażonej w linię sortowniczą wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Zostaną wykonane również niezbędne prace towarzyszące mające na celu zapewnienie prawidłowego działania wszystkich maszyn i urządzeń, które wchodzić będą w skład instalacji na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

#### Oddziaływania średnio- i długoterminowe

Ocenia się, że w związku z eksploatacją instalacji i obiektów nie będą występowały średnio- lub długoterminowe oddziaływania.

#### Oddziaływania stałe i chwilowe

Oddziaływania stałe związane są między innymi z emisją gazów i pyłów do powietrza.

Oddziaływania chwilowe dotyczą w szczególności emisji hałasu, w tym hałasu emitowanego przez ruch samochodów oraz pracę urządzeń, emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz emisją ścieków.

Ocenia się, że przedstawione oddziaływania stałe oraz chwilowe nie będą znaczące.

**Wszystkie powyższe rodzaje oddziaływania zostały szczegółowo omówione w osobnych rozdziałach niniejszego raportu.**

## 12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ANALIZA BAT

Poniżej przedstawiono informacje wynikające z opublikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej konkluzji BAT.

I. Informacje ogólne i gospodarka odpadami	
1. Ogólna efektywność środowiskowa	
<b>BAT 1</b>	<b>Wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego w celu poprawienia ogólnej efektywności środowiskowej</b>
<p>Grupa ENERIS posiada wdrożony system zarządzania środowiskowego ISO 14001:2015.</p> <p>W ramach ogólnej efektywności środowiskowej w Zakładzie przewiduje się uzupełnienie posiadanego systemu zarządzania środowiskowego o wymagania określone w BAT 1.</p>	
<b>BAT 2</b>	<b>Działania podejmowane w celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej zespołu urządzeń</b>
<p>Opracowanie i wdrożenie procedur charakterystyki odpadów i procedur poprzedzających ich odbiór</p> <p>Dostarczane do Zakładu odpady celem ich przetworzenia to odpady inne niż niebezpieczne. Odpady mogą zawierać niewielkie ilości frakcji zaliczanych do odpadów niebezpiecznych, natomiast są to śladowe ilości niestanowiące niebezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska.</p> <p>W zakresie odpadów komunalnych wprowadzony został system selektywnego zbierania odpadów (selektywna zbiórka odpadów u źródła, zbiórka odpadów problemowych, w tym niebezpiecznych poprzez PSZOK), który umożliwia ich późniejsze przetwarzanie, łatwą ich identyfikację podczas przyjęcia oraz zabezpiecza przed ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska.</p> <p>Odpady inne niż komunalne wykorzystywane w produkcji paliwa alternatywnego dostarczane są przez podmioty zewnętrzne. Na etapie wstępnym ustalane są z dostawcą rodzaje odpadów, które mogą być dostarczone, źródło ich pochodzenia i ewentualne właściwości, które mogłyby negatywnie oddziaływać na proces wytwarzania paliwa alternatywnego.</p>	
<p>Opracowanie i wdrożenie procedur odbioru</p> <p>W ramach wdrożonego systemu zarządzania środowiskowego w grupie ENERIS opracowano i wdrożono procedurę odbioru odpadów.</p> <p>Dostarczane do Zakładu odpady celem ich przetwarzania, to odpady inne niż niebezpieczne i obojętne. Odpady mogą zawierać niewielkie ilości frakcji zaliczanych do odpadów niebezpiecznych, natomiast są to śladowe ilości niestanowiące niebezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska.</p> <p>Proces weryfikacji podczas przyjęcia odpadów do Zakładu umożliwia ich identyfikację oraz zabezpiecza przed ryzykiem pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska.</p> <p>Procedura przyjęcia odpadów do Zakładu prowadzona jest m.in. w oparciu o obowiązujące przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, a ewidencja odpadów prowadzona jest w elektronicznej bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,</p> <p>Procedura przyjęcia odpadów do Zakładu obejmuje m.in rejestrację ilościową za pomocą wagi i jakościową dowiezionych odpadów. Każdy pojazd dostarczający odpady przy wjeździe na teren Zakładu jest ważony na wadze.</p> <p>W zależności od rodzaju dostarczonych odpadów, pojazd z odpadami kierowany jest do odpowiedniego miejsca rozładunku. Po rozładunku odpady weryfikowane są wzrokowo przez pracownika Zakładu pod względem zgodności z dostarczoną dokumentacją oraz czy nie stanowią potencjalnego zagrożenia (np. czy nie zawierają odpadów niebezpiecznych, czy nie zawierają gorącego popiołu, którym mógłby przyczynić się do powstania pożaru itp.).</p> <p>Odpady niezgodne z kartą przekazania odpadów/kartą przekazania odpadów komunalnych nie są przyjmowane do Zakładu.</p>	
Opracowanie i wdrożenie systemu śledzenia oraz wykazu odpadów	

