STRESZCZENIE RAPORTU W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

**Rozbudowa zakładu przetwarzania odpadów poprzez zakup nowej instalacji mieszającej oraz remont nieruchomości położonej w porcie morskim Darłowo**

# 1. Wprowadzenie

## 1.1. Przedmiot opracowania

Na podstawie art. 74.1. 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 (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 1405) niniejsze opracowanie stanowi kartę informacyjną przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie zakładu przetwarzania odpadów poprzez zakup nowej instalacji mieszającej oraz remont nieruchomości położonej w porcie morskim Darłowo. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Darłowo przy ul. Portowej, na działkach o numerach ewidencyjnych 2/1, 2/3, 3/13 obręb ewidencyjny nr 0005 Darłowo, gmina Darłowo, powiat sławieński, województwo zachodniopomorskie.

## 1.2. Cel i zakres oceny

Celem niniejszego opracowania jest kompleksowa ocena oddziaływania   
na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie zakładu przetwarzania odpadów poprzez zakup nowej instalacji mieszającej oraz remont nieruchomości położonej w porcie morskim Darłowo.

Wykonanie raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanej inwestycji jest jednym   
z warunków koniecznych do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Obowiązek sporządzenia raportu i jego zakres, wynika z postanowienia Burmistrza Miasta Darłowo z dnia 21 lipca 2017 r. (sygnatura OS.6220.3.2017).

Zakres raportu zawiera informacje, o których mowa w art. 66 ustawy z dnia   
3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko   
(t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405).

## 1.3. Zagadnienia formalno – prawne

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz   
o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Burmistrz Miasta Darłowo.

## 1.4. Podstawa prawna

Opracowywanie sporządzono w oparciu o obowiązujące akty prawne z zachowaniem spełnienia wymagań w nich zawartych oraz literaturę fachową i materiały ogólnodostępne.

## 1.6. Osoby do kontaktu

Osoba prowadząca sprawę:

mgr inż. Adrianna Maćkowiak

tel.kom.: 690 061 920

e – mail: a.mackowiak@eko-projekt.com

# 2. Opis planowanego przedsięwzięcia

## 2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

### 2.1.1. Prowadzący instalację/wnioskodawca

Agro Trade Sp. z o.o.

ul. Bohaterów Warszawy 35A

75-211 Koszalin

### 2.1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia

Geograficzne zakładu (centralny punkt terenu inwestycji)

φ 54°25'37.14” szerokości geograficznej N

λ 16°23'36.87” długości geograficznej E

Warunki lokalizacyjne przedsięwzięcia

Zakład zlokalizowany jest w Darłowie, przy ul. Portowej, na działkach o nr ewidencyjnych 2/1, 2/3, 3/13 obręb ewidencyjny nr 0005 Darłowo, powiat sławieński, województwo zachodniopomorskie.

Dojazd do inwestycji możliwy jest z dwóch ulic: Lotników Morskich oraz ulicy Portowej.

Otoczenie działki, na której planowana jest inwestycja, stanowią tereny rolne/nieużytki. Od strony wschodniej działka graniczy z rzeką Wieprza. Natomiast od strony południowej działka graniczy z innymi zabudowaniami o funkcji magazynowej.

Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości ok. 270 m na zachód od granicy działki terenu pod planowaną inwestycję, na prawym brzegu rzeki Wieprza.

Teren planowanego przedsięwzięcia objęty jest Uchwałą Nr IV/30/07 Rady Miasta Darłowa z dnia 06 lutego 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla jednostki strukturalnej A - Darłowo Południe położonej na obszarze Gminy Miasto Darłowo.

**Przeznaczenie terenu:**

* Symbol: 49 P,S
* Oznaczenie: zabudowa produkcyjno - magazynowa

Odległość planowanego przedsięwzięcia od najbliższej zabudowy mieszkaniowej wynosi ok 250 m. Jest to teren położony w kierunku południowo – wschodnim od granic planowanego przedsięwzięcia i zgodnie z miejscowym zagospodarowania przestrzennego oznaczone są jako zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z usługami.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze zagrożonym wystąpieniem powodzi z prawdopodobieństwem raz na 100 lat.

### 2.1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

Inwestycja polega na rozbudowie zakładu przetwarzania odpadów, w którym aktualnie odbywa się przetwarzanie odpadów, głównie w zakresie recyklingu popiołu powstałego ze spalania biomasy.

Aktualnie w Zakładzie eksploatuje się instalację do przetwarzania popiołów pochodzących   
ze spalania biomasy. Przetwarzane są odpady o kodach:

* 10 01 03 – popioły z biomasy,
* 10 01 01 - popioły z biomasy,
* 10 01 99 - popioły z biomasy,
* 10 01 05 - gips - stałe odpady z wapniowanych metod odsiarczania gazów odlotowych.

Popioły te cechują się wysoką zawartością przyswajalnego potasu, stanowiącego ważny składnik w żywieniu roślin. W procesie odzysku z powyżej wymienionych odpadów stanowiących podstawowe substraty produkowany jest środek polepszający jakość gleb.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Darłowo, gm. Darłowo,   
na działkach o numerach ewidencyjnych 2/1, 2/3, 3/13 obręb ewidencyjny nr 0005 Darłowo,   
w powiecie sławieńskim, województwo zachodniopomorskie.

**W ramach realizacji przedsięwzięcia zakłada się następujące działania:**

- utwardzenie placów magazynowych

- montaż mobilnej instalacji do automatycznego mieszania kilku składników sypkich oraz wody, umożliwiającej przetwarzanie odpadów.

**Zakres przedsięwzięcia obejmuje rozbudowę zakładu przetwarzania, obejmującą:**

- utwardzenie placów magazynowych 3 place magazynowe o powierzchni ok 2250 m2 (działka 2/3 i 3/13); ok 2050 m2 (działka 2/1) oraz ok 1650 m2 (tył działki 3/13);

- uruchomienie mobilnego mieszalnika (urządzenia), umożliwiające przetwarzanie kolejnych rodzajów i ilości odpadów.

**Zatrudnienie**

Aktualnie w zakładzie zatrudnionych jest 2 pracowników.

Po realizacji przedsięwzięcia zatrudnienie wzrośnie do ok 5 pracowników.

**Wielkość produkcji**

Aktualnie – 21 200 Mg/rok

Po realizacji przedsięwzięcia – ok 260 000 Mg/rok

**Obsługa komunikacyjna**

**Aktualne natężenie ruchu**

Ilość miejsc parkingowych:

* samochody osobowe: łącznie 2 miejsc,

Natężenie ruchu w ciągu doby:

* samochody osobowe: 2 pojazdów/dobę (w porze dziennej w godzinach 6.00 – 22.00),
* samochody ciężarowe (w porze dziennej w godzinach 7.00 – 20.00 ) .
  + transport popiołów – 4 pojazdów/dobę
  + transport wapna – 1 pojazdy/dobę
  + załadunek produktu – 5 pojazdów/dobę

**Planowane natężenie ruchu po rozbudowie**

Natężenie ruchu w ciągu doby:

* samochody osobowe: 5 pojazdów/dobę (w porze dziennej w godzinach 6.00 – 22.00),
* samochody ciężarowe (w porze dziennej w godzinach 7.00 – 20.00 ) .
  + transport popiołów – 40 pojazdów/dobę
  + transport wapna – 10 pojazdy/dobę
  + załadunek produktu – 50 pojazdów/dobę

**2.1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Powierzchnia całej nieruchomości, na której planowane jest przedsięwzięcie wynosi 1,23 ha. Magazynowanie i przetwarzanie popiołów odbywa się obecnie w dwóch istniejących magazynach zlokalizowanych w północnym krańcu portu morskiego w Darłowie, na lewobrzeżu rzeki Wieprzy. Magazyny wyposażone są w betonowe ściany i klepiska   
o grubości ok. 30 cm oraz w odpowiednie zamknięcia. Magazyny są kryte dachem z blachy falistej chroniącym przed czynnikami atmosferycznymi. Magazyny położone są na działce ewidencyjnej 3/13 oraz 2/3 obręb 5. Powierzchnia magazynów wynosi ok. 1400 m2 każdy (długość: ok. 86 m, szerokość ok. 18 m). W magazynie zlokalizowanym bliżej rzeki odbywa się magazynowanie surowców natomiast w dalszym magazynie odbywa się proces produkcji i załadunku.

**Bilans powierzchni terenu inwestycji:**

Powierzchnia terenu (działek) **ok 1,315 ha (13 150m2)**

Powierzchnia zabudowy: ok 3 039 **m2**

Powierzchnia utwardzona – drogi/place ok 7 330 m**2**

Pozostałe powierzchnie ok 2 781m2

ok **13 150 m2**

Z uwagi na fakt, iż inwestycja jest w trakcie projektowania, powyższe wartości **mogą ulec zmianie o ±10 %.**

## 2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Aktualnie w zakładzie prowadzona jest działalność polegająca na przetwarzaniu odpadów. Zgodnie z decyzja Starosty Sławieńskiego z dnia 14 lipca 2016 r., znak: BS.6233.5.2016.III, przetwarzane są następujące rodzaje i ilości odpadów:

* 10 01 01 – żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 01) w ilości 2000 Mg/rok
* 10 01 03 – popioły lotne z torfu i drewna niepoddanego obróbce chemicznej w ilości 9500 Mg/rok
* 10 01 99 – inne nie wymienione odpady w ilości 5000 Mg/rok
* 10 01 05 – stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych   
  w ilości 5000 Mg/rok.

Odpady przetwarzane są w procesie odzysku R5 i odbywa się w budynku zlokalizowanym na działce nr ewid. 2/3 obręb nr 5 m. Darłowo. przetwarzanie polega na fizycznym wymieszaniu popiołów (10 01 01, 10 01 03 oraz 10 01 99) powyżej z wapnem nawozowym lub odpadem (10 01 05) w mieszalniku, do którego podłączony jest podajnik taśmowy. Zdolność przetwarzania instalacji – nie większa niż 70 Mg/dobę. Mieszanie odpadów z wapnem lub gipsem odbywa się na mokro w celu uniknięcia pylenia.

Odpady przeznaczone do przetwarzania magazynowane są w magazynowane na działce nr ewid. 2/3 w obrębie nr 5 m. Darłowo. Wapno nawozowe i gotowy produkt przetwarzania odpadów są magazynowane w obu magazynach na działkach nr ewid. 2/3 i 3/13 w obrębie nr 5 m. Darłowo.

Po realizacji planowanego przedsięwzięcia, zostanie uruchomiona mobilna instalacja, służąca do automatycznego mieszania kilku składników sypkich oraz wody według zadanej receptury. W skład instalacji wchodzi:

1. Hermetyczny/-e silos/-y na substancje pyliste. Silos/silosy wyposażony jest/są m.in. w: filtr, zawór podciśnienia (bezpieczeństwa), system aeracji (wspomagania opróżniania), przepustnicę motylową i przenośnik ślimakowy. Budowa i wyposażenie gwarantują całkowitą szczelność a co za tym idzie brak jakiejkolwiek emisji materiałów do atmosfery.
2. Otwarte zasobniki na substancje sypkie, wyposażone w odpowiednie urządzenia dozujące.
3. Zespół wag, mających za zadanie odmierzanie zadanych komputerowo ilości poszczególnych materiałów, które będą dozowane do mieszalnika.
4. Zespół przenośników transportujących odmierzone ilości materiałów wsadowych do oraz z mieszalnika.
5. Mieszalnik dwuwałowy wraz z konstrukcją wsporczą i niezbędnymi podestami.
6. Komputerowy system sterowania z wizualizacją procesu produkcji w czasie rzeczywistym oraz możliwością zadawania receptur produkcyjnych. System będzie również wyposażony w możliwość pracy „ręcznej” w razie awarii automatu.

Montaż komponentów instalacji nie będzie wymagać trwałego związania z podłożem. Mniejsze jej elementy będą posadowione na mobilnych płytach fundamentowych, natomiast większe wymagają jedynie utwardzonego terenu.

Instalacja będzie zbudowana i wyposażona zgodnie z obowiązującymi normami   
i standardami. Nie przewiduje się emisji do środowiska jakichkolwiek materiałów używanych w cyklu produkcyjnym.

Instalacja pozwoli na przetwarzanie następujących rodzajów odpadów:

1. **Popioły – 130 000 Mg/rok**

* 10 01 01 – żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
* 10 01 03 – popioły lotne z torfu
* 10 01 17 – popioły lotne ze współspalania inne niż wymienione w 16 01 19
* 10 01 99 – inne niewymienione odpady (odpady pochodzące wyłącznie z biomasy)

1. **Odpady zawierające wapń – 130 000 Mg/rok**

* 02 04 02 – nienormatywny węglan wapnia oraz kreda cukrownicza (wapno defekacyjne)
* 03 03 02 – osady wapienne i szlamy z ługu zielonego (z przetwarzania ługu czarnego)
* 03 03 09- odpady szlamu wapiennego (pokaustyzacyjnego)
* 06 02 99 – inne niewymienione odpady
* 10 01 05 – stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych
* 10 01 07 – produkty z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych odprowadzanych w postaci szlamu
* 10 13 04 – odpady z produkcji wapna palonego i hydratyzowanego.

Ponadto, przetwarzany będzie odpad o kodzie 19 06 04 – przefermentowane odpady   
z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych w ilości 40 000 Mg/rok.

**Przetwarzanie będzie odbywało się metodą odzysku R5,** poprzez mieszanie popiołów   
z wapnem lub innymi odpadami zawierającymi wapń lub samym wymieszaniu i podsuszeniu (np. odpad o kodzie 10 01 05 ), w celu uzyskania parametrów odpowiadających nawozom. Po procesie przetwarzania, produktem wyjściowym będzie pełnowartościowy nawóz, certyfikowany w Instytucie Nowych Syntez Chemicznych w Puławach lub rejestrowany   
w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Montaż instalacji nie wymaga budowy fundamentów, a konstrukcja umożliwia szybki demontaż i załadunek poszczególnych elementów na pojazd transportujący instalację.   
W centralnej części mieszalnika znajdować się będą mieszadła oraz dozatory taśmowy na wyjściu z mieszalnika. Wydajność teoretyczna mieszalnika to 120 m3/h.

Instalacja jest w pełni zautomatyzowana, sterowana przez operatora.

Element mobilnej instalacji w postaci lei zasypowych znajdować się będzie wewnątrz hali, natomiast mieszalnik i silosy znajdować się będą na zewnątrz hali.

Podsuszanie substratów będzie odbywało się w sposób naturalny.

**Sposób magazynowania**

Wszystkie rodzaje odpadów (zarówno wapniowych jak i popiołowych), z wyjątkiem odpadu   
o kodzie 19 06 04, planuje się magazynować na utwardzonych, uszczelnionych placach magazynowych, oznaczonych na załączniku graficznym. Na obecnym etapie trudno jest przyporządkować konkretny kod rodzaju do konkretnego miejsca, bowiem odpady będą magazynowane zgodnie z zapotrzebowaniem na konkretne surowce. Np. w jednym dniu będą odpady wapniowe w innym popiołowe itp. Odpady przewidziane do magazynowania na uszczelnionych, utwardzonych placach będą magazynowane luzem w zasiekach, przykryte plandekami. Jednocześnie należy podkreślić, iż odpady te będą magazynowane w stanie wilgotnym, co zapewnione będzie poprzez ich nawilżanie w miarę potrzeby. Odpady   
o niewystarczające wilgotności, magazynowane będą w workach big-bag. Taki sposób postępowania zabezpieczy środowisko przed pyleniem substratów.

Odpady o kodzie 19 06 04 – przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych będą magazynowane w zamykanych kontenerach w hali magazynowej nr 2.

Gotowe produkty, również będą magazynowane na utwardzonych placach magazynowych oraz w hali. Miejsce magazynowania zależne będzie od ilości danego produktu itp. Na chwilę obecną można przyjąć, iż produkty będą magazynowane w każdym potencjalnym miejscu na placu magazynowym. Produkty i substraty będą magazynowane w sposób zapewniających ich odseparowanie – oddzielne hałdy lub oddzielne boksy z L-kształtek betonowych.

**Sposób wykonania utwardzeń**

Nawierzchnie utwardzone będą wykonane z betonu, uszczelnionego od gruntu folią. Nawierzchnie będą miały formę żeberkowatą i wyprofilowane będą w ten sposób, aby ewentualne odcieki z placów magazynowych spływały swobodnie do zbiorników bezodpływowych.

Taki sposób wykonania nawierzchni zagwarantuje bezpieczeństwo środowisku gruntowo – wodne przed ewentualnymi odciekami z placów magazynowych.

## **2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

Realizacja, eksploatacja i likwidacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z emisją zanieczyszczeń do powietrza, emisją hałasu, emisją odpadów i ścieków. Ich głównym źródłem będą głownie procesy technologiczne oraz wykorzystywane środki transportu.

Ze względu na charakter i skalę przedsięwzięcia, każdy z etapów procesu inwestycyjnego będzie powodował emisję substancji lub/i energii do środowiska, tj. emisji zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzanie odpadów, ścieków, emisję hałasu.

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

Teren planowanego przedsięwzięcia oraz jego sąsiedztwo jest zmieniony przez człowieka. Nie występują siedliska gatunków cennych przyrodniczo. W związku z realizacją inwestycji nie jest planowana wycinka drzew ani krzewów.

Na terenie planowanej inwestycji występują głównie ruderalne gatunki roślin, które zwykle zasiedlają podłoża zmienione przez człowieka.

Na terenie planowanej inwestycji, w zasięgu jej potencjalnego oddziaływania nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409).

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków zwierząt wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r.   
w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183).