<p>W ramach wdrożonego systemu zarządzania środowiskowego w grupie ENERIS opracowano i wdrożono procedurę zagospodarowania odpadów.</p> <p>Wszystkie dowożone do Zakładu odpady są ewidencjonowane w zakresie jakościowym i ilościowym. System ewidencji prowadzony jest komputerowo. Ewidencja odpadów prowadzona jest na podstawie kart przekazania odpadów/kart przekazania odpadów komunalnych oraz kart ewidencji odpadów. Karty ewidencji określają zarówno ilości i rodzaje dowiezionych do przetwarzania odpadów, jak również rodzaje i ilości odpadów wytworzonych w ramach prowadzonych procesów przetwarzania odpadów oraz ilości i rodzaje odpadów przekazanych podmiotom zewnętrznym do dalszego zagospodarowania.</p> <p>Po dostarczeniu do instalacji MBP odpady kierowane są do miejsc magazynowania lub bezpośrednio do przetwarzania (decyzję w tej sprawie podejmuje upoważniony pracownik). Odpady magazynuje się selektywnie z punktu widzenia rodzaju odpadów i procesu, do którego mają trafić zgodnie z wykazem rodzajów odpadów dopuszczonych do magazynowania w poszczególnych miejscach, w ilościach nieprzekraczających wielkości określone w pozwoleniu zintegrowanym.</p> <p>Nie prowadzi się oznaczania każdej partii dostarczonych odpadów, poza sytuacjami, gdzie ma to uzasadnienie technologiczne.</p>	
<p><b>Opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania jakością odpadów z przetworzenia</b></p> <p>W ramach wdrożonego systemu zarządzania środowiskowego w grupie ENERIS opracowano i wdrożono procedurę zagospodarowania odpadów. Procedura ta obejmuje sposoby zarządzania jakością odpadów z przetworzenia.</p> <p>Postępowanie z pozostałościami z przetworzenia jest zgodne z wymogami prawnymi w zakresie jakości wytwarzanych odpadów, umożliwiającymi ich dalsze zagospodarowanie, które określone są w decyzji udzielającej pozwolenia zintegrowanego, są to m.in:</p> <p>wymagania dla stabilizatu powstającego w procesie unieszkodliwiania D8 (określone w pozwoleniu zintegrowanym), wymagania dla paliwa z odpadów (alternatywnego) – ustalone zgodnie z wymogami odbiorców odpadów, kontrolowane na podstawie uproszczonych badań wartości opałowej i wilgotności odpadów, wydzielony podczas mechanicznego przetwarzania balast, kontrolowany jest pod kątem spełnienia wymagań dla odpadów przeznaczonych do składowania (wykonywanie testów zgodności).</p> <p>Ocenia się, że aktualnie stosowane procedury weryfikacji odpadów z przetworzenia są wystarczające.</p>	
<p><b>Zapewnienie segregacji odpadów</b></p> <p>Odpady magazynuje się selektywnie z punktu widzenia rodzaju odpadów i procesu, do którego mają trafić. Odpady zbierane selektywnie i odpady zmieszane przetwarzają się w osobnych cyklach technologicznych. Dodatkowo, w prowadzonych w instalacji procesach mechanicznej obróbki (w procesie R12) odpady są poddawane sortowaniu, co prowadzi do uzyskania jednorodnych strumieni do dalszego zagospodarowania. Magazynowanie odbywa się w wyznaczonych miejscach, zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym zanieczyszczeniem oraz spełnia warunki ppoż. określone w operacie ppoż.</p>	
<p><b>Zapewnienie zgodności odpadów przed zmieszaniem lub sporządzeniem mieszanki odpadów</b></p> <p>Przywożone niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne gromadzone są selektywnie przed procesem przetwarzania, a następnie selektywnie w stosunku do innych rodzajów odpadów są przetwarzane. Wytworzona frakcja kaloryczna z niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych, mieszana jest następnie wraz z innymi odpadami kalorycznymi celem komponowania paliwa alternatywnego. Do sporządzania paliwa alternatywnego dobierane są odpady o różnej kaloryczności i w procesie komponowania paliwa następuje ich zmieszanie, tak aby uzyskać paliwo alternatywne o odpowiednich parametrach zdefiniowanych przez odbiorców.</p>	
<p><b>Sortowanie dostarczanych odpadów stałych</b></p> <p>W ramach prowadzonego procesu przetwarzania niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych prowadzona jest ich segregacja, z wykorzystaniem sita.</p> <p>Wydzielona ze zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych frakcja poniżej 80 mm ulegająca biodegradacji kierowana jest do biologicznego przetwarzania poprzez stabilizację tlenową, natomiast pozostała frakcja do dalszego przetwarzania celem komponowania paliwa alternatywnych.</p> <p>Opisane powyżej techniki są zgodne z technikami wymienionymi w rozdziale 6.4 i są odpowiednio dostosowane do rodzaju przetwarzanych odpadów.</p>	
<b>BAT 4</b>	<b>Ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z magazynowaniem odpadów, z uwzględnieniem wszystkich technik wskazanych w BAT 4.</b>
<p><b>Zoptymalizowane miejsce magazynowania</b></p> <p>Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów kierowanych do przetwarzania i wytwarzanych w ramach poszczególnych procesów przetwarzania odpadów została tak ustalona, aby zminimalizować konieczność przemieszczania odpadów po terenie Zakładu na duże odległości.</p>	
<p><b>Odpowiednia pojemność magazynowania</b></p> <p>Czas magazynowania danego rodzaju odpadu, który jest przekazywany do dalszego zagospodarowania podmiotom zewnętrznym wynika z konieczności zebrania odpowiednich ilości transportowych. Miejsca</p>	

magazynowania mają wyznaczoną określoną pojemność magazynową wynikającą zarówno z pojemności magazynowej, jak i wymagań ppoż., które są bezwzględnie przestrzegane. Sporządzony wykaz odpadów przewidzianych do gromadzenia w danym miejscu magazynowym został tak ułożony, aby maksymalnie efektywnie wykorzystać pojemność magazynową danego miejsca magazynowania z uwzględnieniem właściwości magazynowanych odpadów oraz uwarunkowań ppoż.	
<b>Bezpieczna obsługa miejsca magazynowania</b>	
Wyznaczone miejsca magazynowania odpadów w Zakładzie posiadają szczelną oraz skanalizowaną nawierzchnię. Przywożone do przetwarzania odpady przed procesem magazynowane są w sortowni, dzięki czemu nie są one narażone na oddziaływanie warunków atmosferycznych. Wytworzone w ramach procesu mechanicznego przetwarzania odpady magazynowane są w wyznaczonych miejscach. Odpady, które nie mogą być narażone na opady atmosferyczne magazynowane są pod zadaszeniem. Odpady wymagające odpowiednich pojemników do magazynowania magazynowane są wyłącznie w opakowaniach odpornych na działanie tych odpadów. Odpady są magazynowane w taki sposób, aby możliwa była bezproblemowa obsługa miejsca magazynowania za pomocą wykorzystywanego sprzętu.	
<b>Wydzielony obszar do magazynowania i postępowania z opakowanymi odpadami niebezpiecznymi</b>	
Na terenie Zakładu wydzielony jest magazyn odpadów niebezpiecznych. Magazyn jest zamykany, co zabezpiecza go przed dostępem osób postronnych. Odpady niebezpieczne magazynowane są w pojemnikach, kontenerach przystosowanych do magazynowania danego rodzaju odpadu niebezpiecznego.	
<b>BAT 5</b>	<b>Procedury postępowania z odpadami i ich przemieszczanie.</b>
W ramach wdrożonego systemu zarządzania środowiskowego w Grupie ENERIS opracowano i wdrożono procedurę zagospodarowania odpadów. Procedura ta obejmuje sposoby postępowania z odpadami i ich przemieszczanie. Przemieszczanie odpadów prowadzone jest przez odpowiednio przeszkolony personel po oznaczonych drogach wewnętrznych i do ustalonych miejsc przetwarzania odpadów i/lub magazynowania. Sprzęt używany do załadunku, rozładunku i magazynowania odpadów jest wyraźnie oznakowany i udokumentowany. Opracowane są ściśle wytyczne „ścieżek” przemieszczania odpadów do procesu oraz odpadów powstałych w wyniku przeprowadzonych procesów. W instalacji przetwarzane są odpady o powtarzalnym charakterze, składzie oraz właściwościach, dlatego nie wymaga się każdorazowego weryfikowania i zatwierdzania sposobu postępowania z odpadami. Problem ewentualnych wycieków, mogących powstawać głównie w procesach biologicznego przetwarzania rozwiązano poprzez uszczelnienie wszystkich powierzchni, na których prowadzone są procesy przetwarzania odpadów wraz z ich odwodnieniem, ujęciem ścieków technologicznych i odprowadzeniem do oczyszczenia w oczyszczalni ścieków poza Zakładem. Ilość odprowadzanych ścieków jest rejestrowana. W instalacji przetwarza się odpady, które nie wchodzi we wzajemne reakcje mogące powodować zagrożenie dla ludzi i środowiska. Instalacja posiada odpowiednie zabezpieczenia, spełniające obowiązujące normy w tym zakresie.	
<b>2. Monitorowanie</b>	
<b>BAT 11</b>	<b>Działania dotyczące monitorowania rocznego zużycia wody, energii i surowców, a także rocznego wytwarzania pozostałości (odpadów) i ścieków, z częstotliwością co najmniej raz w roku.</b>
Woda na potrzeby projektowanej instalacji nie jest wykorzystywana do celów technologicznych. Woda wykorzystywana jest wyłącznie do prac porządkowych. Zużycie wody na potrzeby Zakładu w ujęciu całłościowym monitorowane jest w sposób ciągły na podstawie wskazań podlicznika wody. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby eksploatacji instalacji w Zakładzie monitorowane jest w sposób ciągły na podstawie wskazań licznika energii. Zużycie paliw ewidencjonowane jest na bieżąco, na podstawie tankowań maszyn i pojazdów wykorzystywanych na potrzeby danej instalacji (rejestr ilości wykorzystywanych paliw w ujęciu rocznym). Ilość powstających ścieków z prac porządkowych w hali monitorowana będzie na podstawie zużycia wody do prac porządkowych. Wytwarzane odpady w postaci pozostałości z przetwarzania odpadów monitorowane są na bieżąco w systemie komputerowym Zakładu (m.in. ewidencja ilościowa i jakościowa). Dodatkowo dane o odpadach gromadzone są w systemie BDO.	
<b>3. Emisje do powietrza</b>	
<b>BAT 13</b>	<b>Informacje dotyczące sposobów zapobiegania emisjom odorów lub jeżeli to niemożliwe ich ograniczania, uwzględniając jedną lub kombinację technik</b>
Z uwagi na korzystną lokalizację – z dala od obiektów wrażliwych – ryzyko wystąpienia uciążliwości odorowej powodowanej działalnością Zakładu jest minimalne.	

<p>W projektowanej instalacji dowożone do Zakładu niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne będą wyładowywane w zamkniętej hali. Ich czas przetrzymania w hali będzie bardzo krótki (max 72 h) i na bieżąco będą kierowane do procesu przetwarzania. Wytwarzana frakcja ulegająca biodegradacji gromadzona w boksie, na bieżąco będzie kierowana do stabilizacji tlenowej, a jej przetrzymanie w boksie nie będzie trwało dłużej niż 72 godziny.</p>	
<p><b>Minimalizowanie czasu magazynowania</b></p> <p>Czas magazynowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przed procesem przetwarzania będzie skrócony do niezbędnego minimum. Odpady po wyładunku na bieżąco poddawane są mechanicznemu przetwarzaniu. Wydzielona frakcja ulegająca biodegradacji, mogąca powodować powstawanie odorów, gromadzona będzie krótkotrwale w zadaszonym boksie, skąd po uzyskaniu odpowiedniej ilości, przemieszczana będzie do procesu stabilizacji tlenowej w istniejących bioreaktorach, zlokalizowanych na terenie Zakładu.</p> <p>Czas magazynowania wydzielonej frakcji ulegającej biodegradacji w boksie, mogącej powodować powstawanie odorów będzie skrócony do niezbędnego minimum, dostosowanego do wymogów prowadzonych procesów technologicznych.</p>	
<b>BAT 14</b>	<p><b>Informacje dotyczące sposobów zapobiegania emisjom rozproszonym do powietrza lub jeżeli to niemożliwe ich ograniczania, uwzględniając jedną lub kombinację technik wskazanych</b></p>
<p><b>Minimalizowanie liczby ewentualnych źródeł emisji rozproszonych</b></p> <p>Proces mechanicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz wytwarzanie paliwa alternatywnego prowadzony będzie w zamkniętej hali sortowni, wyposażonej w system zorganizowanego i niezorganizowanego odprowadzenia powietrza do atmosfery.</p> <p>W hali następować będzie rozdzielenie strumieni powietrza o dużym zanieczyszczeniu oraz pozostałego powietrza odprowadzanego poprzez systemy wentylacji, poprzez system ujęć miejscowych, znad miejsc o największym pyleniu, skąd ujmowane powietrze kierowane będzie do jednostki odpylającej. Poprzez wentylację mechaniczną i grawitacyjną hali odprowadzane będzie powietrze o niskim ładunku zanieczyszczeń oraz powietrze niezanieczyszczone.</p>	
<p><b>Zapobieganie korozji</b></p> <p>Na etapie wykonania instalacji, zostaną dobrane materiały odporne na agresywne działanie emitowanych związków podczas prowadzonych procesów przetwarzania odpadów, które mogłyby powodować korozję poszczególnych elementów instalacji, a w konsekwencji jej niesprawne działanie i nadmierne oddziaływanie na środowisko.</p> <p>Instalacje podlegają bieżącym przeglądom, powłoki antykorozyjne są uzupełniane na bieżąco. Zastosowane zostaną materiały adekwatne do warunków środowiskowych.</p>	
<p><b>Dobór i stosowanie sprzętu o wysokim poziomie integralności</b></p> <p>W instalacji nie będą przetwarzane odpady ciekłe.</p> <p>Hala sortowni posiadała będzie bramy i będzie zamykała, co da szczelność na poziomie wystarczającym do zorganizowania emisji do powietrza.</p>	
<p><b>Ograniczenie rozprzestrzeniania, gromadzenie i przetwarzanie emisji rozproszonych</b></p> <p>Przetwarzanie mechaniczne niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odpadów prowadzone będzie w zamkniętej hali sortowni.</p> <p>Ujmowane zanieczyszczone powietrze będzie kierowane do oczyszczenia w jednostce filtracyjnej.</p>	
<p><b>Nawilżanie</b></p> <p>W zakresie eksploatacji części mechanicznej instalacji MBP proces nawilżania nie ma zastosowania.</p>	
<p><b>Obsługa techniczna</b></p> <p>Instalacja podlega codziennej kontroli wzrokowej oraz okresowym przeglądom, których częstotliwość wynika z instrukcji eksploatacji i doświadczenia w ich eksploatacji.</p> <p><b>Czyszczenie terenów, na których są przetwarzane i magazynowane są odpady.</b></p> <p>W celu minimalizacji emisji rozproszonych teren Zakładu, wewnątrz hali sortowni, boksów, placów i dróg wewnętrznych, będą okresowo oczyszczane.</p>	
<p><b>4. Hałas i vibracje</b></p>	
<b>BAT 18</b>	<p><b>Sposoby zapobiegania emisjom hałasu i wibracjom, lub jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, uwzględniając jedna lub kombinację wskazanych technik</b></p>
<p><b>Właściwa lokalizacja urządzeń i budynków</b></p> <p>Zabudowania Zakładu znajdują się w dużej odległości od najbliższych terenów chronionych akustycznie.</p> <p>Instalacja do mechanicznego przetwarzania zlokalizowana będzie w hali sortowni, która stanowić będzie barierę akustyczną. Urządzenia mogące powodować uciążliwość akustyczna zostaną zlokalizowane od stron wewnętrznych Zakładu.</p>	
<p><b>Środki operacyjne</b></p>	