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów wymienionych w Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów objętych ochroną (Dz.U. 2014 poz. 1408).

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania miejsc gniazdowania ptaków.

, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi.

Planowana inwestycja ze względu na swoją skalę i charakter, w szczególności ze względu na planowane przystosowanie istniejących już magazynów, nie będzie w żaden sposób kolidować z czynną ochroną ekosystemów w obrębie OChK Koszaliński Pas Nadmorski.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie planuje się wykorzystania zasobów gleby   
i ziemi.

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

1. Na etapie realizacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia zużywane będą następujące media:
2. woda wodociągowa ok 6 m3/dobę
3. energia elektryczna ok 5 GWh/etap
4. W ramach funkcjonowania przedsięwzięcia zużywane będą następujące media:
5. woda wodociągowa ok 30 100 m3/rok
6. energia elektryczna ok 20 GWh/rok

## 2.6. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z pracami rozbiórkowymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

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

Wrażliwość planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatu oszacowano uwzględniając   
4 główne obszary obejmujące główne komponenty łańcucha znaczenia, tj.:

* aktywa i proces na miejscu,
* środki produkcji (woda, energia, inne),
* rezultaty (produkty i rynki),
* połączenie transportowe.

W oparciu o powyższe składowe przeanalizowano wrażliwość przedsięwzięcia w odniesieniu do poszczególnych zjawisk związanych ze zmianami klimatycznymi i zakwalifikowano je   
w trójstopniowej skali wrażliwości tj.:

* wysoka wrażliwość (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie może mieć znaczący wpływ na aktywa i procesy, środki produkcji, rezultaty i połączenia transportowe),
* średnia wrażliwość (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie może mieć niewielki wpływ na aktywa i procesy, środki produkcji, rezultaty i połączenia transportowe),
* brak wrażliwości (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie nie ma żadnego wpływu).

Ważne zmienne klimatyczne i zagrożenia powiązane to te, które postrzegane są, jako wysoka lub średnia wrażliwość na przestrzeni przynajmniej jednego z trzech obszarów.

Tabela 1 Macierz czułości przedmiotowego przedsięwzięcia na zagrożenia związane ze skutkami zmian klimatycznych

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Przedsięwzięcie | Obszar analizy wrażliwości | Długotrwała susza | | Gwałtowne wiatry | Fale upałów | | Fale chłodu | | Zalewanie przez rzeki | | Ekstremalne opady | | Gwałtowne burze | | Intensywne opady śniegu | Zamarzanie | Odmarzanie |
| Rozbudowa zakładu | Aktywa i proces  na miejscu |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |
| Środki produkcji (woda, energia, inne) |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |
| Rezultaty (produkty i rynki) |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |
| Połączenia transportowe |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |
|  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |
| Wrażliwość  przedsięwzięcia | | brak | | | średnia | | | wysoka | | | |  | |  | |  |  |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Dokumentu roboczego Komisji Europejskiej „Wytyczne dla kierowników projektu: uodpornienie wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu”*

Z punktu widzenia przeprowadzonej powyżej analizy wrażliwości wynika, że przedmiotowe przedsięwzięcie charakteryzuje:

* średnia wrażliwość na:
* gwałtowne wiatry,
* fale upałów,
* fale chłodu,
* zalewanie przez rzeki,
* gwałtowne burze,
* intensywne opady śniegu.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeanalizowano w rozdziale 9.15 raportu.

Klimat występujący na analizowanym obszarze oraz jego zmiany nie będą wpływać   
w sposób istotny na trwałość przedsięwzięcia, które zostanie zrealizowane zgodnie   
z obowiązującymi wymaganiami budowlanymi i normami materiałowymi przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów i technologii, stosowanych przy tego rodzaju przedsięwzięciach. Takie rozwiązanie zagwarantuje odporność inwestycji na klęski żywiołowe czy inne ekstremalne zmiany klimatyczne. Zastosowanie nowoczesnych materiałów do budowy planowanego przedsięwzięcia oraz nowoczesnych systemów wentylacyjno-grzewczych, systemów redukujących emisję do powietrza i rozwiązań organizacyjnych zapewni adaptację inwestycji do zmian klimatu.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obszarze, na którym istnieje ryzyko wystąpienia powodzi z prawdopodobieństwem raz na 100 lat. Z tego względu, Inwestor zdecydował się na wykorzystanie instalacji mobilnej, która w razie wystąpienia jakiegokolwiek zagrożenia, może zostać natychmiastowo przewieziona w miejsce wolne od jakichkolwiek zagrożeń.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że zaplanowane działania mające na celu adaptacje inwestycji do zmian klimatu są wystarczające.

Tradycyjna produkcja nawozów mineralnych w oparciu o surowce skalne jest dużo bardziej energochłonna niż produkcja oparta o popioły ze spalania biomasy i odpady wapniowe. Chodzi o energochłonność związaną z pracami wydobywczymi, transportem a następnie   
z obróbką materiału skalnego w fabrykach. W przypadku planowanego przedsięwzięcia mieszalnik ma mniejsze zapotrzebowanie na energię niż kruszarki, mieszarki oraz pozostały sprzęt wykorzystywany w fabrykach nawozów. Surowiec pochodzi ze spalania biomasy   
w elektrowniach, więc jego bilans emisji CO2 jest „zerowy”. Jedyny koszt jest związany   
z transportem. W przypadku planowanego przedsięwzięcia główny transport na większe odległości będzie się odbywał z wykorzystaniem statków, które również emitują mniej CO2 niż np. ciężarówki. W związku z tym emisja gazów cieplarnianych w przeliczeniu na kg czystego składnika nawozowego (np. potasu) powinna być dużo niższa niż w przypadku tradycyjnych metod produkcji nawozu.

Dodatkowo zagospodarowując popioły ze spalania biomasy Inwestor przyczyni się do ułatwienia działania elektrowni opalanych biomasą, co również nie pozostanie bez wpływu na poprawę stanu klimatu.

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

## 3.1. Warunki geograficzne, geologiczne i hydrogeologiczne

Według podziału fizyczno - geograficznego Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa 2003) obszar realizacji inwestycji leży w obrębie, podprowincji Pobrzeży Południowobałtyckich, a ściślej stanowi niewielki wycinek mezoregionu Wybrzeże Słowińskie, wchodzącego w skład większego regionu - Pobrzeże Koszalińskie. Pod względem geomorfologicznym Inwestycja zlokalizowana jest w obrębie:

* Prowincji – Niżu Środkowoeuropejskim,
* Podprowincji – Pobrzeżu Południowobałtyckim,
* Makroregionie - Pobrzeżu Koszalińskim,
* Mezoregionie – Wybrzeżu Słowińskim.

Budowę geologiczną rejonu w przeważającej mierze ukształtowała działalność lodowca.   
W okresie plejstoceńskim, w wyniku działalności lodowca, powstały twory takie jak moreny denne i wzniesienia moreny czołowej. Występują one w formie wzniesień w północno - wschodniej części regionu i ciągną się dalej na północny wschód.

Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez plejstoceńskie osady lodowcowe. Osiągają one miąższość od 40 do 130 m, w zależności od występowania. Pod serią osadów czwartorzędowych na opisywanym terenie występują osady trzeciorzędowe, reprezentowane przez piaski drobne, iły i mułki oligocenu i miocenu, przeważnie niewielkiej miąższości. Strop utworów kredowych stwierdzano w strefie nadmorskiej na głębokości 120 – 130 m p.p.t.

Wg Kondrackiego („Geografia fizyczna Polski”, PWN, Warszawa 1988) obszar Miasta Darłowo usytuowano na terenie, który pod względem rzeźbotwórczym powstał w kilku okresach geologicznych, tj. w holocenie i plejstocenie.

## 3.2. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obszarze podlegającym ochronie na mocy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.) – **Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.**

Na teren planowanego przedsięwzięcie nie zostały wyznaczone korytarze ekologiczne, co zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska.

## 3.3. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

### 3.3.1. Wody powierzchniowe

Analizując wody powierzchniowe Miasta Darłowa, należy zaznaczyć, że obejmują one zarówno wody płynące, jak i wody stojące. Dodatkowo w przypadku niniejszego Miasta mamy do czynienia z wodami morskimi, tj. Morzem Bałtyckim. Wody powierzchniowe płynące i stojące zajmują ogółem ok. 55 ha tj. 2,8% powierzchni Miasta Darłowo.

**Ryzyko wystąpienia powodzi**

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obszarze zagrożonym wystąpieniem powodzi z prawdopodobieństwem raz na 100 lat.

Z tego względu, inwestor zdecydował się na zastosowanie instalacji mobilnej. która   
w sytuacji wystąpienia zagrożenia powodziowego, może zostać zdemontowania   
i przewieziona w miejsce pozbawione ryzyka.

### 3.3.2. Wody podziemne

Na obszarze Miasta Darłowo występują trzy piętra wodonośne:

* kredowe,
* trzeciorzędowe,
* czwartorzędowe.

W utworach czwartorzędowych zalegających od powierzchni terenu wydzielone są następujące cztery poziomy wodonośne:

* gruntowy - najczęściej o niskiej jakości,
* międzyglinowy górny,
* międzyglinowy środkowy,
* podglinowy.

Niniejsze poziomy wodonośne łączą się między sobą tworząc zazwyczaj trzy warstwy wodonośne. Możliwy jest brak ciągłości poszczególnych warstw.

**Główne Zbiorniki Wód Podziemnych**

Analizowany teren położony jest poza obszarami określonymi zaliczonymi do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce (GZWP).

**Tereny o płytkim zaleganiu wód podziemnych**

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz jego sąsiedztwie nie występują obszary   
o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

### 3.3.3. Warunki korzystania z wód regionu wodnego. Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe w Planie Gospodarowania Wodami

Przedmiotowa inwestycja położona jest w obszarze dorzecza Odry (region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego).

Zgodnie z z analizą przedstawioną w raporcie zakres planowanego przedsięwzięcia nie może naruszyć celów określonych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.*

#### 3.3.3.1. Jednolita cześć wód podziemnych

Przedmiotowa inwestycja położona jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (kod GW600010 – typ podziemne). Stan ilościowy JCWPd określono jako dobry, stan chemiczny jako dobry, niezagrożony nieosiągnięciem dobrego stanu zarówno ilościowego jak i jakościowego, **cel środowiskowy: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy.**

Na podstawie analizy przeprowadzonej w raporcie stwierdzono, że realizacja inwestycji **nie może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych** określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla Jednolitych części wód Podziemnych i nie narusza zapisów określonych w art. 38e. Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.

#### 3.3.3.2. Jednolita część wód powierzchniowych

Przedmiotowa inwestycja leży w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych RW6000224699:

* nazwa - Wieprza od Łąkawicy do ujścia
* obszar - region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
* statut wstępny - silnie zmieniona część wód
* status ostateczny - silnie zmieniona część wód
* stan - zły, zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych
* **cel środowiskowy - dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów, wodnych na odcinku cieku istotnego - Wieprza w obrębie, JCWP, wraz z Grabową w obrębie tej JCWP, dobry stan chemiczny**.

Na podstawie analizy przedstawionej w raporcie stwierdzono, że **realizacja inwestycji nie może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych** określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i nie narusza zapisów określonych w art. 38d. Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (*t.j. Dz. U. 2017 poz. 1121*).

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

Na terenie miasta Darłowo, gdzie zlokalizowana jest planowana inwestycja, zgodnie z danymi Narodowego Instytutu Dziedzictwa znajdują się liczne zabytki nieruchome (stan na 30 czerwca 2013 r.).

**W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji brak jest obiektów zabytkowych wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków.**

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

Teren lokalizacji planowanego przedsięwzięcia to teren nizinny, płaski. Rzędne terenu kształtują się na poziomie 2 m n.p.m.

Krajobraz terenu inwestycji jest krajobrazem kulturowym. Jest to typowy krajobraz przemysłowy z obiektami kubaturowymi. Teren inwestycji jest przekształcony przez człowieka, porośnięty roślinnością synantropijną. Natomiast teren wokół inwestycji, stanowi teren przekształcony antropogenicznie.

W krajobrazie dominują widoczne z terenu inwestycji obiekty o charakterze przemysłowym.

Zarówno teren inwestycji, jak i tereny sąsiednie charakteryzują się nieznacznym urozmaiceniem krajobrazowym. W najbliższym sąsiedztwie terenów przeznaczonych pod budowę planowanej inwestycji nie występują większe powierzchnie leśne.

Planowane przedsięwzięcie wkomponowano w opisany przemysłowy krajobraz nie naruszając jego podstawowych cech tzn. ukształtowania terenu i średniej wysokości zabudowy w otoczeniu.

# 6. Informacje 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

Planowane przedsięwzięcie w kompleksie działek, na których istnieje już zakład i karta informacyjna uwzględnia emisję powodowaną przez obecną i planowaną produkcję.

Analizując emisję z zakładów znajdujących się w sąsiedztwie inwestycji oraz emisje   
z planowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, iż emisje w zakresie oddziaływania na jakość powietrza, klimat akustyczny oraz w zakresie wprowadzania wód opadowych lub roztopowych do ziemi nie będą powodowały skumulowanego oddziaływania na środowisko.

Należy podkreślić, iż zasięg oddziaływania na środowisko ograniczy się do terenu działek, na których realizowane będzie przedsięwzięcie, zatem wyklucza się możliwość kumulowania poszczególnych oddziaływań.

# 7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Teren planowanego przedsięwzięcia objęty jest Uchwałą Nr IV/30/07 Rady Miasta Darłowa z dnia 06 lutego 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla jednostki strukturalnej A - Darłowo Południe położonej na obszarze Gminy Miasto Darłowo.

**Przeznaczenie terenu:**

* Symbol: 49 P,S
* Oznaczenie: zabudowa produkcyjno - magazynowa

Brak realizacji przedsięwzięcia ograniczy rozwój gospodarczy rejonu i będzie sprzeczne   
z planami rozwoju regionu. Niepodejmowanie przedsięwzięcia jest także niekorzystne   
z punktu ogólnie przyjętego interesu społecznego. Nowy zakład będzie stanowić źródło zatrudnienia dla osób z obszaru miasta, jak i przyczyni się do rozwoju regionu,   
w którym jest zlokalizowany.

Teren, na którym realizowane jest przedsięwzięcie jest już wykorzystywany do działalności związanej z przetwarzanie odpadów, zatem rozbudowa zakładu istniejącego znacznie mniej oddziałuje na środowisko niż zagospodarowanie innego, być może mniej korzystnego, obszaru, zatem skutki dla środowiska będą bardziej znaczące w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia w miejscu, w którym aktualnie jest planowane.

Nadrzędnym celem realizacji planowanego przedsięwzięcia jest przetwarzanie odpadów, mające na celu wyprodukowanie pełnowartościowego produktu, który będzie zagospodarowany w rolnictwie, zatem niepodejmowanie przedsięwzięcia ograniczy możliwość zagospodarowania odpadów w sposób racjonalny, zmniejszając tym samych ilość odpadów przeznaczona do składowania na składowiskach odpadów.

# 8. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania wraz z uzasadnieniem ich wyboru

W trakcie projektowania i wyboru wariantu wnioskowanego przez Inwestora wzięto pod uwagę następujące aspekty:

- wybór sposobu montażu instalacji do przetwarzania odpadów.

Analiza przeprowadzona na etapie prac koncepcyjnych dotyczyła wyboru sposobu montażu przedmiotowej instalacji:

* Instalacja stacjonarna, trwale związana z gruntem – racjonalny wariant alternatywny,
* Instalacja mobilna, niewymagająca trwałego związania z gruntem – wariant proponowany przez Wnioskodawcę.

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

***Wariant proponowany przez wnioskodawcę***

Wariant inwestycyjny obejmuje instalację do przetwarzania odpadów jako urządzenie mobilne, niewymagające trwałego związania z gruntem oraz budowania fundamentu. Projektuje się montaż instalacji mobilnej, co pozwala na szybki demontaż urządzeń i ich transport w inne miejsce.

Wybór takiego wariantu podyktowany jest aspektem ekologicznym, z uwagi na brak konieczności ingerencji w środowisko gruntowe oraz z uwagi na fakt, iż teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w strefie zagrożonej wystąpieniem powodzi,   
z prawdopodobieństwem raz na 100 lat.

***Racjonalny wariant alternatywny***

Wybrane racjonalne warianty zakładają sposób montażu instalacji:

1 – instalacja stacjonarna, trwale związana z gruntem,

2 - instalacja mobilna.

***Porównanie analizowanych wariantów realizacji przedsięwzięcia***

Wynikiem analizy wariantów realizacji przedsięwzięcia był wybór sposobu montażu instalacji do przetwarzania odpadów. Poniżej przedstawiono porównanie analizowanych wariantów:

- instalacja stacjonarna wymaga budowy fundamentu, na którym byłaby posadowiona instalacja, tym samym ingerencję w środowisko gruntowe. Montaż instalacji stacjonarnej jest również ekonomicznie mniej korzystny, bowiem budowa fundamentu wiąże się dodatkowymi nakładami finansowymi.

- instalacja mobilna nie wymaga budowy fundamentu, ingerencji w środowisko gruntowe, umożliwia szybki demontaż celem przewiezienia urządzeń w inne miejsce. W sytuacji, kiedy nastąpi awaria urządzeń, możliwość ich demontażu zdecydowanie ułatwi ewentualne naprawy czy konserwacje urządzeń.

## 8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Zgodnie z powyższą analizą, biorąc pod uwagę warunki, środowiskowe, techniczne, ekonomiczne oraz funkcjonalne, najkorzystniejszym racjonalnym wariantem dla środowiska jest wariant wnioskowany przez Inwestora.

**Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu**

**Zdrowie i życie ludzi**

Oceniając wpływ realizacji przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludzi kluczową część oceny stanowią oddziaływania wynikające z: oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń pyłowo - gazowych wprowadzanych do powietrza atmosferycznego, oddziaływania elektromagnetycznego, wpływu na dobra materialne i możliwość powstania konfliktów społecznych, oddziaływania na wody podziemne w tym i zabezpieczenie zaopatrzenia   
w wodę ludności.

**a) W aspekcie oddziaływania hałasu**

Eksploatacja inwestycji nie będzie związana z efektem powstania ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na ludzi. Nawiązując do analizy akustycznej przeprowadzonej w raporcie zakłada się zastosowanie urządzeń minimalizujących oddziaływanie akustyczne, dając szansę na skuteczną ochronę przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej. Zagospodarowanie terenu zakładu powiązane z wewnętrznymi układami komunikacyjnymi sprzyja minimalizacji emisji hałasu.

**b) W aspekcie oddziaływania zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza**

Przeprowadzone obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza dowodzą, iż wybrany wariant realizacji inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość powietrza.

**c) W aspekcie wpływu oddziaływań elektromagnetycznych**

Planowana inwestycja nie będzie generować pól elektromagnetycznych.

**Gospodarka odpadami**

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami tzn. właściwie prowadzone procesy przetwarzania, odpowiednie magazynowanie odpadów oraz segregacja odpadów stwarzają warunki, przy których oddziaływanie na środowisko ograniczono do minimum.

Zaznaczyć należy, iż planowane przedsięwzięcie stanowić będzie instalację przetwarzania odpadów, co przyczynie się zagospodarowania odpadów wytwarzanych na rynku z ich racjonalnym wykorzystaniem w rolnictwie.

Przy każdym rodzaju działalności należy liczyć się z emisją odpadów, ważne jest natomiast ich prawidłowe magazynowanie i przekazywanie podmiotom do tego uprawnionym, co będzie miało miejsce w przypadku planowanego przedsięwzięcia.

**Wody powierzchniowe i podziemne**

Na terenie przedmiotowej instalacji będą powstawały ścieki bytowe oraz przemysłowe. Ścieki kierowane będą do lokalnej kanalizacji. Ścieki - wody opadowe lub roztopowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane powierzchniowo w obrębie terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Zastosowane rozwiązanie technologiczne gwarantują minimalizację ilości powstających ścieków oraz ich odpowiednie zagospodarowanie. funkcjonowanie nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko, można stwierdzić że migracja zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego nie wystąpi.

**Fauna i flora (w tym grzyby) i siedliska przyrodnicze oraz formy ochrony przyrody**

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z koniecznością wycinki drzew ani zniszczeniem siedlisk gatunków chronionych. W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać na obszary prawnie chronione oraz nie zakłóci ciągłości łączących je korytarzy ekologicznych. Ze względu na rodzaj i charakter terenu podlegającego zainwestowaniu planowane przedsięwzięcie nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływani na faunę i florę (w tym grzyby) i siedliska przyrodnicze, gdyż na analizowanym terenie nie występują gatunki i siedliska podlegające ochronie.

**Powierzchnia ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz**

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia spowoduje powierzchniowe przekształcenie powierzchni ziemi, poprzez pokrycie jej zabudową. Wszystkie posadzki oraz utwardzenia wykonane zostaną jako szczelne, w związku z czym nie przewiduje się zanieczyszczenia ziemi. Nie zmieni się również otaczający krajobraz, gdyż sposób użytkowania terenu będzie zgodny z przeznaczeniem i nie będzie wywierać na niego negatywnego wpływu. Realizacja planowanego [przedsięwzięcia nie spowoduje ruchów masowych ziemi.

**Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy**

Zarówno dobra materialne jak i zabytki kulturowe zostaną nienaruszone. Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie nie występują zabytki chronione. Teren planowanego przedsięwzięcia wpisuje się w przemysłowy charakter krajobrazu.

## 8.3. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Poniżej określono systemem jedynkowym w pięciostopniowej skali ocen, stopień pozostałych oddziaływań na środowisko dla analizowanych wariantów

**Tabela 2 Porównanie wariantów inwestycji**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Element środowiska poddany oddziaływaniu** | **Szacowany stopień oddziaływania na środowisko** | | |
| **Wariant proponowany przez Wnioskodawcę – wariant instalacji mobilnej** | **Wariant alternatywny**  **- wariant instalacji stacjonarnej** | |
| **Skala oddziaływań** | | |
| Oddziaływanie na ludzi | 0 | | 0 |
| Oddziaływanie na rośliny | 0 | | 1 |
| Oddziaływanie na zwierzęta | 0 | | 0 |
| Oddziaływanie na grzyby i siedliska przyrodnicze | 0 | | 0 |
| Oddziaływanie na wodę (wody powierzchniowe oraz wody podziemne) | 1 | | 2 |
| Odziaływanie na powietrze oraz klimat | 3 | | 3 |
| Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi | 1 | | 2 |
| Oddziaływanie na krajobraz | 2 | | 2 |
| Dobra materialne | 0 | | 0 |
| Wykorzystanie zasobów nieodnawialnych | 1 | | 3 |
| Klimat akustyczny | 3 | | 3 |
| Dziedzictwo historyczne i kulturowe (zabytki i krajobraz kulturowy) | 1 | | 1 |
| Oddziaływanie na formy ochrony przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych | 0 | | 0 |
| Zmiana użytkowania terenu | 1 | | 1 |
| **SUMA OCENY ODDZIAŁYWANIA** | **13** | | **18** |

*Źródło: materiały własne EKO-PROJEKT*

*\* do ewaluacji oceny środowiskowej przyjęto 5 stopniową skalę ocen.*

0 – brak wpływu na środowisko; 1 – znikomy wpływ na środowisko; 2 – mały wpływ na środowisko;

3 – przeciętny wpływ na środowisko; 4 – znaczący wpływ na środowisko; 5 – duży wpływ na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów realizacji przedsięwzięcia stwierdza się, iż wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest najkorzystniejszym dla środowiska.

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

## 9.1. Oddziaływanie inwestycji na powierzchnię ziemi i gleby

### 9.1.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Realizacja inwestycji przewiduje budowę nowych utwardzeń oraz montaż mobilnej instalacji.   
W trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji zapewniono oszczędne korzystanie   
z terenu. Podczas wykonywania prac związanych z realizacją inwestycji zachowane zostaną wszelkie środki, mające na celu gwarancję ochrony środowiska gruntowo – wodnego np. magazynowanie materiałów budowlanych w wyznaczonym miejscu na utwardzonym podłożu, utwardzenie płyt dojazdowych, lokalizacja parkingu pojazdów budowlanych na utwardzonym podłożu, co zapewni ochronę środowiska przed substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z awarii sprzętu budowlanego.

W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie będzie uwzględniał ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Ponadto zapewniona będzie stała kontrola sprzętu, placu budowy i neutralizacja miejsc mogących powodować ewentualne zagrożenie.

Podczas wykonywania prac związanych z realizacją inwestycji zachowane zostaną wszelkie środki, mające na celu gwarancję ochrony środowiska gruntowo – wodnego np. magazynowanie materiałów budowlanych w wyznaczonym miejscu na utwardzonym podłożu, **utwardzenie płyt dojazdowych, lokalizacja parkingu pojazdów budowlanych na utwardzonym podłożu, co zapewni ochronę środowiska przed ropopochodnymi pochodzącymi z awarii sprzętu budowlanego**.

W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie będzie uwzględniał ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

**Ponadto zapewniona będzie stała kontrola sprzętu, placu budowy i neutralizacja miejsc mogących powodować ewentualne zagrożenie. Plac budowy wyposażony będzie w odpowiednie sorbenty, które w wypadku wycieku substancji ropopochodnych np. na skutek awarii sprzętu budowlanego umożliwią ich bezpieczne zebranie i zmagazynowanie do czasu odebrania ich przez podmiot zajmujący się ich profesjonalną utylizacją.**

Takie same oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby, w tym ruchy masowe ziemi będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie realizacji.

W przypadku, kiedy Inwestor wybrałby wariant instalacji stacjonarnej, oddziaływanie na powierzchnie gleby i ziemi mogłoby być znacznie mniej korzystne niż wariant wnioskowany, bowiem istniałaby konieczność budowy fundamentu – tym samym zaistniałaby ingerencja w środowisko gruntowe.

### 9.1.2. Oddziaływanie w fazie funkcjonowania inwestycji

Do najważniejszych czynników, mających wpływ na powierzchnię ziemi i glebę, należą:

- zajmowanie terenów o naturalnej rzeźbie na potrzeby osadnictwa, infrastruktury   
i przemysłu,

- przekształcanie powierzchni ziemi wskutek eksploatacji zasobów naturalnych,

- zajmowanie powierzchni pod składowanie odpadów,

- zanieczyszczenie gleby immisjami przemysłowymi,

- przekształcanie i erozja gleb.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w terenie zurbanizowanym i poddanym już znacznej antropopresji. Powierzchnia ziemi w obszarze przedsięwzięcia jest przekształcona przez dotychczasowych użytkowników  zarówno w zakresie ukształtowania terenu jak i stanu gleb. Przedsięwzięcie nie będzie realizowane w obszarze naturalnych gruntów rolnych bądź leśnych wysokiej klasy bonitacyjnej, o dużym znaczeniu dla produkcji rolnej lub leśnej.

W otoczeniu inwestycji już obecnie funkcjonuje wiele zakładów przemysłowych, z których imisja niezmiennie wpływa na chemizm gleb.

Wskutek realizacji przedsięwzięcia nie będą prowadzone prace wydobywcze bądź inne mające na celu przekształcanie powierzchni ziemi bądź erozję gleb. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie zatem nieznacznie wpływać na powierzchnię ziemi i glebę, głównie wskutek zmiany sposobu użytkowania gruntu w obszarze zainwestowania poprzez wykonanie utwardzonych placów.

Ponadto z uwagi na fakt, iż wszystkie place wykonane zostaną jako szczelne,   
nie nastąpi zanieczyszczenie środowiska gruntowego.

Takie same oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie realizacji.

### 9.1.3. Oddziaływanie w fazie likwidowania inwestycji

W ramach likwidacji inwestycji prowadzone będą prace budowlane. W ich wyniku zachodzić będzie oddziaływanie na rzeźbę terenu.

Ewentualna likwidacja zakładu będzie polegała na demontażu urządzeń technicznych, które ze względu na stan techniczny będą dalej używane lub złomowane oraz na pracach rozbiórkowych. Istniejąca infrastruktura techniczna zostanie rozebrana, a uzyskane w tym procesie materiały zostaną wykorzystane przy innych budowach. Pewne elementy zabudowy będą również wywożone na składowisko odpadów/ do odzysku i recyclingu/do unieszkodliwiania przez firmy posiadające stosowne uprawnienia w tym zakresie.

Podczas wykonywania prac związanych z likwidacją inwestycji, zapewnione zostaną wszelkie środki gwarantujące ochronę środowiska gruntowego przed jakimkolwiek zanieczyszczeniem jak stały nadzór nad pracami związanymi w z likwidacją przedsięwzięcia oraz nad wykorzystywanym sprzętem, przestrzeganie zasad prawidłowej gospodarki odpadami.

Pracami rozbiorowymi zajmować się będzie specjalistyczna firma budowlana, która pracować będzie na podstawie umowy zlecenia, podpisanej z Inwestorem. Zgodnie z art. 3 ust. 3 ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających podczas świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów jest podmiot, który świadczy usługę. W związku z tym wszystkie odpady powstałe w wyniku realizacji inwestycji będą własnością firmy zewnętrznej wykonującej prace budowlane.

Podczas prac rozbiórkowych podejmowane będą działania zapobiegające wystąpieniu pylenia (np. zraszanie dróg oraz materiałów), wszystkie prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej aby uniknąć uciążliwości akustycznej wynikającej ze zwiększonych potrzeb transportowych jak również z pracy urządzeń służących do rozbioru.

Przy zachowaniu działań mających na celu ochronę środowiska, proces likwidacji zakładu nie wpłynie ujemnie na jego stan.

Takie same oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie likwidacji.

## 9.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Przedstawione poniżej oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
* wariant alternatywny.

### 9.2.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

W fazie powstawania inwestycji, przy odpowiednim zorganizowaniu placu prowadzenia prac nie przewiduje się ujemnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.

W związku z pracą osób fizycznych powstawać będą ścieki socjalno-bytowe. Ścieki te będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym (np. typu toi toi) i systematycznie wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Na etapie prowadzenia prac budowlanych i adaptacyjnych głównym źródłem zanieczyszczeń mogą być spływy wymywanego opadami, zanieczyszczonego materiału ziemnego z terenu robót, w tym czasie należy liczyć się ze znacznym zanieczyszczeniem spływów opadowych. Może wówczas występować wzmożona erozja i intensywne wymywanie gruntów. Zagrożeniem dla wód jest możliwość skażenia substancjami niebezpiecznymi stosowanymi podczas prowadzonych prac. Zagrożenie jakości wód spowodowane jest możliwością przedostania się zanieczyszczonych spływów z powierzchni terenu do wód podziemnych. Stopień zagrożenia wód podziemnych określa średni czas migracji pionowej wód zanieczyszczonych przez strefę aeracji. Szacowany czas migracji wody i zanieczyszczeń   
z powierzchni terenu do wód podziemnych – pierwszego od powierzchni terenu poziomu wodonośnego, wynosi:



m – miąższość nadkładu słaboprzepuszczalnego 30 m ,

k – współczynnik filtracji warstwy słaboprzepuszczalnej 0,0000001 m/s

ne – porowatość efektywna 0,24

ΔH – różnica ciśnień między kolejnymi warstwami wodonośnymi 30 m

Według powyższych wyliczeń szacunkowy czas przesączania ewentualnych zanieczyszczeń do pierwszej od poziomu terenu użytkowej warstwy wodonośnej wynosi 883 dni (2,5 roku). W związku z powyższym należy stwierdzić że przypowierzchniowa budowa geologiczna terenu tworzy naturalną warstwę izolującą.

Mając na uwadze stosunkowo niewielki zakres prac budowlanych związanych   
z utwardzeniem placów magazynowych, wyklucza się możliwość negatywnego oddziaływania na koryto rzeki Wieprzy. Zatem nie stwierdza się konieczności podejmowania działań technicznych i organizacyjnych zabezpieczających koryto rzeki Wieprzy.

Takie same oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie powstania inwestycji.

### 9.2.2. Oddziaływanie w fazie funkcjonowania inwestycji

Przy zastosowanie metod ochrony środowiska, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne w fazie funkcjonowania inwestycji.

Ścieki socjalno-bytowe, powstające na terenie instalacji odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej, w związku z czym nie będą stanowić żadnego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego może być transport samochodowy i z tym związane potencjalne wycieki. Przyczynami powstawania sytuacji awaryjnych są:

* usterki, awarie środków transportu,
* kolizje pojazdów połączone z wyciekiem substancji ropopochodnych,
* nieprzestrzeganie lub nieznajomość przepisów BHP.

Z wymienionych wyżej sytuacji awaryjnych do najbardziej niebezpiecznych należą kolizje pojazdów z wyniku, których wystąpić może rozlanie się produktów ropopochodnych, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla gleby i wód podziemnych.

W celu zminimalizowania potencjalnych zagrożeń dla środowiska należy zwrócić szczegółową uwagę na elementarne zabezpieczenie omawianego zakładu, dlatego też zakład posiadał będzie środki służące do likwidacji tych zagrożeń takie jak:

* wydzielone i oznakowane strefy ruchu pojazdów,
* na teren zakładu będą wpuszczane jedynie pojazdy sprawne, posiadające aktualne badania techniczne,
* sorbenty do pochłaniania substancji ropopochodnych,
* pojemniki w których należy zbierać zużyte sorbenty,
* opaski, uszczelniacze i inne urządzenia służące do naprawy niewielkich uszkodzeń i awarii.

Taki pakiet awaryjny pozwoli w dużym stopniu zminimalizować potencjalne zagrożenia związane z przedostawaniem się substancji zanieczyszczających do środowiska.

Biorąc pod uwagę zastosowane zabezpieczenia (np. utwardzenia i uszczelnienia nawierzchni), odprowadzanie ścieków do kanalizacji, selektywne magazynowanie odpadów w wyznaczonych miejscach, stały nadzór nad instalacją i wykorzystywanych w niej urządzeniach) nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne w fazie funkcjonowania inwestycji.

Tabela 3 Rozwiązania techniczne mające na celu ochronę środowiska gruntowo - wodnego

| Lp. | Potencjalne miejsce przedostania się zanieczyszczeń | Rozwiązanie techniczne mające na celu zabezpieczenie środowiska | Sposób postępowania w przypadku wycieku, awarii urządzenia |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Miejsca magazynowania substancji oraz odpadów niebezpiecznych | Substancje niebezpieczne będą magazynowane w wyznaczonym miejscu. Wszystkie substancje będą przechowywane w oryginalnych, szczelnych opakowaniach, w jakich dostarczać je będzie firma zewnętrzna. Odpady będą gromadzone selektywnie w miejscach wyznaczonych do czasowego ich magazynowania, aż do momentu przekazania ich do pomiotów zajmujących się zagospodarowaniem. | Pracownicy zakładu mający kontakt z substancjami niebezpiecznymi będą przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa stosowania, postępowania w razie wycieku, rozszczelnienia pojemnika itp. Dla wszystkich stosowanych substancji niebezpiecznych Inwestor będzie posiadał aktualne karty charakterystyki w języku polskim. W pobliżu miejsca magazynowania substancji oraz odpadów niebezpiecznych znajdować się będzie pojemnik z czystym sorbentem na wypadek rozlania lub wycieku. |
| 2. | Odbiornik ścieków socjalnych | Ścieki socjalne odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej | Biorąc pod uwagę prostą budowę urządzeń wyklucza się możliwość ich awaryjności/wycieku. |

*Źródło: Opracowanie własne*

Takie same oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie funkcjonowania inwestycji.

### 9.2.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Na etapie ewentualnej likwidacji inwestycji należy uzyskać pozwolenie na rozbiórki poprzedzone kompleksową oceną oddziaływania na środowisko tej fazy, która wskaże konkretne rozwiązania zabezpieczające środowisko przed zanieczyszczeniem.

Przy prawidłowo prowadzonych pracach likwidacyjnych, oddziaływanie na środowisko nie wpłynie ponadnormatywnie na stan środowiska.

Na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na etapie realizacji i likwidacji inwestycji istotny wpływ mają wykonawcy robót oraz inspektor nadzoru, poprzedzający roboty budowlane szczegółowym planem i harmonogramem. Przy prawidłowo prowadzonych pracach na etapie likwidacji przedsięwzięcia, oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe i niewpływające ponadnormatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływanie inwestycji wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i racjonalnego wariantu alternatywnego są takie same.

## 9.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Przedstawiona poniżej gospodarka wodno - ściekowa dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny, będącego wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
* wariant alternatywny

### 9.3.1. Oddziaływanie w fazie powstawania i likwidacji inwestycji

Zakłada się, iż w trakcie prowadzenia prac na etapie realizacji oraz likwidacji zużywana będzie woda oraz wytwarzane będą ścieki bytowe. Ilość tych ścieków będzie stanowiła 100 % pobieranej wody na cele socjalne. Wobec powyższego zakłada się, iż na placu budowy oraz w czasie likwidacji przedsięwzięcia pracować będzie około 100 osób w szczytowym okresie. Biorąc pod uwagę zużycie wody 60dm3/dobę/osobę, zapotrzebowanie na wodę, tym samych ilość wytwarzanych ścieków, wyniesie:

**Q = 100 osób x 60 dm3/dobę = 6 m3/dobę**

Dodatkowo założono zużycie wody do utrzymania czystości i porządku   
w kontenerach socjalnych około 0,05 m3/dobę.

W związku z powyższym zakłada się, iż w trakcie budowy oraz na etapie likwidacji przedsięwzięcia powstawać będzie około 6 m3 ścieków bytowych w ciągu doby. Ścieki te magazynowane będą w tymczasowych szczelnych zbiornikach (toalety typu TOI-TOI),   
a następnie wywożone będą na gminną oczyszczalnię ścieków.

Takie same oddziaływania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie powstania inwestycji.

Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie istniejące przyłącze wodociągowe.

### 9.3.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Przedmiotowy obszar zasilany będzie w wodę z wodociągu lokalnego.

*Bilans Wodny*

**Szacowana ilość wody pobranej wynosi: Qr ≈ 30 100 [m3/rok]**

Tabela 4 Sposób zaopatrzenia w wodę i wielkość rocznego zużycia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Źródło poboru** | **Sposób zaopatrzenia w wodę** | **Zużycie wody do celów** | **Pobór** |
| **[m3/rok]** |
| 1. | Wody powierzchniowe | Wody powierzchniowe nie będą pobierane. | socjalno-bytowych | 0 |
| technologicznych | 0 |
| porządkowych | 0 |
| mycie sprzętu | 0 |
| łącznie | 0 |
| 2. | Wody podziemne | Nie będą pobierane | socjalno-bytowych | 0 |
| technologicznych | 0 |
| porządkowych | 0 |
| mycie sprzętu | 0 |
| łącznie | 0 |
| 3. | Zakup wody od trzeciej strony z systemu wodociągowego | Przyłącze sieci wodociągowej | socjalno-bytowych | 93,60 |
| technologicznych | 30 000 |
| porządkowych | 0 |
| mycie sprzętu |
| łącznie | 0 |
| Łączne zużycie wody w obrębie Instalacji | | | | 30 093,60 |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych od inwestora*

**Emisja ścieków**

Bilans Ścieków

Szacowana ilość odprowadzanych ścieków wynosi: Qr = 3 093,60 [m3/rok]

Tabela 5 Sposób zaopatrzenia w wodę i wielkość rocznego zużycia

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Ściek** | **Źródło**  **powstania** | **Sposób**  **odprowadzenia** | **Sposób podczyszczenia** | **Ilość**  **ścieków**  **[m3/rok]** |
| 1. | Ścieki  przemysłowe | Odciek ze zraszania popiołów | odprowadzane grawitacyjnie do zbiornika bezodpływowego | nie przewiduje się podczyszczania przed wprowadzaniem do zbiornika | 3 000 |
| 2. | Ścieki socjalno- bytowe | Powstające w części  biurowej i socjalnej | odprowadzane do lokalnej sieci na podstawie warunków przyłączeniowych | nie wymagają podczyszczania przed wprowadzeniem do odbiornika | 93,60 |
| Łącznie | | | | | 3 093,60 |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych od Inwestora*

## 9.4. Oddziaływanie na środowisko (w tym ludzi) w aspekcie powietrza atmosferycznego

### 9.4.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Realizacja inwestycji polegać będzie na wykonaniu prac budowlanych związanych z utwardzenie placów magazynowych oraz wykonaniem prac montażowych mobilnej instalacji do automatycznego mieszania kilku składników sypkich oraz wody, umożliwiającej przetwarzanie odpadów.

W trakcie prac budowlanych wystąpi wtórna emisja pyłu powstającego podczas pracy maszyn i  urządzeń wykonujących roboty budowlane oraz emisja spalin pochodzących z silników maszyn i środków transportu.

### 9.4.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

#### 9.4.2.1.1. Oddziaływanie w fazie eksploatacji wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę (będącego wariantem najkorzystniejszym środowiskowo)

Etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie się wiązać z emisją zorganizowaną i niezorganizowaną gazów i pyłów do powietrza. Po rozbudowie zakładu inwestor wystąpi   
z wnioskiem o wydanie zmiany decyzji pozwalającej na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza uwzględniającej nową instalację.

Źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych są obecnie:

* Proces magazynowania substratów
* Ruch pojazdów osobowych i ciężarowych po terenie zakładu.

Źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych po realizacji planowanej inwestycji będą:

* Proces magazynowania substratów
* Proces załadunku otwartych zasobników i mieszalnika
* Ruch pojazdów osobowych i ciężarowych po terenie zakładu.

W wyniku prowadzonych procesów nastąpi emisja:

* Spaliny z pojazdów – tlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, benzen
* Pył PM 10 i 2,5

Na terenie inwestycji nie jest obecnie i nie będzie po rozbudowie wykorzystywane żadne źródło energetycznego spalania paliw stałych, płynnych czy gazowych, które powodowałoby emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Poniżej przedstawiono obliczenia wielkości emisji z poszczególnych źródeł. Obliczenia te obejmują instalację planowaną oraz instalację istniejącą (emisja skumulowana).

**Tabela 6 Łączna emisja z zakładu po rozbudowie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa zanieczyszczenia** | **Emisja roczna**  **Mg** |
| pył ogółem | 2,709 |
| w tym pył do 10 µm | 2,709 |
| dwutlenek siarki | 0,0000214 |
| tlenki azotu jako NO2 | 0,0074 |
| tlenek węgla | 0,002033 |
| benzen | 0,0000529 |
| pył zawieszony PM 2,5 | 1,625 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa zanieczyszczenia** | **Emisja maksymalna kg/h** | | |
| **1 okres** | **2 okres** | **3 okres** |
| pył ogółem | 0,774 | 0,529 | 0 |
| w tym pył do 10 µm | 0,774 | 0,529 | 0 |
| dwutlenek siarki | 0,00002313 | 0 | 0 |
| tlenki azotu jako NO2 | 0,00745 | 0 | 0 |
| tlenek węgla | 0,002376 | 0 | 0 |
| benzen | 0,0000538 | 0 | 0 |
| pył zawieszony PM 2,5 | 0,464 | 0,317 | 0 |

Istniejąca instalacja jest eksploatowana zgodnie z decyzją pozwalającą na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza znak BS.6224.5.2016.III z dnia 22 września 2016 roku wydaną przez Starostę Sławieńskiego. Dopuszczalna wielkość emisji rocznej wynosi 0,8147 Mg/rok. W związku z rozbudową instalacji wielkość emisji pyły wzrośnie o 1,8943 Mg/rok.

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa zanieczyszczenia** | **Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m3** | | **Maksymalna częstość przekroczeń D1, %** | | **Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m3** | |
| **Obliczone** | **Dopuszczalne** | **Obliczona** | **Dopuszczalna** | **Obliczone** | **Da - R** |
| pył PM-10 | 268,5 | 280 | 0,00 | < 0,2 | 8,437 | < 24 |
| dwutlenek siarki | 0,037 | 350 | 0,00 | < 0,274 | 0,001 | < 17,5 |
| tlenki azotu jako NO2 | 12,0 | 200 | 0,00 | < 0,2 | 0,206 | < 32 |
| tlenek węgla | 3,8 | 30000 | 0,00 | < 0,2 | 0,057 | - |
| benzen | 0,09 | 30 | 0,00 | < 0,2 | 0,0015 | < 4,6 |
| pył zawieszony PM 2,5 | 161,105 | brak | - |  | 5,0623 | < 13 |

**Maksymalne stężenia na granicy zakładu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Substancja** | **Rodzaj wyniku** | **Wynik** | **Współrzędne na granicy zakładu** | |
| **X [m]** | **Y [m]** |
| pył PM-10 | Stężenie maksymalne µg/m3 | 208,0 | 244,8 | 277,7 |
| Stężenie średnioroczne µg/m3 | 7,405 | 204,7 | 182,1 |
| Częstość przekroczeń D1= 280 µg/m3, % | 0,00 | 157,5 | 255,9 |
| dwutlenek siarki | Stężenie maksymalne µg/m3 | 0,1 | 290,9 | 79,2 |
| Stężenie średnioroczne µg/m3 | 0,001 | 290,9 | 79,2 |
| Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m3, % | 0,00 | 157,5 | 255,9 |
| tlenki azotu jako NO2 | Stężenie maksymalne µg/m3 | 19,1 | 290,9 | 79,2 |
| Stężenie średnioroczne µg/m3 | 0,250 | 290,9 | 79,2 |
| Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m3, % | 0,00 | 157,5 | 255,9 |
| tlenek węgla | Stężenie maksymalne µg/m3 | 5,7 | 290,9 | 79,2 |
| Stężenie średnioroczne µg/m3 | 0,069 | 290,9 | 79,2 |
| Częstość przekroczeń D1= 30000 µg/m3, % | 0,00 | 157,5 | 255,9 |
| benzen | Stężenie maksymalne µg/m3 | 0,14 | 290,9 | 79,2 |
| Stężenie średnioroczne µg/m3 | 0,0018 | 290,9 | 79,2 |
| Częstość przekroczeń D1= 30 µg/m3, % | 0,00 | 157,5 | 255,9 |
| pył zawieszony PM 2,5 | Stężenie maksymalne µg/m3 | 124,771 | 244,8 | 277,7 |
| Stężenie średnioroczne µg/m3 | 4,4432 | 204,7 | 182,1 |
| Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1 | - | 157,5 | 255,9 |

### 9.4.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na powietrze atmosferyczne dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny, będący jednocześnie wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
* wariant alternatywny

Likwidacja inwestycji będzie polegała na pracach rozbiórkowych. Wobec powyższego może nastąpić wtórna emisja pyłu zawieszonego i opadającego, związana z tzw. erozją wietrzną. Wtórna emisja jest zależna od panujących warunków atmosferycznych i nasila się po dłuższych okresach bezdeszczowych.

Obok zapylenia wystąpić może również lokalnie podwyższona emisja tlenków węgla, tlenków azotu i węglowodorów ze spalin powstających w silnikach środków transportu na budowie. Wymienione uciążliwości będą krótkotrwałe, a wpływ prac na etapie likwidacyjnych na powietrze atmosferyczne będzie ograniczony do niewielkiej strefy wokół inwestycji, nie stanowiąc odczuwalnego zagrożenia dla okolicznych mieszkańców.

Wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń w procesie likwidacji przedsięwzięcia jest niemożliwe do osiągnięcia. Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac następujące środki techniczno-organizacyjne:

* unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,
* stosowanie maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
* eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym,
* prowadzeni prac w porze dziennej,
* czyszczenie kół pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Zakłada się, że ze względu na ograniczenie prac do pory dziennej oraz ich rozłożenie   
w czasie, w fazie likwidacji planowanej inwestycji nie wystąpią uciążliwości związane   
z emisją zanieczyszczeń do powietrza. W związku z tym należy uznać, że etap likwidacji oddziaływać będzie krótkotrwale, przemijająco i lokalnie na stan jakości powietrza.

## 9.5. Oddziaływanie na ludzi w aspekcie oddziaływanie akustycznego

Przedstawione poniżej oddziaływanie akustyczne dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny,
* wariant alternatywny.

### 9.5.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Realizacja inwestycji będzie przebiegała wyłącznie w porze dziennej. Oddziaływanie akustyczne na tym etapie, praktycznie nie będzie zauważalne, na terenach chronionych akustycznie występujących w otoczeniu planowanej inwestycji. Wynika to przede wszystkim ze skali planowanego przedsięwzięcia oraz z faktu, że pomiędzy planowaną inwestycją,   
a terenami chronionym występują tereny zieleni wysokiej. Faza realizacji związana jest jedynie z posadowieniem elementów instalacji mieszalnika wewnątrz magazynu oraz   
z transportem urządzeń i maszyn.

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia szczególnych zagrożeń dla środowiska akustycznego mogącego powodować nadmierną emisję hałasu na tereny chronione akustycznie.

Mimo to emisja hałasu na etapie realizacji będzie ograniczana, a ograniczenie to będzie polegało na:

- przeprowadzaniu wszelkich prac budowlano montażowych mogących być źródłem intensywnej emisji hałasu, wyłącznie w porze dziennej,

- wyłączeniu silników pojazdów w czasie postoju,

- stosowaniu maszyn i urządzeń sprawnych technicznie, z odpowiednimi atestami jeśli są wymagane.

### 9.5.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Przeprowadzając analizę uciążliwości akustycznej przedsięwzięcia na środowisko:

* zinwentaryzowano źródła hałasu zakładu;
* określono parametry akustyczne źródeł hałasu;
* obliczono poziom równoważny A dźwięku dla hałasu pochodzącego od zakładu w siatce obliczeniowej;
* określono zasięg oddziaływania akustycznego zakładu;
* zinterpretowano rezultaty obliczeń w świetle wymogów administracyjnych; na etapie eksploatacji.

Aktem normującym akustyczne standardy jakości środowiska jest *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu   
w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.).*

**Źródła hałasu**

Klimat akustyczny na terenie instalacji jest wypadkową uciążliwości akustycznej generowanej przez wszystkie urządzenia funkcjonalnie związane z przedmiotowym zakładem.

Do analizy rozprzestrzeniania się hałasu użyto programu LEQProfessional, którego algorytm obliczeń oparto na normie PN-ISO 9613-2 oraz o instrukcje ITB nr 308 oraz 338. Powyższa norma przedstawia matematycznie metody obliczania tłumienia hałasu w środowisku, aby można było przewidzieć poziom hałasu w pewnej odległości od źródła lub źródeł hałasu. Dzięki tej metodzie można przewidzieć ekwiwalentny ciągły poziom dźwięku A, przy uwzględnieniu warunków pogodowych.

W modelu obliczeniowym przyjęta jest zasada, że każde źródło jest punktowe   
tzn. każdy z jego wymiarów liniowych (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od połowy odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji.

**Ograniczanie emisji hałasu z terenu inwestycji**

Inwestor przewiduje zastosowanie szeregu środków mających na celu obniżenie emisji hałasu z terenu inwestycji.

Spośród stosowanych środków ograniczania hałasu wymienić należy:

- wyłączanie silników pojazdów ciężarowych w czasie rozładunku i postoju.

- stosowanie wyłącznie urządzeń sprawnych technicznie

- wykonywanie okresowych przeglądów i napraw mających na celu usuwanie potencjalnych przyczyn powstawania źródeł hałasu.

**Oddziaływanie skumulowane**

Źródła hałasu przedmiotowej inwestycji to źródło kubaturowe, źródła ruchome związane   
z ruchem pojazdów oraz źródła punktowe.

Przede wszystkim ze względu na znikomą ilość, ale również ze względu na rodzaj   
i usytuowanie źródeł oraz możliwość zastosowania wyżej wymienionych rozwiązań ograniczających hałas, wpływ inwestycji na zjawisko kumulowania się hałasu, można uznać na pomijalnie mały.

Zarówno niewielkie oddziaływanie źródeł przemysłowych oraz pomijalnie małe natężenie ruchu pojazdów ciężarowych i pojazdów osobowych w ciągu doby nie wskazują na jakąkolwiek możliwość istotnego wpływu na klimat akustyczny okolicy.

Należy również zauważyć, że standardy emisji hałasu odnosi się do terenów chronionych, które w przedmiotowym przypadku oddzielone są terenem zieleni wysokiej od przedmiotowej inwestycji co dodatkowo ogranicza możliwość kumulowania się oddziaływań akustycznych.

Wykonana analiza wykazała, że oddziaływanie akustyczne przedsięwzięcia na tereny chronione jest pomijalnie małe, co jednocześnie zapewnia, pomijalnie mały wpływ na zjawisko kumulowania się oddziaływania akustycznego na ww. terenach.