Wykorzystywany będzie wyłącznie sprzęt sprawny technicznie, niepowodujący nadmiernej emisji hałasu. Wykorzystywany sprzęt oraz urządzenia emitujące hałas poddawane są systematycznym przeglądom. W czasie przestojów wykorzystywany sprzęt i urządzenia są wyłączane, aby nie powodować nadmiernej emisji hałasu. Ruch pojazdów dowożących, odbierających odpady, transport wewnętrzny prowadzony jest wyłącznie w porze dnia.	
<b>Mało hałaśliwy sprzęt</b>	
Wykorzystywany będzie wyłącznie sprzęt sprawny technicznie, niepowodujący nadmiernej emisji hałasu.	
<b>Redukcja hałasu</b>	
Sposoby zapobiegania i ograniczania emisji hałasu: <ul style="list-style-type: none"> <li>kontrola i konserwacja urządzeń,</li> <li>obsługa urządzeń przez doświadczony personel,</li> <li>unikanie prowadzenia działalności mogącej powodować nadmierną emisję hałasu w porze nocnej,</li> <li>zapewnienie ograniczenia emisji hałasu podczas czynności związanych z konserwacją, ruchem kołowym, postępowaniem z odpadami i przetwarzaniem ich.</li> </ul>	
<b>5. Emisje powstające w wyniku awarii i incydentów</b>	
<b>BAT 21</b>	<b>Informacje dotyczące wszystkich zastosowanych technik w ramach planu zarządzania w przypadku awarii.</b>
Instalacje położone na terenie Zakładu nie stwarzają zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakład nie zalicza się do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu art. 248 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W ramach wdrożonego systemu zarządzania środowiskowego w grupie ENERIS opracowano i wdrożono procedurę zarządzania sytuacjami awaryjnymi. Procedura ta obejmuje identyfikację potencjalnych awarii oraz sposoby: <ul style="list-style-type: none"> <li>zapobiegania awariom,</li> <li>reagowania na awarie,</li> <li>zmniejszenie związanych z nimi wpływów na środowisko.</li> </ul>	
<b>Środki ochrony</b>	
Zakład posiada system kontroli wizyjnej, pozwalający na kontrolę terenu oraz ochronę przed czynami dokonywanymi w zły zamiar. Dodatkowo teren Zakładu jest dozorowany 24/h. Zakład wyposażony jest w sprzęt gaśniczy i środki gaśnicze w zakresie spełniającym wymagania przepisów p.poż. (gaśnice, system hydrantów, zbiornik p.poż.). Na potrzeby Zakładu opracowany został plan ppoż. uwzględniający warunki ppoż. dla miejsc przetwarzania i magazynowania odpadów, który zostanie zaktualizowany po zrealizowaniu inwestycji. Podczas wystąpienia awarii lub incydentu, gdzie byłoby konieczne wykorzystanie wody gaśniczej, szczelne, skanalizowane posadzki i place, na których prowadzone są procesy przetwarzania i magazynowania odpadów zapewnią ochronę przed ewentualnymi wyciekami i emisjami.	
<b>Zarządzanie emisjami powstającymi w wyniku incydentów/awarii</b>	
W ramach systemu zarządzania środowiskowego w Zakładzie opracowano procedury dotyczące zarządzania pod względem możliwego ograniczenia skutków awarii na środowisko.	
<b>System rejestracji i oceny incydentów/awarii</b>	
W ramach systemu zarządzania środowiskowego w Zakładzie prowadzone są karty działań korygujących po zaistniałych awariach.	
<b>6. Efektywne wykorzystanie materiałów.</b>	
<b>BAT 22</b>	<b>Informacja dotycząca zastępowania materiałów odpadami, tak aby zapewnić ich efektywne wykorzystanie.</b>
W ramach prowadzonych procesów mechanicznego przetwarzania nie stosuje się dodatkowych materiałów, które można zastąpić odpadami.	
<b>7. Efektywność energetyczna</b>	
<b>BAT 23</b>	<b>Informacja dotycząca sposobów zapewnienia efektywnego zużycia energii uwzględniając obie techniki wymienione w BAT 23.</b>
Plan racjonalizacji zużycia energii W Zakładzie określono procedury pozwalające na minimalizację zużycia energii elektrycznej, poprzez m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>wyłączanie poszczególnych maszyn i urządzeń podczas przestojów technologicznych,</li> <li>włączanie wykorzystywanych instalacji po zebraniu odpowiedniej ilości odpadów przeznaczonych do przetwarzania,</li> <li>przeglądy i serwisy techniczne, mające na celu wyeliminowanie sytuacji powodujących nadmierne zużycie energii przez maszyny i urządzenia,</li> <li>stosowanie urządzeń wysokiej jakości o niskim zużyciu energii elektrycznej.</li> <li>Informacje o przepływie energii</li> </ul>	