**Podsumowanie**

Celem sprawdzenia oddziaływania akustycznego przedmiotowej inwestycji na etapie eksploatacji wykonano analizę akustyczną w programie LEQProfessional wyliczając teoretyczne wartość równoważnego poziomu dźwięku w siatce obliczeniowej na wysokości   
4 m nad poziomem terenu.

Wartość równoważnego poziomu hałasu panującego na granicach obszarów chronionych akustycznie położonych po stronie wschodniej w odległości około 270 m nie będzie przekraczać wartości dopuszczalnych po zrealizowaniu inwestycji, ponieważ największy zasięg oddziaływania akustycznego instalacji wynosi:

* Dla izolinii 50 dB w porze dziennej – w granicy działki inwestycji
* Dla izolinii 45 dB dla pory nocy – nie określono ze względu na pracę instalacji jedynie w porze dziennej

Dane wejściowe oraz wydruk mapy emisji został załączony do niniejszego raportu.

Jak wynika z założeń projektowych funkcjonowanie inwestycji nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji hałasu do środowiska, w związku z powyższym Inwestor nie przewiduje stosowania indywidualnych zabezpieczeń akustycznych redukujących emisję hałasu innych niż wymienione wcześniej sposoby ograniczania emisji. Podsumowując nie występują obiektywne przesłanki do odmowy prowadzenia planowanej działalności   
w proponowanym zakresie i wariancie technologicznym ze względów ochrony przed hałasem.

Dodatkowo należy zaznaczyć, że po zrealizowaniu niniejszej inwestycji instalacja będzie wymagała uzyskania pozwolenia zintegrowanego, a co za tym idzie konieczne będzie prowadzenie okresowych pomiarów emisji hałasu z instalacji z częstotliwością raz na dwa lata zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014 poz. 1542). Działanie takie gwarantuje zapewnienie monitoringu oddziaływania akustycznego co pozwala na podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia emisji w przypadku wystąpienia takiej konieczności.

### 9.5.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

W fazie likwidacji inwestycji będzie miała miejsce okresowa emisja hałasu do środowiska, związana z pracami rozbiórkowymi i demontażowymi wcześniej eksploatowanych urządzeń wraz z infrastrukturą techniczną. Konieczne będzie również zapewnienie transportu do wywozu zdemontowanych maszyn i odpadów. Oddziaływanie akustyczne ze względu na charakter inwestycji i prac niezbędnych do jej likwidacji będzie o niewielkiej skali   
i krótkotrwałe.

## 9.6. Gospodarka Odpadami

Sposób postępowania z odpadami jest określany między innymi w artykułach ustawy   
o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku *(t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987 ze zm.).*

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do stosowania takich sposobów produkcji   
lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów   
lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi   
Wytwórca odpadów jest ustawowo zobowiązany do prowadzenia ilościowej   
i jakościowej ewidencji odpadów.

Ewidencja ta powinna obejmować :

* karty ewidencji odpadu prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie,
* karty przekazania odpadu.

Inwestor w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia zobowiązany będzie do przestrzegania normatywów prawnych zawartych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1973).*

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny zasadami gospodarowania odpadami określonymi w przepisach prawa, np.:

* posiadanie stosownych zezwoleń na przetwarzanie odpadów,
* posiadanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów,
* zapobieganie powstawaniu odpadów (np. poprzez racjonalną gospodarką surowcową oraz podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników),
* odpady, których wytworzenie nie można zapobiec, przekazywać podmiotom posiadającymi stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami,   
  w pierwszej kolejności do odzysku,
* magazynowanie odpadów sposób niezagrażający środowisku gruntowo – wodnemu (np. w pojemnikach lub kontenerach, na utwardzonym podłożu).

Wytwórca odpadów w myśl ustawy o odpadach zobowiązany jest do prawidłowej gospodarki odpadami, przez co rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów oraz nadzór nad takimi działaniami.

### 9.6.1. Gospodarka odpadami powstającymi na etapie realizacji inwestycji

Przedstawiona poniżej gospodarka odpadami powstającymi na etapie realizacji inwestycji dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny będący najkorzystniejszym dla środowiska,
* wariant alternatywny.

Podczas realizacji inwestycji powstaną odpady typowe dla prac budowlanych obiektów. Prawdopodobne rodzaje powstających odpadów - 15 01 10\*, 15 02 02\*, 16 02 13\*15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 06, 15 02 03, 16 02 14, 17 01 01, 17 01 03, 17 01 07, 20 03 01.

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na przedmiotowym terenie podczas realizacji inwestycji będą powstawały masy ziemne oraz humus. Masy ziemne zostaną zagospodarowane na miejscu (w związku z tym na podstawie art. 2 pkt 3) nie zostaną zastosowane przepisy ustawy o odpadach).

Firma zajmująca się generalnym wykonawstwem robót związanych z budową instalacji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. *Zgodnie z Ustawą o odpadach*przekazać wytworzone odpady do podmiotów posiadających decyzję w zakresie odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Na terenie placu budowy zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów.

Miejsce to będzie oznaczone, odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na utwardzonym podłożu.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływanie inwestycji wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i racjonalnego wariantu alternatywnego są takie same.

### 9.6.2. Gospodarka odpadami powstającymi na etapie eksploatacji inwestycji

Według przeprowadzonego rozpoznania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska   
z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów i Ustawą o odpadach   
z dnia 14 grudnia 2012 roku (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987 z późn. zm.) w ramach funkcjonowania instalacji występować będzie emisja odpadów.

#### 9.6.2.1. Gospodarka odpadami powstającymi na etapie eksploatacji inwestycji

Przedstawiona poniżej gospodarka odpadami powstającymi na etapie eksploatacji inwestycji dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny będący najkorzystniejszym dla środowiska
* wariant alternatywny

Tabela 7 Rodzaje i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas eksploatacji przedsięwzięcia

| **Lp.** | **Kod odpadu** | **Rodzaj odpadu** | **Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 13 02 05\* | Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorga-nicznych | 1,000 |
|  | 13 02 08\* | Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | 0,200 |
|  | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 2,000 |
|  | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 2,000 |
|  | 15 01 03 | Opakowania z drewno | 5,000 |
|  | 15 01 10\* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | 0,50 |
|  | 15 01 11\* | Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi | 0,050 |
|  | 15 02 02\* | Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) | 0,30 |
|  | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 8,00 |
|  | 16 02 13\* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 0,20 |
|  | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 2,00 |
|  | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 2,000 |

Poszczególne rodzaje wytwarzanych odpadów magazynowane będą selektywnie na terenie zakładu w wydzielonym i oznakowanym miejscu o utwardzonej nawierzchni, zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych i dostępem osób trzecich, wyłącznie w miejscach do, których inwestor posiada tytuł prawny.

Odpady niebezpieczne magazynowane będą w pojemnikach wykonanych   
z materiałów odpornych na działalnie substancji zawartych w odpadach, posiadających szczelne zamknięcie zabezpieczające przed niekontrolowanym uwolnieniem odpadu.

Zakład wyposażonym będzie w zestaw sorbentów, które wykorzystane będą do usuwania ewentualnych wycieków. Zużyty sorbent będzie magazynowany w specjalistycznym, opisanym pojemniku i przekazywane do zagospodarowania podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami.

Łączny czas magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów nie będzie przekraczać terminów ustalonych w art. 25 ust. 4, 5 i 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987 ze zm.).

Sposób postępowania z odpadami będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi. Będzie miał również charakter wieloetapowego działania:

* minimalizacji powstających odpadów,
* zapewnienia zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku,
* zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów.

Powstające odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom tj. takim, które uzyskały zezwolenia właściwych organów (marszałka, starosty) na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (odzysk, unieszkodliwianie, transport, zbieranie).

W celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów:

* stosowane będą urządzenia i materiały o wysokiej trwałości i wydajności,
* wdrażane będą plany optymalizacji wykorzystania surowców, planowanie rozkrojów, optymalizacja procesów pakowania itp.,
* planowane są systematyczne kontrole, przeglądy i modernizacje, drobne usterki usuwane będą na bieżąco w celu nie dopuszczania do szybkiego zużycia urządzeń,
* prowadzone będzie optymalne planowanie zakupów, co ogranicza ryzyko powstawania nadwyżek materiałów oraz stosowanie opakowań zbiorczych   
  i zwrotnych,
* prowadzona będzie edukacja ekologiczna kadry pracowniczej,
* realizowane będą zasady czystej produkcji, polegające na minimalizacji odpadów "u źródła”.

Inwestor zobowiązany będzie do prowadzenia systematycznej ewidencji jakościowej   
i ilościowej wytwarzanych odpadów. Ewidencja wytwarzanych odpadów prowadzona będzie z zastosowaniem dokumentów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 r. poz. 1973).

**9.6.2.2. Przetwarzanie odpadów**

Aktualnie w zakładzie prowadzona jest działalność polegająca na przetwarzaniu odpadów. Zgodnie z decyzja Starosty Sławieńskiego z dnia 14 lipca 2016 r., znak: BS.6233.5.2016.III, przetwarzane są następujące rodzaje i ilości odpadów:

* 10 01 01 – żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 01) w ilości 2000 Mg/rok
* 10 01 03 – popioły lotne z torfu i drewna niepoddanego obróbce chemicznej w ilości 9500 Mg/rok
* 10 01 99 – inne nie wymienione odpady w ilości 5000 Mg/rok
* 10 01 05 – stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych   
  w ilości 5000 Mg/rok.

Odpady przetwarzane są w procesie odzysku R5 i odbywa się w budynku zlokalizowanym na działce nr ewid. 2/3 obręb nr 5 m. Darłowo. przetwarzanie polega na fizycznym wymieszaniu popiołów (10 01 01, 10 01 03 oraz 10 01 99) powyżej z wapnem nawozowym lub odpadem (10 01 05) w mieszalniku, do którego podłączony jest podajnik taśmowy. Zdolność przetwarzania instalacji – nie większa niż 70 Mg/dobę. Mieszanie odpadów z wapnem lub gipsem odbywa się na mokro w celu uniknięcia pylenia.

Odpady przeznaczone do przetwarzania magazynowane są w magazynowane na działce nr ewid. 2/3 w obrębie nr 5 m. Darłowo. Wapno nawozowe i gotowy produkt przetwarzania odpadów są magazynowane w obu magazynach na działkach nr ewid. 2/3 i 3/13 w obrębie nr 5 m. Darłowo.

Po realizacji planowanego przedsięwzięcia, zostanie uruchomiona mobilna instalacja, służąca do automatycznego mieszania kilku składników sypkich oraz wody według zadanej receptury. W skład instalacji wchodzi:

1. Hermetyczny/-e silos/-y na substancje pyliste. Silos/silosy wyposażony jest/są m.in. w: filtr, zawór podciśnienia (bezpieczeństwa), system aeracji (wspomagania opróżniania), przepustnicę motylową i przenośnik ślimakowy. Budowa i wyposażenie gwarantują całkowitą szczelność a co za tym idzie brak jakiejkolwiek emisji materiałów do atmosfery.
2. Otwarte zasobniki na substancje sypkie, wyposażone w odpowiednie urządzenia dozujące.
3. Zespół wag, mających za zadanie odmierzanie zadanych komputerowo ilości poszczególnych materiałów, które będą dozowane do mieszalnika.
4. Zespół przenośników transportujących odmierzone ilości materiałów wsadowych do oraz z mieszalnika.
5. Mieszalnik dwuwałowy wraz z konstrukcją wsporczą i niezbędnymi podestami.
6. Komputerowy system sterowania z wizualizacją procesu produkcji w czasie rzeczywistym oraz możliwością zadawania receptur produkcyjnych. System będzie również wyposażony w możliwość pracy „ręcznej” w razie awarii automatu.

Montaż komponentów instalacji nie będzie wymagać trwałego związania z podłożem. Mniejsze jej elementy będą posadowione na mobilnych płytach fundamentowych, natomiast większe wymagają jedynie utwardzonego terenu.

Instalacja będzie zbudowana i wyposażona zgodnie z obowiązującymi normami   
i standardami. Nie przewiduje się emisji do środowiska jakichkolwiek materiałów używanych w cyklu produkcyjnym.

Instalacja pozwoli na przetwarzanie następujących rodzajów odpadów:

1. **Popioły – 130 000 Mg/rok**

* 10 01 01 – żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
* 10 01 03 – popioły lotne z torfu
* 10 01 17 – popioły lotne ze współspalania inne niż wymienione w 16 01 19
* 10 01 99 – inne niewymienione odpady (odpady pochodzące wyłącznie z biomasy)

1. **Odpady zawierające wapń – 130 000 Mg/rok**

* 02 04 02 – nienormatywny węglan wapnia oraz kreda cukrownicza (wapno defekacyjne)
* 03 03 02 – osady wapienne i szlamy z ługu zielonego (z przetwarzania ługu czarnego)
* 03 03 09- odpady szlamu wapiennego (pokaustyzacyjnego)
* 06 02 99 – inne niewymienione odpady
* 10 01 05 – stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych
* 10 01 07 – produkty z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych odprowadzanych w postaci szlamu
* 10 13 04 – odpady z produkcji wapna palonego i hydratyzowanego.

Ponadto, przetwarzany będzie odpad o kodzie 19 06 04 – przefermentowane odpady   
z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych w ilości 40 000 Mg/rok.

Przetwarzanie będzie odbywało się metodą odzysku R5, poprzez mieszanie popiołów   
z wapnem lub innymi odpadami zawierającymi wapń lub samym wymieszaniu i podsuszeniu (np. odpad o kodzie 10 01 05 ), w celu uzyskania parametrów odpowiadających nawozom. Po procesie przetwarzania, produktem wyjściowym będzie pełnowartościowy nawóz, certyfikowany w Instytucie Nowych Syntez Chemicznych w Puławach lub rejestrowany   
w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

### 9.6.3. Gospodarka odpadami na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Przedstawiona poniżej gospodarka odpadami powstającymi na etapie realizacji likwidacji przedsięwzięcia, dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny, będący jednocześnie wariantem najkorzystniejszym środowiska,
* wariant alternatywny.

W przypadku działań związanych z rozbiórką przedmiotowego obiektu, należy spodziewać się powstawania znacznych ilości typowych odpadów budowlanych, metali żelaznych, tworzyw sztucznych oraz odpadów zużytej infrastruktury technicznej.

Firma zajmująca się generalnym wykonawstwem robót związanych z ewentualną likwidacją inwestycji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach należy przekazać wytworzone odpady do podmiotów posiadających decyzję w zakresie odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Na terenie placu budowy zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów. Miejsce to będzie oznaczone, odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na utwardzonym podłożu.

Podczas likwidacji inwestycji powstaną odpady typowe dla prac budowlanych obiektów. Prawdopodobne rodzaje powstających odpadów - 15 01 10\*, 15 02 02\*, 16 02 13\*15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 06, 15 02 03, 16 02 14, 17 01 01, 17 01 03, 17 01 07, 20 03 01.

Firma zajmująca się generalnym wykonawstwem robót związanych z likwidacją inwestycji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. *Zgodnie z Ustawą o odpadach   
z dnia 14 grudnia 2012* (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987 z późn. zm.) należy przekazać wytworzone odpady do podmiotów posiadających decyzję w zakresie odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Na terenie objętym pracami związanymi z likwidacją przedsięwzięcia zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów. Miejsce to będzie oznaczone, odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na utwardzonym podłożu.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami oparta jest w pierwszej kolejności   
na minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów (np. poprzez przygotowanie do ponownego użycia), następnie na zgodnym z zasadami ochrony środowiska odzysku odpadów. Ostatnim etapem jest zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Wszystkie wytwarzane odpady będą zagospodarowywane i magazynowane zgodnie   
z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987   
z późn. zm.). Zobowiązuje ona wytwórcę odpadów do stosowania takich sposobów produkcji oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływanie inwestycji wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i racjonalnego wariantu alternatywnego są takie same.

## 9.7. Oddziaływanie na obiekty ochrony obszarowej oraz na bioróżnorodność

Przedstawione poniżej oddziaływanie na obiekty ochrony obszarowej oraz na bioróżnorodność dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny, będący wariantem najkorzystniejszym środowiskowo;
* wariant alternatywny.

Planowana inwestycja znajduje się:

* na terenie **Obszaru Chronionego Krajobrazu "Koszaliński Pas Nadmorski"**;
* w bezpośrednim sąsiedztwie **Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Dolina Wieprzy i Studnicy (PLH220038)**.

**Realizacja planowanej inwestycji** będzie pośrednio niekorzystnie oddziaływać na walory przyrodnicze obszarów sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem głównie w związku z emisją hałasu i emisją zanieczyszczeń do powietrza. **Na etapie realizacji inwestycji,** przewiduje się wystąpienie krótkoterminowych, potencjalnych niekorzystnych oddziaływań   
o odwracalnym charakterze związanych z  trwaniem prac adaptacyjnych (np. płoszenie ptaków).

Analiza oddziaływania planowanej inwestycji na Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Wieprzy i Studnicy (PLH220038)

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych zamieszczonym na oficjalnej stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, do podstawowych zagrożeń   
dla przyrody OSO Dolina Wieprzy i Studnicy (PLH220038) należą:

* zabudowa hydroenergetyczna rzeki Wieprzy w miejscowości Kępka, Biesowice   
  i Ciecholub,
* zaniechanie wypasu oraz zarzucenie koszenia łąk świeżych i podmokłych oraz torfowisk mechowiskowych,
* osuszanie torfowisk,
* wycinanie lasu na stromych zboczach i krawędziach dolin oraz w obrębie stromych wąwozów i jarów, jak i w obrębie stromych nisz źródliskowych,
* nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa w obrębie zlewni,
* pobór wód źródliskowych przez gospodarstwa domowe,
* budowa stawów rybnych (m.in. dla hodowli pstrąga).

Ze względu na rodzaj planowanego przedsięwzięcia oraz jego lokalizację, nie przewiduje się wystąpienia wyżej wymienionych zagrożeń w związku z realizacją inwestycji.

Nie zidentyfikowano innych przedsięwzięć lub planów, których realizacja w powiązaniu   
z analizowanym przedsięwzięciem wiązała się będzie z wystąpieniem niekorzystnych, skumulowanych oddziaływań na SOO Dolina Wieprzy i Studnicy (PLH220038).

Przeprowadzona analiza wykazała, że realizacja inwestycji nie wpłynie na integralność ostoi, poprzez którą należy rozumieć, zgodnie z opracowaniem J. Engel „Natura 2000   
w ocenach oddziaływania inwestycji na środowisko” (Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009) *„Utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony.   
Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt. Obszar zachowujący integralność to taki, który charakteryzuje się właściwym (dobrym) stanem ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, zgodnym z celami ochrony obszaru, oraz dużymi możliwościami samoregulującymi, czyli wykazuje dużą odporność i zdolności regeneracyjne i nie wymaga dużego wsparcia z zewnątrz*”.

**Oddziaływanie na bioróżnorodność**

W związku z realizacją inwestycji nie jest planowana wycinka drzew ani krzewów.

Na terenie planowanej inwestycji występują głównie ruderalne gatunki roślin, które zwykle zasiedlają podłoża zmienione przez człowieka.

Na terenie planowanej inwestycji, w zasięgu jej potencjalnego oddziaływania nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin.

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków zwierząt.

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów.

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania miejsc gniazdowania ptaków.

**Analiza wpływu planowanej inwestycji pod kątem zakazów, o których mowa w Uchwale Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Nr XXXII/357/09 z dnia 15 września 2009 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.U. Woj. Zachodniopomorskiego nr 66-12304, poz. 1804 ze zm.).**

Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z działaniami zakazanymi w uchwale. Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z lokalizacją nowych obiektów budowlanych. Magazynowanie i przetwarzanie popiołów odbywać się będzie w dwóch istniejących już obiektach.

Planowana inwestycja ze względu na swoją skalę i charakter, w szczególności ze względu na planowane przystosowanie istniejących już magazynów, nie będzie w żaden sposób kolidować z czynną ochroną ekosystemów w obrębie OChK Koszaliński Pas Nadmorski.

Ponadto na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji, planowane są następujące działania minimalizujące negatywne, bezpośrednie i pośrednie oddziaływania na obiekty ochrony przyrody w tym zwierzęta :

1. prace budowlane będą prowadzone tylko w porze dnia,
2. obszar robót budowlanych zostanie ogrodzony, co zapobiegnie wbieganiu na teren budowy a potem zakładu, bytującej w okolicy drobnej zwierzyny
3. na każdym etapie przedsięwzięcia ograniczona będzie do minimum, emisja zorganizowanych i niezorganizowanych zanieczyszczeń do powietrza, poprzez:

* eksploatację tylko wysokosprawnych maszyn, urządzeń i pojazdów
* prawidłowe ustawienie silników wysokoprężnych, dla wyeliminowania emisji sadzy respirabilnej,

1. zastosowanie innowacyjnych technologii,
2. zamknięty obieg wody technologicznej zminimalizuje ilość ścieków, wprowadzanych do środowiska wodnego - poza miejscem realizacji przedsięwzięcia (w miejscu zrzutu ścieków z oczyszczalni),
3. segregacja, bezpieczne dla środowiska magazynowanie odpadów i odpowiedzialne gospodarowanie odpadami nie wpłynie na potrzebę zajmowania kolejnych obszarów na potrzeby budowy obiektów unieszkodliwiania (składowisk).

Likwidacja przedsięwzięcia, nie musi być jednoznaczna z potrzebą rozbiórki obiektów budowlanych i instalacji. Jeśli konieczna będzie ich likwidacja, prace będą prowadzone   
w sposób jak najmniej uciążliwy dla przyrody ożywionej i nieożywionej. W pierwszej kolejności prowadzony będzie demontaż w celu odzysku i transport do ponownego wykorzystania bądź przetworzenia przez podmioty posiadające odpowiednie uprawnienie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami. W ostateczności elementy, które nie będą mogły być wykorzystane ani poddane procesom odzysku zostaną unieszkodliwione w odpowiedniej instalacji. Przy prawidłowo prowadzonych pracach likwidacyjnych, oddziaływania będą krótkotrwałe i niewpływające ponadnormatywnie na stan środowiska przyrodniczego.

## 9.8. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Przedstawione poniżej oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny, będący najkorzystniejszym dla środowiska,
* wariant alternatywny.

### 9.8.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Inwestycja w fazie powstawania nie wpłynie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze. Projektowana inwestycja realizowana będzie na terenach poddanych już wpływom antropogenicznym.

Jak już wspomniano inwestycja zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Dolina Wieprzy i Studnicy(PLH220038).Główne korytarze ekologiczne w rejonie projektowanej inwestycji są znacznie oddalone od jej terenu. Istotny jest także fakt iż wszystkie projektowane układy komunikacyjne powiązane z projektowanym zakładem nie przecinają i nie kolidują z przedstawionymi korytarzami ekologicznymi. W związku z realizacją inwestycji nie ulegną likwidacji żadne siedliska roślinne oraz siedliska związane z przebywaniem ptaków.

Realizacja inwestycji nie wymaga żadnej wycinki drzew, wylesień i likwidacji siedlisk przyrodniczych. Ogrodzenie terenu całego zakładu wykonane w początkowej fazie budowy ograniczy do minimum możliwość dostępu ewentualnej zwierzyny na jego teren.

### 9.8.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji

Dotrzymanie przez zakład standardów w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji substancji w ściekach odprowadzanych do kanalizacji, emisji hałasu do środowiska zabezpieczy rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze przed negatywnym oddziaływaniem.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych zamieszczonym na oficjalnej stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, do podstawowych zagrożeń   
dla przyrody OSO Dolina Wieprzy i Studnicy (PLH220038) należą:

* zabudowa hydroenergetyczna rzeki Wieprzy w miejscowości Kępka, Biesowice   
  i Ciecholub,
* zaniechanie wypasu oraz zarzucenie koszenia łąk świeżych i podmokłych oraz torfowisk mechowiskowych,
* osuszanie torfowisk,
* wycinanie lasu na stromych zboczach i krawędziach dolin oraz w obrębie stromych wąwozów i jarów, jak i w obrębie stromych nisz źródliskowych,
* nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa w obrębie zlewni,
* pobór wód źródliskowych przez gospodarstwa domowe,
* budowa stawów rybnych (m.in. dla hodowli pstrąga).

Ze względu na rodzaj planowanego przedsięwzięcia oraz jego lokalizację, nie przewiduje się wystąpienia wyżej wymienionych zagrożeń w związku z realizacją inwestycji.

Nie zidentyfikowano innych przedsięwzięć lub planów, których realizacja w powiązaniu   
z analizowanym przedsięwzięciem wiązała się będzie z wystąpieniem niekorzystnych, skumulowanych oddziaływań na SOO Dolina Wieprzy i Studnicy (PLH220038).

Przeprowadzona analiza wykazała, że realizacja inwestycji nie wpłynie na integralność ostoi, poprzez którą należy rozumieć, zgodnie z opracowaniem J. Engel „Natura 2000   
w ocenach oddziaływania inwestycji na środowisko” (Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009) *„Utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony.   
Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt. Obszar zachowujący integralność to taki, który charakteryzuje się właściwym (dobrym) stanem ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, zgodnym z celami ochrony obszaru, oraz dużymi możliwościami samoregulującymi, czyli wykazuje dużą odporność i zdolności regeneracyjne i nie wymaga dużego wsparcia z zewnątrz*”.

### 9.8.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Z uwagi na brak cennych siedlisk przyrodniczych faza likwidacji inwestycji nie spowoduje oddziaływania na ten element środowiska. Teren po zakończeniu eksploatacji zostanie uporządkowany i przywrócona zostanie jego czynność biologiczna.

## 9.9. Oddziaływanie na krajobraz

Przedstawione poniżej oddziaływanie na krajobraz dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny, będący wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
* wariant alternatywny.

### 9.9.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Podczas realizacji przedsięwzięcia możliwe jest powstanie oddziaływania wizualnego określonego jako neutralne, związanego z realizacją poszczególnych elementów przedsięwzięcia, transportem wielkogabarytowych elementów, poruszaniem się pojazdów   
i maszyn w krajobrazie przemysłowym.

Zasięg przestrzenny oddziaływania dotyczy terenu realizacji przedsięwzięcia, jak i obszaru,   
z którego poszczególne prace i wznoszone konstrukcje będą widoczne. Będzie on zatem lokalny. W tym wypadku czas oddziaływania będzie krótkookresowy, ograniczony do czasu zakończenia poszczególnych prac.

Zmiany wizualne, powodujące zmiany krajobrazowe nie obejmą całego obszaru jednocześnie, lecz będą realizowane sukcesywnie, co pozwala ograniczyć wizualny zasięg oddziaływania.

Planowane przedsięwzięcie realizowane jest na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego określonym w Uchwale Nr IV/30/07 Rady Miasta Darłowa z dnia 06 lutego 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla jednostki strukturalnej A - Darłowo Południe.

Mając na uwadze powyższe, ostatecznie zagrożenie wizualne, oraz potencjalne zmiany strukturalne krajobrazu na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia ocenia się jako małe i nieistotne, zarówno w przypadku wariantu proponowanego przez wnioskodawcę do realizacji, jak i wariantów alternatywnych

### 9.9.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Obiekty kubaturowe zawsze oddziałują na krajobraz w skali lokalnej (teren lokalizacji i jego najbliższe otoczenie). Tylko bardzo wysokie obiekty liniowe lub punktowe, rzutują na krajobraz rozciągający się do kilku kilometrów.

Obiekty planowanego przedsięwzięcia nie wprowadzają do krajobrazu zróżnicowanych przesłon, ograniczeń widoczności i elementów krajobrazu znacząco rozbieżnych od istniejących elementów krajobrazu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na krajobraz poprzez dodanie nowych elementów infrastryktury do krajobrazu, które nie będą się wyróżniały, lecz wpiszą się w krajobraz przemysłowy otoczenia.

### 9.9.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Mając na uwadze, że etap likwidacji inwestycji nastąpi po długookresowym eksploatowaniu terenu Zakładu, wprowadzenie maszyn i urządzeń służących do procesów rozbiórkowych   
i demontażowych, nie zmieni krajobrazu terenu przedsięwzięcia. Całkowita likwidacja inwestycji przywróci stan sprzed realizacji. Jednakże, z uwagi na przemysłowy charakter analizowanego terenu, prace związane z likwidacją przedsięwzięcia nie wpłyną na krajobraz.

## 9.10. Oddziaływanie w zakresie pól elektromagnetycznych

Przedstawione poniżej oddziaływanie w zakresie pól elektromagnetycznych dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

* wariant inwestycyjny, będący wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
* wariant alternatywny.

### 9.10.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego.

Jedynym źródłem promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich   
i mikrofal mogą być stacjonarne urządzenia geodezyjne, wykorzystywane do dokładnych pomiarów geodezyjnych z wykorzystaniem standardu GPS, takie jak np. radiowe punkty referencyjne. Ze względu na bardzo małą moc tych urządzeń, zasięg ich oddziaływania jest niewielki, ograniczony do kilkucentymetrowego obszaru wokół anteny nadawczej.

### 9.10.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska w zakresie generowania pola elektromagnetycznego. Projektowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz lub promieniowania elektromagne-tycznego o wartościach wyższych niż dopuszczalne.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na jakość odbieranych transmisji radiowo-telewizyjnych, nie zakłóci transmisji radioliniowych oraz nie spowoduje zakłóceń pracy sprzętu elektronicznego. Zgodnie z punktem 33 załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r., nr 192 poz.1883) inwestor nie ma obowiązku wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu inwestycji.

Analizy, symulacje oraz pomiary prowadzone w Polsce i na świecie (głównie   
w Australii i Nowej Zelandii, Wielkiej Brytanii i Kanadzie) wykazały, i jedynie stacje transformatorowe wysokich napięć wraz z wyprowadzeniami linii napowietrznych, jako jedyne elementy zespołów wiatrowych, są zdolne do generowania pola o poziomie istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, przy czym nie należy przez to rozumieć, że elementy te stanowią zagrożenie dla klimatu elektromagnetycznego, gdyż zasięg ich oddziaływania   
z reguły jest bardzo ograniczony.

**Wpływ oddziaływania elektromagnetycznego inwestycji na zdrowie i życie ludności**

Konsekwencje zagrożenia naturalnego środowiska elektromagnetycznego można podzielić na dwie grupy:

* w zakresie niskich częstotliwości: zagrożenie te są związane z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych bezpośrednio na procesy elektrochemiczne zachodzące   
  w komórkach,
* w zakresie średnich i wysokich częstotliwości i promieniowania mikrofalowego: główne zagrożenie związane jest z oddziaływaniem termicznym tego promieniowania na tkanki i komórki.

Oddziaływania takie zaobserwowano jedynie w warunkach laboratoryjnych, przy ekstremalnie wysokich natężeniach pól elektromagnetycznych – dotyczy to w szczególności pól niskich częstotliwości. Pola, z jakimi miano wówczas do czynienia, nie występują   
w naturalnym środowisku, a można je spotkać jedynie w specjalistycznych ośrodkach naukowych i badawczych.

Jak wykazują dotychczasowe badania epidemiologiczne, do tej pory nie stwierdzono bezpośredniego wpływu pola elektromagnetycznego generowanego przez linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego i najwyższego napięcia na zdrowie i życie mieszkańców. Określone w przepisach wartości normatywne są jednak wyrazem troski o ludność zamieszkująca w sąsiedztwie takich obiektów. Na tle przepisów światowych, dotyczących ograniczeń w zakresie emisji pola i promieniowania elektromagnetycznego, unormowania polskie są charakteryzowane jako jedne z najbardziej restrykcyjnych.

Na podstawie dostępnych informacji stwierdza się zatem, iż oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludności będzie znikome, i nie przyczyni się do pogorszenia ich stanu zdrowia.

### 9.10.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Na etapie likwidacji inwestycji nie będą wykorzystywane urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego. Ewentualne urządzenia elektryczne będą zasilane z istniejącego przyłącza stąd te generowane przez nie pola elektromagnetyczne będą pomijalne   
w stosunku do panującego tła elektromagnetycznego.

## 9.11. Oddziaływanie na klimat

Zmiany klimatu wymogły na organach administracyjnych konieczność analizy stanu klimatu   
i prognozowanych zmian. Analiza spowodowała powstanie Projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimat.

Podstawę do opracowania przez państwa członkowskie UE krajowych strategicznych planów adaptacyjnych stanowi Biała Księga, wyznaczająca priorytety polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zaleca skoncentrowanie się na następujących obszarach:

* Zdrowie i polityka społeczna;
* Rolnictwo i leśnictwo;
* Różnorodność biologiczna, ekosystemy i gospodarka wodna;
* Obszary przybrzeżne i morskie;
* Infrastruktura.

Zagadnienie adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych w ostatnich latach nabiera znaczenia ze względu na nasilenie katastrofalnych zjawisk klimatycznych i częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, przyczyniających się do powstawania ogromnych strat materialnych i społecznych.

W związku z powyższym w oparciu o przeprowadzoną ocenę oddziaływania na środowisko w zakresie emisji do powietrza można stwierdzić, że wpływ inwestycji na klimat będzie znikomy.

## 9.12. Wzajemne powiązania pomiędzy poszczególnymi oddziaływaniami na środowisko

Przeprowadzono oszacowanie przewidywanych oddziaływań na zdrowie ludzi, walory krajobrazowe na istniejących i projektowanych obszarach, w tym także wymagających szczególnej ochrony.

Analizę oddziaływań opracowano w oparciu o metodę macierzy oraz metodę sieciowania. Wyniki analiz przedstawiono w tabeli „Analiza powiązań”.

**Tabela 8 Powiązania pomiędzy poszczególnymi oddziaływaniami na środowisko**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Powiązania**  **Oddziaływania**  **związane z inwestycją** | **Ludzie** | **Flora i fauna, formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne** | **Gleba, ziemia** | **Woda** | **Powietrze i klimat** | **Dobra materialne** | **Dobra kultury** | **Krajobraz** | **Otwarte przestrzenie i rekreacja** | **Zasoby historyczne** | **Poziom hałasu** | **Ilość odpadów** | **Wartości estetyczne** |
| Ludzi | - | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Florę i faunę, grzyby, formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne | 2 | - | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Glebę, ziemię | 3 | 4 | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Wodę | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Powietrze i klimat | 3 | 3 | 2 | 2 | - | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Dobra materialne | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dobra kultury | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Krajobraz | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | - | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Otwarte przestrzenie i rekreację | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | - | 1 | 3 | 2 | 3 |
| Zasoby historyczne | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | - | 1 | 1 | 3 |
| Poziom hałasu | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | - | 1 | 3 |
| Ilość odpadów | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | - | 3 |
| Wartości estetyczne | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | - |

Zastosowana skala powiązań określa: 1- brak, 2- nieistotne, 3- średnie, 4- duże, 5- bardzo duże

Na podstawie przeprowadzonej analizy powiązań pomiędzy poszczególnymi oddziaływaniami można stwierdzić, iż oddziaływanie związane z inwestycją na poszczególne elementy składowe środowiska jest niewielkie.