Rejestr bilansu energetycznego	
Ilość zużywanej energii elektrycznej wykorzystywanej na potrzeby procesów przetwarzania odpadów jest rejestrowany za pomocą licznika zużycia energii elektrycznej. Ilość zużywanego paliwa jest określana na podstawie tankowań poszczególnych pojazdów i maszyn.	
Plan racjonalizacji zużycia energii oraz rejestru bilansu energetycznego zostanie opracowany w ramach uzupełnienia wdrożonego w Zakładzie systemu zarządzania środowiskowego po zrealizowaniu inwestycji.	
<b>8. Ponowne wykorzystanie opakowań</b>	
<b>BAT 24</b>	<b>Maksymalizacja ponownego wykorzystania opakowań w ramach planu zarządzania pozostałościami</b>
W ramach prowadzonych procesów przetwarzania odpadów wykorzystywane są opakowania w postaci pojemników, kontenerów. Pojemniki i kontenery wykorzystywane są wielokrotnie, a w przypadku ich uszkodzenia, jeżeli jest to możliwe, są naprawiane i powtórnie wykorzystywane.	
<b>II. Gospodarka wodno-ściekowa</b>	
<b>1. Ogólna efektywność środowiskowa</b>	
<b>BAT 3</b>	<b>Wykaz strumieni ścieków i gazów odlotowych w celu łatwiejszego ograniczenia emisji do wody i powietrza</b>
Z instalacji nie następują bezpośrednie zrzuty ścieków do odbiornika, ścieki zrzucane są pośrednio poprzez skierowanie ich do zewnętrznych oczyszczalni ścieków. W obowiązującym systemie zarządzania środowiskowego nie ma wykazu ścieków jako części systemu zarządzania instalacją. Wykaz ten zostanie uzupełniony i będzie zawierał: Informacje dot. dotyczące charakterystyki odpadów, które mają zostać przetworzone, oraz procesów przetwarzania, w tym: Uproszczone schematy sekwencji procesów pokazujących pochodzenie emisji Opisy technik zintegrowanych z procesem oraz metod oczyszczania ścieków u źródła, w tym ich skuteczności Informacje na temat cech charakterystycznych ścieków, takie jak: wartości średnie i zmienność przepływu, pH, temperatury i konduktywności, średnie stężenie i wartości ładunków danych substancji i ich zmienność. Wykaz ten zostanie sporządzony w ramach uzupełnienia funkcjonującego systemu zarządzania środowiskowego w Zakładzie.	
<b>2. Monitorowanie</b>	
<b>BAT 6</b>	<b>W ramach BAT należy monitorować kluczowe parametry procesu w kluczowych lokalizacjach, których zakres trzeba określić w pozwoleniu zintegrowanym (zgodnie z BAT7), uwzględniając zrzuty do odbiornika i zrzuty pośrednie</b>
Z instalacji nie następują bezpośrednie zrzuty ścieków do odbiornika, ścieki zrzucane są pośrednio poprzez skierowanie ich do zewnętrznej oczyszczalni ścieków. W ramach spełnienia wymagań BAT w zakresie emisji i jakości ścieków wykonywane będą systematycznie badania jakości i ilości ścieków odprowadzanych do kanalizacji zewnętrznej z terenu Zakładu.	
<b>3. Emisje do wody</b>	
<b>BAT 19</b>	<b>Techniki zoptymalizowania zużycia wody, zmniejszenia ilości wytwarzanych ścieków oraz zapobiegania lub, jeżeli nie jest to wykonalne, ograniczania emisji do gleby i wody (należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik)</b>
Gospodarka wodna W projektowanej instalacji woda nie będzie wykorzystywana do celów technologicznych Wykorzystanie wody będzie jedynie do celów bytowych, do celów porządkowych i do celów przeciwpożarowych. Projekt kanalizacji deszczowej uwzględnia spływ czystych wód opadowych z dachów dróg i placów manewrowych do zbiornika, co umożliwia ich gromadzenie i wykorzystywanie np. do podlewania zieleni.	
Recykulacja wody W procesie mechanicznego przetwarzania odpadów woda nie jest wykorzystywana, zatem nie ma możliwości recykulacji powstających ścieków.	
<u>Powierzchnia nieprzepuszczalna:</u> Hala sortowni, boks magazynowy oraz boks posiadać będą szczelną skanalizowaną nawierzchnię. Drogi i place manewrowe są uszczelnione, a spływy powierzchniowe będą ujmowane i oczyszczane w separatorze i osadniku.  Techniki ograniczania prawdopodobieństwa przelewów i awarii zbiorników i pojemników oraz ich wpływu: ścieki z hali sortowni i boksów magazynowych zbierane będą poprzez kanalizację wewnętrzną i odprowadzane do istniejącego zbiornika na wody odciekowe. Nadmiar ścieków ze zbiornika będzie następnie odprowadzany do oczyszczalni ścieków,	

<p>Zbiornik retencyjny na wody odciekowe o pojemności roboczej 5 447 m<sup>3</sup> (pojemność czynna - 6860 m<sup>3</sup>) ma nadwyżkę pojemności.</p> <p><u>Zadaszenie obszarów magazynowania i przetwarzania odpadów:</u></p> <p>Magazynowanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, kierowanych do przetwarzania odbywać się będzie w zasobni hali sortowni maksymalnie do 7 dni.</p> <p>Magazynowanie frakcji &lt;80 mm wydzielonej z niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych odbywać się będzie w zadaszonym boksie magazynowym.</p> <p>Magazynowanie pozostałych odpadów kierowanych do procesu i wytwarzanych w ramach procesów przetwarzania w hali sortowni odbywać się będzie w zasobni hali sortowni lub zadaszonych boksach magazynowych.</p> <p><u>Odpowiednia infrastruktura odwadniająca</u></p> <p>Magazynowanie i przetwarzanie odpadów, ruch maszyn i pojazdów odbywać się będzie po szczelnych skanalizowanych powierzchniach. Powstające ścieki odprowadzane będą do szczelnego zbiornika na ścieki, a ich nadmiar odprowadzany będzie do oczyszczalni ścieków.</p> <p><u>Wykrywanie i naprawa wycieków</u></p> <p>elementami zlokalizowanymi poniżej poziomu terenu są sieci infrastruktury technicznej w tym sieci kanalizacyjnej, nie ma uzasadnienia lokalizowanie sieci kanalizacyjnej na powierzchni terenu, lokalizacja sieci kanalizacyjnej na powierzchni mogłaby powodować dodatkowe komplikacje związane z eksploatacją w okresie zimowym (możliwe zamarzanie) oraz problemy komunikacyjne,</p> <p>na etapie budowy instalacji prowadzony będzie nadzór nad prawidłowym wykonaniem sieci kanalizacyjnych, na etapie eksploatacji instalacji okresowo prowadzone będą kontrole sieci przy użyciu metod bezwykopowych, nie ma uzasadnienia stosowania wtórnych systemów uszczelniających</p> <p><u>Odpowiednia pojemność zbiornika buforowego</u></p> <p>W instalacji nie występują sytuacje odbiegające od normalnych, w których powstawałby ścieki, stanowiące zagrożenie dla zewnętrznego układu odprowadzania i oczyszczania ścieków, nie stosuje się oddzielnych zbiorników buforowych do gromadzenia ścieków powstających w warunkach innych niż normalne. Zbiornik na wody odciekowe, do którego docelowo trafiać będą ścieki z projektowanych obiektów ma pojemność wystarczającą na dłuższą retencję dużej ilości ścieków. Jego pojemność czynna wynosi 5 447 m<sup>3</sup>.</p>	
<b>BAT 20</b>	<b>Dostosowanie instalacji do wymagań dotyczących poziomów emisji powiązanych z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AELs) w odniesieniu do zrzutów pośrednich do odbiornika wodnego, określonych w tab. 6.2.</b>
<p>Żadne ścieki przemysłowe z projektowanej instalacji nie będą odprowadzane bezpośrednio do wód i do ziemi.</p> <p>Uzyskiwane wyniki badań ścieków z hal przetwarzania odpadów i zadaszonych miejsc magazynowania odpadów nie wskazują na przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń zawartych w ściekach w stosunku do wymogów BAT.</p>	
<b>III. Emisje do powietrza</b>	
<b>1. Ogólna efektywność środowiskowa</b>	
<p>Grupa ENERIS posiada również wdrożony system zarządzania środowiskowego ISO 14001:2015.</p> <p>W obowiązującym systemie zarządzania środowiskowego nie ma informacji na temat cech charakterystycznych strumieni gazów odlotowych jako części systemu zarządzania instalacją. Wykaz ten zostanie uzupełniony.</p> <p>Zgodnie z BAT 3 Wykaz strumieni gazów odlotowych powinien obejmować informacje na temat cech charakterystycznych strumieni gazów odlotowych, takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wartości średnie i zmienność przepływu oraz temperatury;</li> <li>▪ średnie stężenie i wartość ładunków danych substancji i ich zmienność (np. związków organicznych, TZO)</li> <li>▪ palność, górna i dolna granica palności, reaktywność</li> <li>▪ obecność innych substancji mogących wpływać na układ oczyszczania gazu odlotowego lub bezpieczeństwo zespołu urządzeń (np. tlenu azotu, pary wodnej, pyłu).</li> </ul> <p>W nawiązaniu do wymagań BAT 12, teren Zakładu położony jest w dużej odległości od terenów wrażliwych na oddziaływanie odorów. W związku z eksploatacją części biologicznej instalacji MBP prowadzone są dodatkowe działania ograniczające powstawanie odorów oraz ich rozprzestrzenianie się, opisane w wierszu dotyczącym BAT 13. W związku z powyższym stwierdza się, że nie ma konieczności wdrażania programu zapobiegania występowania odorów i ich ograniczania.</p>	
<b>2. Monitorowanie</b>	
<b>BAT 8</b>	<b>Monitorowanie emisji do powietrza z ustaloną częstotliwością i zgodnie z normami EN lub innych norm w przypadku braku EN</b>
<b>BAT 10</b>	<b>Monitorowanie odorów</b>

<p>W ramach spełnienia wymogów BAT zostanie ustalony w pozwoleniu zintegrowanym zakres i częstotliwość pomiarów emisji do powietrza atmosferycznego. Biorąc pod uwagę rodzaj instalacji i mogące powstawać zanieczyszczenia przewiduje się, że zakres monitoringu emisji z hali sortowni obejmował będzie emisję w zakresie: LZO, NH<sub>3</sub>, amoniaku i pyłu.</p> <p>Zastosowanie BAT dot. monitorowania odorów ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość odorów. Instalacja zlokalizowana jest korzystnie w stosunku do obiektów wrażliwych. W związku z tym, nie przewiduje się monitoringu odorów.</p>	
<b>3. Ogólne konkluzje BAT w odniesieniu do mechanicznego przetwarzania odpadów</b>	
<b>BAT 25</b>	<b>Techniki ograniczania emisji do powietrza pyłów oraz metali zawartych w pyłe, PCDD/F i dioksynopodobnych PCB, w odniesieniu do mechanicznego przetwarzania odpadów (należy stosować BAT 14d oraz jedną z poniższych technik lub ich kombinację)</b>
<b>BAT 14d</b>	<b>Techniki zapobiegania emisjom rozproszonym do powietrza, w szczególności pyłu, związków organicznych i odorów lub jeśli jest to niemożliwe ich ograniczania (należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik) - ograniczenie rozprzestrzeniania, gromadzenie i przetwarzanie emisji rozproszonych</b>
<p>W przedmiotowej instalacji głównym zanieczyszczeniem emitowanym do atmosfery będzie pył. Instalacja zostanie umieszczona w zamkniętej hali, a emisje zostaną ujęte jako emisje zorganizowane.</p> <p>W ramach inwestycji hala sortowni zostanie wyposażona w system ujęcia zanieczyszczonego powietrza, który kierował będzie ujmowane powietrze do jednostki filtracyjnej.</p>	
<b>4. Konkluzje BAT w odniesieniu do mechanicznego przetwarzania odpadów kalorycznych</b>	
<p>Proces przetwarzania odpadów w instalacji celem komponowania paliwa alternatywnego odbywać się będzie w hali sortowni.</p> <p>W ramach inwestycji hala sortowni zostanie wyposażona w system ujęcia zanieczyszczonego powietrza, który kierował będzie ujmowane powietrze do jednostki filtracyjnej.</p>	
<b>5. Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów</b>	
<b>BAT 39</b>	<b>Techniki ograniczania emisji do powietrza z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów</b>
<p>W sortowni zastosowana zostanie rozdział strumieni powietrza. Powietrze o dużym zanieczyszczeniu będzie ujmowane i kierowane do oczyszczenia. Powietrze o małym zanieczyszczeniu będzie emitowane poprzez system wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej hali.</p> <p>Nie będzie stosowanej recyrkulacji gazów odlotowych, gdyż jest to nieuzasadnione technologicznie.</p>	
<b>IV. Emisje hałasu i wibracji do środowiska</b>	
<b>BAT 17</b>	<b>Opracowanie, wdrożenie i dokonywanie regularnych przeglądów planu zarządzania hałasem i wibracjami w ramach systemu zarządzania środowiskowego (BAT 1)</b>
<p>Plan zarządzania hałasem powinien obejmować następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogram</li> <li>▪ protokół monitorowania hałasu i wibracji</li> <li>▪ protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu i wibracji, np. skargi</li> <li>▪ program ograniczenia hałasu i wibracji</li> </ul> <p>Zastosowanie BAT dot. zapobiegania występowaniu emisji hałasu i wibracji ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość hałasu lub wibracji.</p> <p>Teren Zakładu położony jest w dużej odległości od terenów wrażliwych na oddziaływanie akustyczne (terenów chronionych akustycznie). W ramach funkcjonowania Zakładu prowadzone są regularnie, co 2 lata, pomiary emisji hałasu, obejmujące wyznaczone punkty pomiarowe na najbliższych terenach chronionych akustycznie. Pomiary te są wykonywane również w przypadku istotnej zmiany wprowadzanej w eksploatowanych instalacjach. Pomiary są wykonywane dla najbardziej niekorzystnego pod względem emisji hałasu wariantu eksploatacji instalacji. Obowiązek wykonywania systematycznych pomiarów emisji hałasu wynika wprost z przepisów prawnych. Dotychczas wykonywane pomiary nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów emisji hałasu na najbliższych terenach chronionych akustycznie. Nie odnotowano do tej pory skarg, protestów ze względów na oddziaływanie akustyczne Zakładu. W związku z powyższym stwierdza się, że nie ma konieczności wdrażania planu zarządzania hałasem.</p> <p>W związku z powyższym odstępuje się od wnioskowania o ustalenie planu zarządzania hałasem.</p> <p>Obowiązek monitoringu hałasu wynika bezpośrednio z przepisów prawa.</p>	

### 13. WSKAZANIE CZY DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Na podstawie przeprowadzonej analizy, przy obecnym stanie wiedzy na temat planowanych rozwiązań, można stwierdzić, że możliwe oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia zawierać się będzie w granicach terenu należącego do Inwestora. W związku z powyższym, na tym etapie planowania, nie widzi się konieczności tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, w myśl art. 135 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [2].

### 14. DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko naturalne podczas eksploatacji instalacji stosowane będą rozwiązania ograniczające potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne. Poniższe rozwiązania zapobiegają również oddziaływaniu na okoliczną ludność.

#### W zakresie świata roślinnego i zwierzęcego

- teren Zakładu jest zabezpieczony przed dostępem zwierząt przez zastosowanie ogrodzenia,
- brak ponadnormatywnego oddziaływania instalacji poza granicami Zakładu,

#### W zakresie ochrony wód i gleb

- teren, na którym zlokalizowana będzie projektowana inwestycja będzie utwardzony, szczelny i skanalizowany, a powstające w trakcie procesu ścieki gromadzone będą w szczelnych zbiornikach i przekazywane do dalszego zagospodarowania uprawnionym podmiotom,
- hala sortowni odpadów posiadać będzie szczelną betonową posadzkę, i będzie skanalizowana,
- prowadzone będzie bieżące monitorowanie wypełnienia zbiorników na ścieki,
- rozładunek odpadów komunalnych zmieszanych odbywać się będzie w zamkniętej zasobni zlokalizowanej w hali sortowni, co będzie zapobiegać emisji niezorganizowanej do powietrza, przede wszystkim emisji pyłów,
- Zakład wyposażony będzie w sorbenty, dzięki którym możliwe będzie usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń w postaci paliwa, do którego wycieku z pojazdów może dojść w sytuacjach awaryjnych,

#### W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

- rozładunek i sortowanie odpadów w zamkniętej hali wyposażonej w system wentylacji mechanicznej, z ujęciem powietrza znad urządzeń powodujących nadmierne pylenie i skierowanie go do oczyszczenia w urządzeniach oczyszczających,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, przed przetworzeniem na linii do sortowania odpadów, magazynowane będą nie dłużej niż 72 h,
- utrzymywanie placów i dróg technologicznych w stanie ograniczającym pylenie (zraszanie wodą podczas wysokich temperatur, okresowe sprzątanie,
- minimalizowanie emisji spalin z wykorzystywanych pojazdów i urządzeń poprzez wyłączanie silników w trakcie przestoju,
- utrzymywanie wykorzystywanych maszyn, urządzeń i pojazdów w dobrym stanie technicznym, co optymalizuje ich pracę i zapobiega nadmiernej emisji zanieczyszczeń,

#### W zakresie ochrony klimatu akustycznego

- rozładunek i zlokalizowanie linii sortowniczej w zamkniętej hali,
- minimalizowanie emisji hałasu z wykorzystywanych pojazdów i urządzeń poprzez wyłączanie silników w trakcie przestoju,
- lokalizacja linii sortowniczej w hali sortowni, stanowiącej jednocześnie osłonę akustyczną redukującą oddziaływanie akustyczne instalacji,

- wykonywanie bieżących napraw i przeglądów wykorzystywanych maszyn i urządzeń w celu wyeliminowania z pracy niesprawnych urządzeń mogących być przyczyną nadmiernego hałasu,

#### W zakresie gospodarowania odpadami

- zautomatyzowanie linii sortowniczej pozwala na maksymalizację odzysku odpadów, dzięki czemu minimalizowana ilość odpadów będzie trafiała do unieszkodliwiania na składowisko oraz możliwe będzie osiągnięcie wysokich poziomów odzysku,
- magazynowanie odpadów odbywać się będzie w sposób selektywny, zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady, a także zgodnie z wymaganiami p.poż. i BAT,
- odpady niebezpieczne będą magazynowane w specjalistycznych kontenerach przystosowanych do tego typu odpadów, lub w innym przystosowanym do tego procesu pomieszczeniu.
- prowadzona jest i będzie ewidencja odpadów zgodnie z wymaganiami przepisów prawnych,
- Zakład wyposażony jest i będzie w całodobowy system monitoringu wizyjnego,

#### W zakresie redukcji zużycia materiałów i surowców

- utrzymywanie wykorzystywanych maszyn, urządzeń i pojazdów w bardzo dobrym i dobrym stanie technicznym, co optymalizuje ich pracę, minimalizuje zużycie paliw i zapobiega nadmiernej emisji zanieczyszczeń,

## 15. PROPOZYCJE PROWADZENIA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 15.1 Monitoring ilości i jakości ścieków

Na etapie uzyskania pozwolenia zintegrowanego dla instalacji planowanej do realizacji w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia ustalony będzie zakres monitoringu ilości i jakości ścieków zgodnie z wymaganiami konkluzji BAT określonymi w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 roku, ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.

### 15.2 Monitoring zanieczyszczeń powietrza

Prowadzący instalację nie jest zobowiązany do prowadzenia pomiarów emisji zanieczyszczeń zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów emisji i ilości pobieranej wody* (tj. Dz.U. 2019 poz. 2286, z późn. zm.).

Na etapie uzyskania pozwolenia zintegrowanego dla instalacji ustalony będzie zakres monitoringu emisji zanieczyszczeń do powietrza zgodnie z wymaganiami konkluzji BAT określonymi w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 roku, ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.

### 15.3 Monitoring emisji hałasu

Zgodnie z §10 ust. 2 rozporządzenia *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów emisji i ilości pobieranej wody* [15] okresowe pomiary hałasu w środowisku prowadzi się dla instalacji, które uzyskały pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska, decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku lub dla których zostało wydane pozwolenie zintegrowane. Okresowe pomiary hałasu w środowisku prowadzi się raz na dwa lata.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z metodyką referencyjną prowadzenia pomiarów hałasu zawartą w załączniku 7 do rozporządzenia *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów emisji i ilości pobieranej wody* [15] lub też z aktualnie obowiązującą w tym zakresie metodyką referencyjną.

## 16. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. 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. 2020 poz. 283, z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2020 poz. 1219, z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz.U. 2020 poz. 797, z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. 2020 poz. 310 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2020 poz. 55 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. 2020 poz. 1439 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019, poz. 1839)
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. *w sprawie składowisk odpadów* (Dz.U. 2013 poz. 523)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. *w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach* (Dz.U. 2015 poz. 1277)
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. *w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny* (Dz.U. 2015 poz. 110)
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. *w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz.U. 2016 poz. 1967)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* (Dz.U. 2019 poz. 2148)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. *w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149)
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. *w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz.U 2016, poz. 138)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody* (Dz.U. 2019 poz. 2286, z późn. zm.)
16. Wykonanie badań geotechnicznych dla kwater 2c składowiska w Jaroszowie wraz z badaniami podłoża i opinią geotechniczną dla składowiska odpadów komunalnych w Jaroszowie, HYDROINVEST Sp. z o.o., marzec 2019 r.
17. Ocena ryzyka zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych substancjami powodującymi ryzyko, proGEO sp. z o.o., Wrocław, lipiec 2019 r.
18. Operat przeciwpożarowy zawierający warunki ochrony przeciwpożarowej dla instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, w tym zmieszanych odpadów komunalnych oraz miejsca zbierania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, ESZ Bezpieczeństwo Pożarowe, Wrocław, styczeń 2020 r.

19. Raport oddziaływania na środowisko sporządzony w postępowaniu o wydanie pozwolenia na budowę składowiska odpadów komunalnych na terenie wyrobiska „Halina” w Jaroszowie, Szpadt R., Szczepaniak W., Wrocław, maj 2001 r.
20. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Strzegom, Strzegom, styczeń 2017 r.
21. UCHWAŁA NR 81/04 RADY MIEJSKIEJ W STRZEGOMIU z dnia 18 października 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wschodniej części gminy Strzegom, obejmującej obręb: Bartoszków, Jarosów, Rusko, Skarżyce, Morawa i Międzyrzecze
22. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Strzegom na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024, EKO – TEAM Sebastian Kulikowski, Strzegom, czerwiec 2017 r.
23. Strzegom Mapa Gminy: <http://www.strzegom.intergis.pl/>
24. Wojewódzki Plan Gospodarki Opadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 (załącznik do uchwały nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.)
25. Geoportal: <http://geoportal.gov.pl/>
26. Portal Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego: <http://geologia.pgi.gov.pl/>
27. Geoserwis GDOŚ: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
28. Geoportal Państwowej Służby Hydrogeologicznej: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, <http://www.psh.gov.pl>
29. Hydroportal publikujący mapy zagrożenia powodziowego: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>
30. Serwis Natura 2000: <http://natura2000.gdos.gov.pl/>
31. Korytarze ekologiczne: <http://mapa.korytarze.pl/>
32. Centralny rejestr form ochrony przyrody: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
33. Mapy Google: <https://www.google.pl/maps/>



## ZAŁĄCZNIKI

- 1) *Mapa zagospodarowania terenu*
- 2) *Analiza oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu*
- 3) *Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne*
- 4) *Waloryzacja przyrodnicza*
- 5) *Schemat technologiczny przetwarzania niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych*
- 6) *Schemat technologiczny przetwarzania odpadów selektywnie zebranych*
- 7) *Streszczenie Raportu w języku niespecjalistycznym*