Z analizy wynika, iż powiązania pomiędzy poszczególne elementy środowiska w większości należy uznać za nieistotne lub w ogóle nie występujące.

9.13. Ochrona interesu osób trzecich

Według ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 5 ust. 2 Inwestor powinien projektować, budować, użytkować, utrzymywać obiekty budowlane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Ponadto inwestycja nie będzie naruszać interesów osób trzecich.

Ochrona interesów osób trzecich polega w szczególności na:

* zapewnieniu dostępu do drogi publicznej,
* ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, jak również dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
* ochronie przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
* ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody oraz gleby
* takim użytkowaniu nieruchomości aby w nadmierny sposób nie ograniczać sposobu korzystania z nieruchomości sąsiednich.

**Zamknięcie oddziaływania zamierzonej inwestycji w granicach terenu działek, do którego Inwestor posiada tytuł prawny (teren inwestycji),** w zakresie ochrony akustycznej, dotrzymanie dopuszczalnych norm zanieczyszczeń poza terenem przedsięwzięcia, prawidłowa gospodarka odpadami, opisana gospodarka wodno-ściekowa jak również przyjęte rozwiązania techniczno-organizacyjne, gwarantują ochronę interesów osób trzecich.

## 9.14. Możliwość transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji

Jak wynika z przeprowadzonej, szczegółowej oceny oddziaływania planowanej inwestycji na poszczególne elementy środowiska, oddziaływanie to ograniczy się do terenu objętego inwestycją. W związku z powyższym oraz z uwagi na fakt, iż teren planowanej inwestycji znajduje się w znacznej odległości od granicy państwa nie wystąpią zatem oddziaływania transgranicznego obiektu na środowisko w rozumieniu Konwencji z Espoo z 25 lutego 1991 r. oraz przepisów szczegółowych prawodawstwa krajowego.

## 9.15. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Analizy zakładu, pod kątem, czy będzie on zaliczany do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej dokonano w oparciu o przepisy rozporządzenia 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 r. poz. 138).

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż przedmiotowy zakład nie będzie kwalifikował się jako zakład o zwiększonym ryzyku albo zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ponadto, cały zakład będzie wyposażony w rozwiązania zapewniające jego bezpieczną pracę minimalizujące możliwość wystąpienia jakiejkolwiek awarii.

# 10. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

**Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu**

**Zdrowie i życie ludzi**

Oceniając wpływ realizacji przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludzi kluczową część oceny stanowią oddziaływania wynikające z: oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń pyłowo - gazowych wprowadzanych do powietrza atmosferycznego, oddziaływania elektromagnetycznego, wpływu na dobra materialne i możliwość powstania konfliktów społecznych, oddziaływania na wody podziemne w tym i zabezpieczenie zaopatrzenia   
w wodę ludności.

**a) W aspekcie oddziaływania hałasu**

Eksploatacja inwestycji nie będzie związana z efektem powstania ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na ludzi. Nawiązując do analizy akustycznej przeprowadzonej w raporcie zakłada się zastosowanie urządzeń minimalizujących oddziaływanie akustyczne, dając szansę na skuteczną ochronę przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej. Zagospodarowanie terenu zakładu powiązane z wewnętrznymi układami komunikacyjnymi sprzyja minimalizacji emisji hałasu.

**b) W aspekcie oddziaływania zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza**

Przeprowadzone obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza dowodzą, iż wybrany wariant realizacji inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość powietrza.

**c) W aspekcie wpływu oddziaływań elektromagnetycznych**

Planowana inwestycja nie będzie generować pól elektromagnetycznych.

**Gospodarka odpadami**

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami tzn. właściwie prowadzone procesy przetwarzania, odpowiednie magazynowanie odpadów oraz segregacja odpadów stwarzają warunki, przy których oddziaływanie na środowisko ograniczono do minimum.

Zaznaczyć należy, iż planowane przedsięwzięcie stanowić będzie instalację przetwarzania odpadów, co przyczynie się zagospodarowania odpadów wytwarzanych na rynku z ich racjonalnym wykorzystaniem w rolnictwie.

Przy każdym rodzaju działalności należy liczyć się z emisją odpadów, ważne jest natomiast ich prawidłowe magazynowanie i przekazywanie podmiotom do tego uprawnionym, co będzie miało miejsce w przypadku planowanego przedsięwzięcia.

**Wody powierzchniowe i podziemne**

Na terenie przedmiotowej instalacji będą powstawały ścieki bytowe oraz przemysłowe. Ścieki kierowane będą do lokalnej kanalizacji. Ścieki - wody opadowe lub roztopowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane powierzchniowo w obrębie terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Zastosowane rozwiązanie technologiczne gwarantują minimalizację ilości powstających ścieków oraz ich odpowiednie zagospodarowanie. funkcjonowanie nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko, można stwierdzić że migracja zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego nie wystąpi.

**Fauna i flora (w tym grzyby) i siedliska przyrodnicze oraz formy ochrony przyrody**

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z koniecznością wycinki drzew ani zniszczeniem siedlisk gatunków chronionych. W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać na obszary prawnie chronione oraz nie zakłóci ciągłości łączących je korytarzy ekologicznych. Ze względu na rodzaj i charakter terenu podlegającego zainwestowaniu planowane przedsięwzięcie nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływani na faunę i florę (w tym grzyby) i siedliska przyrodnicze, gdyż na analizowanym terenie nie występują gatunki i siedliska podlegające ochronie.

**Powierzchnia ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz**

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia spowoduje powierzchniowe przekształcenie powierzchni ziemi, poprzez pokrycie jej zabudową. Wszystkie posadzki oraz utwardzenia wykonane zostaną jako szczelne, w związku z czym nie przewiduje się zanieczyszczenia ziemi. Nie zmieni się również otaczający krajobraz, gdyż sposób użytkowania terenu będzie zgodny z przeznaczeniem i nie będzie wywierać na niego negatywnego wpływu. Realizacja planowanego [przedsięwzięcia nie spowoduje ruchów masowych ziemi.

**Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy**

Zarówno dobra materialne jak i zabytki kulturowe zostaną nienaruszone. Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie nie występują zabytki chronione. Teren planowanego przedsięwzięcia wpisuje się w przemysłowy charakter krajobrazu.

# 11. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska, emisji

## 11.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

### 11.1.1. Powietrze atmosferyczne

Do obliczenia wielkości emisji wykorzystano wskaźniki emisji oraz dane przedstawione przez Inwestora. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie eksploatacji inwestycji przeprowadzono według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie poziomów odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87) za pomocą programu komputerowego "Operat FB" dla Windows v.6.6.5

Na podstawie tych danych program ustala, jaki zakres obliczeń będzie stosowany dla poszczególnych zanieczyszczeń, wylicza stężenia maksymalne i średnie w poszczególnych punktach przyjętej siatki obliczeniowej, wyznacza punkty, w których występują przekroczenia wartości odniesienia określonych w stosunku do obowiązujących norm prawnych w tym zakresie.

Obliczenia wykonuje się w zakresie pełnym bądź skróconym.

* zakres skrócony - jeżeli z obliczeń wstępnych, wykonanych zgodnie z pozycją 2.5  
  i 2.6, wynika, że spełnione są następujące warunki:

1. dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy:

Smm ≤0,1x D,                              (3.1)

1. dla zespołu emitorów:

∑Smm ≤ 0,1x D,                             (3.2)

3) kryterium opadu pyłu

— na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia. Jeżeli nie jest spełniony warunek określony w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

O ≤ Dp – Rp (3.3)

* zakres pełny - jeżeli nie są spełnione warunki określone w pozycji 3.1 w pkt 1 i 2, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

Smm < D1,                              (3.4)

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów jest spełniony warunek:

Smm ≤0,1x D,                             (3.5)

- na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.5, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.1, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

Sa≤Da-R                               (3.6)

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt 3, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1  w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej,  z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

Op≤Dp-Rp                               (3.7)

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10 h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe,   
a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości

Rozróżnia się następujące przypadki:

1) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z;

2) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

a) Z, jeżeli Hmax ≥ Z,

b) Hmax, jeżeli Hmax < Z — gdzie:

Hmax — oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D.

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji   
w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D, lub nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.4.

### 11.1.2. Emisja hałasu

Do analizy rozprzestrzeniania się hałasu stosowane są programy modelujące, przykładowo LEQProfessional, którego algorytm obliczeń oparto na normie PN-ISO 9613-2 oraz   
o instrukcje ITB nr 308 oraz 338. Powyższa norma przedstawia matematycznie metody obliczania tłumienia hałasu w środowisku, aby można było przewidzieć poziom hałasu   
w pewnej odległości od źródła lub źródeł hałasu. Dzięki tej metodzie można przewidzieć ekwiwalentny ciągły poziom dźwięku A, przy uwzględnieniu warunków pogodowych.

W modelu obliczeniowym przyjęta jest zasada, że każde źródło jest punktowe   
tzn. każdy z jego wymiarów liniowych (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od połowy odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji. Źródła liniowe oraz powierzchniowe są zastępowane źródłami punktowymi w następujący sposób:

* Źródła liniowe:



Gdzie:

LWn – poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;

Lw – poziom mocy akustycznej całego źródła liniowego scharakteryzowany jako poziom mocy akustycznej LWA (dla krzywej korekcyjnej A) lub LW (dla poszczególnych pasm częstotliwości);

n – liczba odcinków, na które należy podzielić źródła liniowe;

* Źródła powierzchniowe:



Gdzie:

LWn – poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;

Lwew – poziom dźwięku A wewnątrz hali w odległości ok. 1 metra od każdej ściany i dachu;

S – powierzchnia ściany/dachu;

R – wypadkowa izolacyjność akustyczna całej ściany/dachu przedstawiona jako RA, z uwzględnieniem elementów o różnej izolacyjności (np. drzwi, okna).

Źródła ruchome czyli różnego rodzaju pojazdy, zazwyczaj poruszające się w sposób niezorganizowany również można zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku wg zasady:



Gdzie:

LWeqn – równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego);

LWn – poziom mocy akustycznej A danej operacji ruchowej;

ti – czas trwania danej operacji ruchowej ;

N – liczba operacji w sumarycznym czasie T;

T – czas oceny.

Program LEQProfessional w obliczeniach uwzględnia m.in.:

* odległość punktu imisji od źródła hałasu;
* wpływ pochłaniania dźwięku przez powietrze;
* kierunkowość źródła;
* tłumienie spowodowane rodzajem gruntu;
* odbicia od przeszkód;
* ekranowanie na napotkanych na drodze propagacji obiektach;
* wpływ zieleni;
* rodzaj gruntu;

oraz rozróżnia różnego typu źródła hałasu (liniowe, punktowe, powierzchniowe typu hala produkcyjna). Dokładność tej metody jest szacowana na 3 dB.

### 11.1.3. Zrzuty ścieków

Do określenia ilości ścieków bytowych wykorzystano dane przedstawione przez inwestora oraz metody obliczeń zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury   
z dnia 14 stycznia 2002 roku *w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody*(Dz.U. Nr 8, poz. 70).

Ilość powstających wód opadowych i roztopowych oszacowano według poniższego wzoru:

***Q = λ · q · F***

*λ – współczynnik spływu,*

*qmax – natężenie deszczu miarodajnego,*

*qśr – natężenie dla deszczu średniorocznego*

*F – powierzchnia w ha.*

Wartość deszczu miarodajnego obliczono ze wzoru Błaszczyka dla opadu średniorocznego, przy prawdopodobieństwu pojawienia się opadu – P = 20% i czasie trwania opadu t = 15 minut.

***qmax = A/ t0,67 l/s/ha***

Ilość powstających ścieków przemysłowych określono na podstawie założeń technologicznych.

### 11.1.4. Gospodarka odpadami

Do określenia rodzajów i ilości powstających odpadów wykorzystano dane uzyskane od Inwestora a także na podstawie analizy przedmiotowej technologii oraz doświadczenia autorów raportu w zakresie gospodarki odpadami.

### 11.1.5. Zużycie wody

Zapotrzebowana na wodę do celów bytowych określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70).

Zapotrzebowanie na wodę celów technologicznych określono na podstawie założeń technologicznych.

## 11.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

Ocena bezpośredniego wpływu oddziaływania na środowisko opisywanego przedsięwzięcia polega na oszacowaniu jego wpływu na poszczególne elementy środowiska w trakcie użytkowania instalacji.

Wpływ pośredni inwestycji na środowisko został przedstawiony jako skutki spowodowane   
w środowisku przez niewłaściwe postępowanie.

**Skumulowane oddziaływanie** instalacji, to sumaryczne obciążenie wszystkich elementów środowiska w krótkim czasie.

**Stałe oddziaływanie** instalacji można określić na podstawie stałych parametrów procesów technologicznych powodujące jednakowe skutki w środowisku na przestrzeni dłuższego czasu.

**Chwilowe oddziaływanie** przedsięwzięcia na środowisko cechuje określenie emisji   
w jednostce czasu. Korzystanie instalacji ze środowiska wynikać może z wykorzystywania jego zasobów, bądź z powstających emisji.

Bezpośrednim skutkiem wynikającym z istnienia przedsięwzięcia będą emisje   
do środowiska oraz przekształcenia terenu pod względem przestrzenno – fizjograficznym.

**Oddziaływanie średnioterminowe** analizowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikające z zanieczyszczenia powodowanego działalnością inwestycji polegać może przede wszystkim na powtarzaniu jednostkowych operacji związanych z dostawą i odbiorem surowców i gotowych produktów – emisją do powietrza ze spalania paliw (w czasie kilkunastu-kilkudziesięciu lat). Ten rodzaj zanieczyszczeń posiada jednak niewielki zasięg oddziaływań.

**Oddziaływaniem długoterminowym** wynikającym z funkcjonowania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie propagacja hałasu.

Wyliczony teoretycznie poziom hałasu zewnętrznego dla terenu najbliższej zabudowy mieszkaniowej, po zrealizowaniu inwestycji, wynosi poniżej 55 dB wartości dopuszczalnej dla pory dziennej i 45 dB wartości dopuszczalnej dla pory nocnej.

Wyniki obliczeń hałasu z programu LEQProfessional wraz z mapami hałasu zostały przedstawione w załącznikach.

Na podstawie powyższych analiz, można stwierdzić, iż rozpatrywane przedsięwzięcie nie będzie w perspektywie długoterminowej, powodowało przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicach terenów chronionych prawnie przed hałasem oraz   
we wnętrzach budynków mieszkalnych.

Ponadto oddziaływaniem długoterminowym będzie wprowadzanie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego. Oddziaływanie będzie występowało na skutek prowadzonych procesów produkcyjnych. Przeprowadzona symulacja rozkładu stężeń wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń gazowych wykazała dotrzymanie wartości dopuszczalnych.

Potencjalne długoterminowe oddziaływanie dotyczyć będzie wytwarzania odpadów – będą one powstawać podczas normalnej eksploatacji zakładu.

Nie wystąpi oddziaływanie długoterminowe planowanego zamierzenia na środowisko wynikające z emisji zanieczyszczeń do wód czy gruntu.

Przewidywanym **oddziaływaniem wtórnym** może być dalsze pogłębienie się antropopresji na terenie już przekształconym antropogenicznie.

Nie mniej jednak teren zostanie estetycznie zagospodarowany urządzoną zielenią ozdobną.

W poniższych tabelach przedstawiono opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko, prawdopodobieństwo oddziaływania, czas trwania, częstotliwość oraz odwracalność oddziaływań planowanej inwestycji.

Tabela 9 Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji i likwidacji

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Analiza wpływu inwestycji na poszczególne  elementy  środ.  Wpływy  wynikające z  realizacji inwestycji: | Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000 | Środowisko akustyczne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe | Wody podziemne i gleby | Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne |
| Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują:  teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji |
| Ze względu na czas trwania są:  krótkotrwałe, długotrwałe | Krótkotrwałe | Krótkotrwałe | Krótkotrwałe | Krótkotrwałe | Krótkotrwałe | Krótkotrwałe |
| Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia są:  mało prawdop., prawdop., wysoce prawdop., oczywiste | Mało prawdop. | Oczywiste | Oczywiste | Mało prawdop. | Mało prawdop. | Mało prawdop. |
| Ze względu na skutki:  izolowane, interaktywne, skumulowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane |
| Ze względu na odwracalność:  Odwracalne, nieodwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne |
| Wpływają na różne grupy społeczne:  Tak, nie, możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe |
| Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska:  Tak, nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| Ze względu na zakres przestrzenny i czasowy:  Bezpośrednie, pośrednie | Bezpośrednie | Bezpośrednie | Bezpośrednie | Bezpośrednie | Bezpośrednie | Bezpośrednie |
| Znaczące na środowisko:  Tak, nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |

Tabela 10 Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Analiza wpływu inwestycji na poszczególne  elementy  środ.  Wpływy  wynikające z  realizacji inwestycji: | Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000 | Środowisko akustyczne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe | Wody podziemne i gleby | Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne |
| Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują:  teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji | Rejon inwestycji |
| Ze względu na czas trwania są:  krótkotrwałe, długotrwałe | Długotrwałe | Długotrwałe | Długotrwałe | Długotrwałe | Długotrwałe | Długotrwałe |
| Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia są:  mało prawdop., prawdop., wysoce prawdop., oczywiste | Mało prawdopod. | Oczywiste | Oczywiste | Mało prawdopod. | Mało prawdopod | Mało prawdopod |
| Ze względu na skutki:  izolowane, interaktywne, skumulowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane | Izolowane |
| Ze względu na odwracalność:  Odwracalne, nieodwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne | Odwracalne |
| Wpływają na różne grupy społeczne:  Tak, nie, możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe | Możliwe |
| Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska:  Tak, nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| Ze względu na zakres przestrzenny i czasowy:  Bezpośrednie, pośrednie | Pośrednie | Bezpośrednie | Bezpośrednie | Pośrednie | Pośrednie | Pośrednie |
| Znaczące na środowisko:  Tak, nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |

Tabela 11 Szacowany stopień oddziaływania inwestycji na środowisko

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Element środowiska poddany oddziaływaniu** | **Szacowany stopień oddziaływania na środowisko** | | |
| **Prawdopodobieństwo**  **oddziaływania** | **Skala oddziaływań** | **Czas trwania/ekspozycji** |
| Jakość powietrza i warunki klimatyczne | 4 | 3 | stały |
| Gleby i złoża kopalin | 2 | 1 | stały |
| Wody podziemne i warunki hydrologiczne | 2 | 1 | brak |
| Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne | 2 | 1 | brak |
| Klimat akustyczny | 4 | 3 | stały |
| Krajobraz | 2 | 3 | stały |
| Funkcjonowanie ekosystemów | 1 | 1 | sporadyczny |
| Dziedzictwo historyczne i kulturowe | 1 | 1 | brak |
| Zmiana użytkowania terenu | 2 | 2 | stały |

\* Stosowana skala powiązań: 1- brak, 2- nieistotne, 3- średnie, 4- duże, 5- bardzo duże

Ocena wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska została przeprowadzona na podstawie informacji uzyskanych od prowadzącego instalację, dokumentacji projektowej oraz w oparciu o własne doświadczenie w tej dziedzinie.

Ponadto w fazie eksploatacji inwestycji proponuje się monitoring, który polegał będzie przede wszystkim na okresowym sprawdzaniu stanu technicznego i szczelności urządzeń technicznych, które warunkują m.in. nieprzenikanie substancji zanieczyszczających do środowiska gruntowo-wodnego.

**Tabela 12 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie funkcjonowania**

| **Lp.** | **Zakres oddziaływania inwestycji** | **Charakter oddziaływania** |
| --- | --- | --- |
|  | powierzchnia ziemi i gleby | Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia praktycznie nie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi. Na teren zakładu będą wpuszczane tylko pojazdy sprawne pod względem technicznym, aby zapobiec potencjalnemu zagrożeniu zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi środowiska wodno-gruntowego. Pojazdy będą poruszać się po trasach utwardzonych, wyposażonych w kanalizację wód opadowych i system oczyszczania ścieków opadowych. Dodatkowo zakład wyposażony będzie w sorbenty do usuwania substancji ropopochodnych. Takie zabezpieczenia gwarantują minimalizację negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby. |
|  | wody powierzchniowe | Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe, z uwagi na ich brak w zasięgu oddziaływania inwestycji. |
|  | wody podziemne | Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody podziemne, ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji, odcieki z placów magazynowych gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków, wody opadowe nie będą ujmowane w system kanalizacji, odprowadzane będą powierzchniowo. |
|  | powietrze | Szczegółową charakterystykę wpływu inwestycji na powietrze opisano w raporcie. Emisja pochodzić będzie głównie z procesów technologicznych i transportu. Planowane przedsięwzięcie zakłada zastosowanie urządzeń ograniczających emisję do powietrza, co nie będzie powodowała pogorszenia stanu jakości powietrza poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. |
|  | klimat akustyczny | W raporcie wykonano dokładną analizę wpływu inwestycji na klimat akustyczny. W jej wyniku, stwierdzono, że planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący klimat akustyczny. |
|  | szatę roślinną | Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się drzewa przeznaczone do wycinki. |
|  | na ludzi | Realizacja inwestycji nie będzie w sposób negatywny oddziaływać na ludzi. |

# 12. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

Minimalizacja negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji odnosi się   
do poszczególnych aspektów środowiska: ochrony powietrza, emisji odpadów, emisji hałasu, ochrony środowiska wodno – gruntowego**.**

Przewiduje się następujące działania minimalizujące negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego:

***Na etapie realizacji***

1. plac budowy oraz drogi dojazdowe zorganizowane będą w taki sposób, aby zapobiec wtórnej emisji pyłu (przykładowo: zraszanie terenu w okresie bezdeszczowym, ograniczenie prędkości pojazdów);
2. wszelkie podejmowane na etapie budowy działania będą wykonywane w sposób zabezpieczający grunt i ziemię przed zanieczyszczeniem;
3. przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do odzysku a następnie   
   do unieszkodliwiania traktując składowanie, jako ostateczność;
4. w fazie realizacji inwestycji zapewnione będzie zorganizowane, szczelne odprowadzanie ścieków socjalno – bytowych, z zachowaniem warunków ochrony środowiska gruntowo – wodnego;
5. w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego w rejonie planowanej inwestycji, będą zastosowane odpowiednie środki organizacyjno – techniczne w celu niekontrolowanego zanieczyszczonej tj.:

* pojemniki z chemikaliami i olejami napędowymi znajdujące się na placu budowy będą zabezpieczone przed uszkodzeniami,
* ewentualne niekontrolowane wycieki do gruntu powinny być natychmiast zgłaszane do WIOŚ,
* pracownicy budowlani zostaną przeszkoleni/poinstruowani o zakazie wylewania jakichkolwiek chemikaliów, a także zanieczyszczonej wody wprost do ziemi.

Podczas wykonywania prac związanych z realizacją inwestycji zachowane zostaną wszelkie środki, mające na celu gwarancję ochrony środowiska gruntowo – wodnego np. magazynowanie materiałów budowlanych w wyznaczonym miejscu na utwardzonym podłożu, **utwardzenie płyt dojazdowych, lokalizacja parkingu pojazdów budowlanych na utwardzonym podłożu, co zapewni ochronę środowiska przed ropopochodnymi pochodzącymi z awarii sprzętu budowlanego**.

W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie będzie uwzględniał ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

**Ponadto zapewniona będzie stała kontrola sprzętu, placu budowy i neutralizacja miejsc mogących powodować ewentualne zagrożenie. Plac budowy wyposażony będzie w odpowiednie sorbenty, które w wypadku wycieku substancji ropopochodnych np. na skutek awarii sprzętu budowlanego umożliwią ich bezpieczne zebranie i zmagazynowanie do czasu odebrania ich przez podmiot zajmujący się ich profesjonalną utylizacją.**

***Na etapie eksploatacji***

W zakładzie przewidziane zostały rozwiązania w kierunku zapewnienia wysokiego poziomu oszczędności energetycznej. W tym celu projektuje się:

* materiały i urządzenia posiadające aktualne dopuszczenia do stosowania   
  w budownictwie spełniające wszelkie wymagania odnośnie sprawności energetycznej,
* układ regulacji automatyki umożliwiający okresowe obniżenie parametrów zadanych instalacji uwzględniając okresy wyłączenia instalacji z normalnego użytkowania,
* system automatyki i sterowania oraz monitoringu systemów wraz z detekcją stanów awaryjnych dla optymalnej pracy wszystkich układów grzewczo-wentylacyjnych,
* wyposażenie zakładu w energooszczędne oświetlenie.

Ponadto w analizowanym zakładzie prowadzony będzie rejestr aspektów środowiskowych, między innymi rejestry zużycia czynników energetycznych, surowców i paliw.

W celu zminimalizowania oddziaływania omawianego Zakładu na klimat akustyczny planuje się:

* utrzymywać wszelkie urządzenia emitujące hałas w dobrym stanie technicznym

W celu zminimalizowania oddziaływania omawianego Zakładu na stan powietrza atmosferycznego planuje się:

* utrzymywać wszelkie urządzenia powodujące emisję zanieczyszczeń w dobrym stanie technicznym i pełnej sprawności,
* ograniczenie tras przejazdów samochodów ciężarowych,
* zastosowanie urządzeń redukujących emitowane zanieczyszczenia

**W celu zminimalizowania oddziaływania omawianego Zakładu w zakresie gospodarki odpadami zakłada się:**

* stosowanie materiałów o małej szkodliwości dla środowiska,
* optymalizacji procesów wykorzystania surowców, m.in. poprzez planowanie rozkrojów, optymalizacja procesów pakowania itp.
* systematyczne kontrole, przeglądy i modernizacje maszyn oraz usuwanie drobnych usterek będą na bieżąco w celu nie dopuszczania do szybkiego zużycia urządzeń,
* optymalne planowanie zakupów, co ogranicza ryzyko powstawania nadwyżek   
  i pozbywanie się materiałów,
* stosowanie zwrotnych opakowań zbiorczych,
* prowadzenie edukacja ekologiczna kadry pracowniczej,
* prowadzenie tzw. „czystej produkcji”, polegającej na minimalizacji odpadów "u źródła”.
* stosowanie segregacji odpadów i nie dopuszczanie do mieszania się różnych rodzajów odpadów,
* magazynowanie odpadów w sposób negatywnie oddziaływujący na środowisko.

**W celu zminimalizowania oddziaływania omawianego Zakładu w zakresie gospodarki wodno – ściekowej zakłada się:**

* prowadzenie oszczędnej gospodarki wodnej,
* wprowadzanie powstających ścieków socjalnych i przemysłowych do urządzeń kanalizacji,
* podczyszczanie ścieków przemysłowych na terenie zakładu - jeśli stężenia ścieków surowych będą przekraczać dopuszczalne i ustalone normy,
* zapobieganie zanieczyszczeniu wód opadowych i roztopowych poprzez stalą kontrolę stanu nawierzchni terenu utwardzonego.

***Na etapie likwidacji przedsięwzięcia***

Działania zmierzające do ograniczania wpływu na środowisko na etapie likwidacji polegały będą na:

* monitorowaniu oddziaływań środowiskowych zidentyfikowanych w niniejszym raporcie w odniesieniu do etapu likwidacji ;
* kontrola sposobu składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowanie miejsc składowania po zakończeniu robót;
* monitorowanie prawidłowego przebiegu prac ziemnych;
* kontrola prowadzonych prac pod kątem przestrzegania przepisów bhp;
* kontrola, czy ustalenia zawarte w niniejszym opracowaniu są zgodne z rzeczywistością, poprzez monitoring zmian środowiska.

Kontrola, o której mowa w powyższym punkcie powinna dotyczyć w szczególności:

* prawidłowego zorganizowania zaplecza technicznego;
* prawidłowego magazynowania odpadów;
* prawidłowego gospodarowania odpadami;
* ruchu pojazdów na terenie obiektu i transportu ciężarowego;
* demontażu i przywracania do stanu pierwotnego.

# 13. Porównanie zastosowanej w ramach planowanej inwestycji technologii z technologią, o której mowa w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska

Technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

* stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
* efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
* zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
* stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
* rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
* wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
* postęp naukowo-techniczny;

Przedmiotowa instalacja spełniać będzie wymogi najlepszej dostępnej techniki w zakresie przetwarzania odpadów.

# 14. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska(t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519ze zm.)obszar ograniczonego użytkowania tworzy się dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej w przypadku, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska.

Analizowany zakład nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych powyżej.

Dodatkowo w ramach niniejszego raportu wykazano, że zastosowano dostępne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które pozwoliły na dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem planowanej inwestycji.

Przeprowadzona dla potrzeb opracowania niniejszego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko analiza, a zwłaszcza rozpoznanie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego wykazują, że uciążliwość obiektu zamyka się w obrębie nieruchomości objętych inwestycją, do których inwestor posiada tytuł prawny.

# 15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Na obecnym etapie procedury administracyjnej uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia, Wnioskodawca nie przewiduje wystąpienia konfliktów społecznych.

W ocenie autorów przedmiotowego opracowania, zastosowanie się do przedstawionych poniżej podstawowych zasad komunikacji i mediacji, podczas ewentualnego sprzeciwu społecznego dotyczącego planowanej Inwestycji, zapewni wypracowanie przez Inwestora oraz stronę społeczną rozwiązań i decyzji możliwych do zaakceptowania dla wszystkich zaangażowanych stron.

# 16. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

## 16.1. Etap budowy

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawne etap budowy objętej wnioskiem inwestycji wymaga objęcia monitoringiem następujących elementów:

* monitorowanie oddziaływań środowiskowych w odniesieniu do etapu budowy   
  i montażu instalacji;
* kontrola sposobu gromadzenia i przechowywania materiałów oraz uporządkowanie miejsc gromadzenia materiałów po zakończeniu robót;
* kontrola prowadzonych prac pod kątem przestrzegania przepisów bhp;
* akceptowanie materiałów instalacyjnych, urządzeń i dostaw przewidzianych przez wykonawcę robót, kontrola dokumentów jakości, deklaracji zgodności oraz certyfikatów zgodnie z dostarczoną przez zamawiającego procedurą;

Kontrola dotyczyć będzie w szczególności:

* prawidłowego zorganizowania zaplecza technicznego placu budowy;
* sprawności technicznej maszyn i urządzeń;
* prawidłowego magazynowania odpadów;
* prawidłowej lokalizacji i gromadzenia materiałów budowlanych;
* prawidłowego gospodarowania odpadami.

**W trakcie realizacji inwestycji** będą prowadzone prace budowlane i montażowe. Teren prowadzonych prac będzie zabezpieczony i oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych tak, aby nie stwarzał zagrożenia dla ludzi. Strefy niebezpieczne uniemożliwiające dostęp osobom postronnym wyznacza się przez ich ogrodzenie i oznakowanie. Strefę niebezpieczną, w której zaistnieje możliwość spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzi się balustradami. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczy się daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wyniesie co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

**Prawidłowe gromadzenie materiałów budowlanych** odbywać się będzie tylko   
w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych   
i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Substancje i preparaty niebezpieczne przechowywane będą w opakowaniach producenta.   
W pomieszczeniach magazynowych umieszczone zostaną tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Prefabrykaty układane będą zgodnie z instrukcją producenta. Na terenie działki zostanie wyznaczone miejsce do magazynowania odpadów zgodnie z przepisami szczegółowymi ustawy o odpadach.

Monitoring oddziaływań środowiskowych na etapie budowy opierał się będzie   
na prowadzeniu przez kierownika robót bieżącej kontroli i nadzoru wykonywanych przez niego prac zgodnie z przepisami ochrony środowiska i przepisów bhp.

**Sposób zagospodarowania mas ziemnych, powstałych w wyniku budowy:**

W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie   
na rzeźbę terenu. Wpływ na środowisko geologiczne będzie spowodowany koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych, w celu budowy fundamentów. Wykonane zostaną również wykopy liniowe, w celu ułożenia sieci i przyłączy. Prace te niewątpliwe spowodują antropogeniczne przekształcenie powierzchni ziemi, polegające na przesuszeniu i zaburzeniu naturalnej struktury gruntu. Ciężki sprzęt pracujący podczas budowy może powodować kompakcję gruntów. W celu minimalizacji tego zagrożenia pojazdy powinny poruszać się po wytyczonych trasach, aby ograniczyć zajętość terenu do minimum. W celu zabezpieczenia gruntów zaleca się:

* ostatnią część wykopu wykonać ręcznie nie dopuszczając do naruszenia rodzimej struktury gruntu,
* podłoże gruntowe w wykopie wibrować mechanicznie,
* nie dopuszczać do nawodnienia wykopów.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”.

Podczas robót budowlanych zostanie wydobyta ziemia powstała z wykopów oraz niewielkie ilości humusu. Humus zostanie wykorzystany na miejscu na powierzchni biologicznie czynnej do urządzenia zieleni i zgodnie z zapisami art. 2 pkt. 3) ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r *o odpadach* (Dz.U. z 2016 r., poz. 1987 ze zm.) nie będzie kwalifikowany jako odpad. Ziemia i gleba powstała z wykopów zostanie zagospodarowana do ich zasypania oraz deniwelacji terenu. Ponadto zostanie wykorzystana do uzupełnienia obwałowania znajdującego się na granicy z najbliższym terenem mieszkalnym.

## 16.2. Etap eksploatacji

Monitoring instalacji na etapie użytkowania będzie polegał na weryfikacji skuteczności zastosowanych działań minimalizujących skutki oddziaływania na środowisko:

* W zakresie gospodarki wodno – ściekowej:
* prowadzenie rejestru pobieranej wody
* okresowe przeglądy techniczne urządzeń kanalizacyjnych – kanalizacji deszczowej
* prowadzenie rejestru ilości ścieków
* wizualna kontrola utwardzonych powierzchni
* przeglądy maszyn i urządzeń
* W zakresie gospodarki odpadami:
* kontrola miejsc magazynowania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych,
* przestrzeganie segregacji odpadów i weryfikacja ilości powstających niewyselekcjonowanych, zmieszanych odpadów
* kontrola prawidłowego gospodarowania odpadami na terenie zakładu poprzez jakościową i ilościową ewidencję odpadów na którą składają się: karty ewidencji odpadu prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu oraz karty przekazania odpadu.
* W zakresie ochrony powietrza:
* przeglądy maszyn i urządzeń;
* utrzymywanie wszystkich urządzeń mechanicznych w wysokiej sprawności technicznej poprzez usługi serwisowe;
* monitoring wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych   
  z instalacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014 poz. 1542).
* W zakresie ochrony przed hałasem:
* przeglądy maszyn i urządzeń;
* utrzymywanie wszystkich urządzeń mechanicznych w wysokiej sprawności technicznej poprzez usługi serwisowe.
* okresowe pomiary emisji hałasu z instalacji prowadzone z częstotliwością raz na dwa lata zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014 poz. 1542).

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

Podczas opracowywania niniejszego raportu nie napotkano na większe trudności, uniemożliwiające pełną ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko.