Ochrona Środowiska
WB-EKO Sp. z o.o.
Biuro Projektowo Doradcze
kom.: **+48 503 025 590** www.wb-eko.pl

tel.: +48 59/82 145 45 e-mail: biuro@wb-eko.pl
tel./faks.: +48 59/840 57 18
mobilne: +48/ 507 495 251; 573 378 894; 519 736 442, 502 971 041, 798 092 631

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

przedsięwzięcia polegającego na

uruchomieniu linii technologicznej do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych na działce nr 126 obręb Sominy

PODMIOT: **JACKOP ROBOTY ZIEMNE JACEK TALECKI**
Sominy 18, 77-143 Studzienice

Numer identyfikacyjny REGON: **220390143**
Numer identyfikacji podatkowej NIP: **8421493748**
Numer rejestrowy BDO: ***000452915***

LOKALIZACJA: **działka gruntu nr: 126, obręb Sominy,** gmina Studzienice, powiat bytowski, województwo pomorskie

Podstawa prawna:
- Ustawa z dnia 03.10.2008 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 2024 r. poz. 1112*);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.).

Błaszkowski Wojciech
mgr inż. Ochrony Środowiska

*+48/ **503 025 590;** e-mail: wojtek@wb-eko.pl*

Podpisuję z Cencert
Podpisany elektronicznie przez WOJCIECH BŁASZKOWSKI
12.04.2025
16:37:12 +02'00'

Opracowanie:
*Kierujący zespołem: Wojciech Błaszkowski +48/ **503 025 590;** e-mail: wojtek@wb-eko.pl*
*Dorota Dziecielska +48/ **502 971 041;** e-mail: dorota@wb-eko.pl*

Kwiecień 2025 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp 4

1.1 podstawa prawna 4

1.2 cel i zakres opracowania.... 5

2. Opis planowanego przedsięwzięcia 6

2.1 Rodzaj i skala przedsięwzięcia.... 6

2.2 Lokalizacja inwestycji 7

2.3 Opis elementów przyrodniczych środowiska - położenie względem form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody), obszarów wodno-błotnych, górskich, leśnych oraz innych wymienionych w art. 63 ust. 1 ww. ustawy OOŚ 25

2.4 Opis technologii produkcji 27

2.5 Rodzaj i ilość wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw 39

3. Opis analizowanych wariantów....40

3.1 przewidywane skutki dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.. 40

3.2 Racjonalny wariant alternatywny – zastosowanie przesiewacza o mniejszej mocy i wydajności 40

3.3 Racjonalny wariant alternatywny – przetwarzanie odpadów w miejscu ich wytworzenia 41

3.4 Wariant proponowany przez wnioskodawcę 41

3.5 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska 41

3.6 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko 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. 42

3.7 Uzasadnienie wyboru wariantu 46

3.8 Przewidywane znaczące oddziaływania obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.... 46

4. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia 47

4.1 wielkość emisji hałasu do środowiska 47

4.1.1 Źródła hałasu bezpośredniego: 48

4.1.2 obliczenia rozkładu pola akustycznego w środowisku 51

4.1.3. Realizacja numeryczna metody obliczeniowej 52

4.2 ilość i sposób odprowadzania zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza 57

4.2.1 Modelowanie poziomów substancji w powietrzu.... 64

4.3 Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów 67

4.4 gospodarka wodno-ściekowa.... 70

4.5 Oddziaływanie na zdrowie ludzi 71

4.6 Oddziaływanie na klimat i jego zmiany (mitygacja) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie.... 71

5. Charakterystyka oddziaływania na środowisko....73

5.1. Charakterystyka i stan jakości środowiska w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia 74

5.1.1 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody 74

5.1.2 charakterystyka wód 79

5.1.3 Stan klimatu akustycznego 80

5.1.4 Poziom promieniowania elektromagnetycznego 80

5.1.5 Zanieczyszczenia gleby 80

5.1.6 Zabytki..... 80

5.2 Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji 81

5.3 Warunki wykorzystywania terenu w fazie eksploatacji 81

5.3.1 Działania chroniące środowisko:..... 81

5.3.2 Gospodarowanie odpadami..... 82

5.3.3 Stan klimatu akustycznego..... 83

5.3.4 Poziom promieniowania elektromagnetycznego 83

5.3.5 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko..... 84

5.3.6 Oddziaływanie na zdrowie ludzi..... 84

5.3.7 Oddziaływanie na wody powierzchniowe. 84

5.3.8 Oddziaływanie na skutek wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi 84

5.3.9. Analiza wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. 86

5.3.10 Oddziaływanie na florę i faunę 90

5.3.11 Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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. 90

6. Analiza możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej 91

7. Konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska 92

8. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska 92

9. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko 96

10. Likwidacja przedsięwzięcia.....97

11. Analiza możliwych konfliktów społecznych, związanych z projektowanym przedsięwzięciem 97

12. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport 99

13. Podsumowanie 99

Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....101

OŚWIADCZENIE AUTORA OPRACOWANIA.....102

Wstęp

1.1 Podstawa prawna

Niniejszy raport został sporządzony na zlecenie firmy JACKOP Roboty ziemne Jacek Talecki i dotyczy przedsięwzięcia polegającego na uruchomieniu linii technologicznej do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych na działce nr 126 gmina Studzienice, powiat bytowski, województwo pomorskie.

Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko definiuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1839).
Planowane przedsięwzięcie zostało rodzajowo wymienione w ww. rozporządzeniu i kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem z uwagi na przyjmowaną ilość odpadów na poziomie większym niż 10 t na dobę oraz całkowitą pojemność większą niż 25 000 t, podlega kwalifikacji na podstawie poniższych punktów:
§ 2 ust. 1 pkt 47 instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów inne niż wymienione w pkt 41 i 46, w tym składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 t, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018 r. poz. 2389, z późn. zm.);
§ 3 ust. 1 pkt 83 powyższego rozporządzenia - punkty do zbierania, w tym przeładunku:
a) złomu, z wyłączeniem punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
b) odpadów wymagających uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów z wyłączeniem odpadów obojętnych oraz punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
W świetle powyższego kryterium kwalifikacyjnego, przedsięwzięcie należy zaliczyć do grupy przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu w/w rozporządzenia.

W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Stosownie do art. 72 ust. 1 pkt 21 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 2024 r. poz. 1112 ze zm.) wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ma nastąpić przed uzyskaniem

zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów wydawanych na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie współfinansowana z funduszy środków Unii Europejskiej. Planowane przedsięwzięcie po realizacji nie będzie wymagało uzyskania decyzji pozwolenia zintegrowanego.

1.2 Cel i zakres opracowania

Raport opracowany został w związku pismem Wójta Gminy Studzienice RI.6220.4.2021.2024.DK z dnia 24.04.2024 r. o przystąpieniu do ponownego rozpatrzenia sprawy dot. wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na uruchomieniu linii technologicznej do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych na działce nr 126 obręb Sominy w związku z decyzją Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku znak: SKO.460.10.2023 z dnia 25.09.2023 r. uchylającą w całości decyzję Wójta Gminy Studzienice znak: RI.6220.4.2021.KW z dnia 03.03.2023 r. i przekazaniu sprawy organowi I instancji do ponownego rozpatrzenia. W opracowaniu odniesiono się do wezwania RI.6220.4.2022.KW z dnia 14.11.2022 w odniesieniu do wezwania Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku RDOŚ-Gd-WOO.39.2022.IB.2.

Jego opracowania jest ocena wpływu projektowanego przedsięwzięcia na środowisko, zdrowie ludzi oraz na zabytki. Przedmiotowy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony zgodnie z 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 2024 r. poz. 1112 ze zm.) oraz uwzględnia oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji i likwidacji. Raport został sporządzony stosownie do obowiązujących aktów prawnych, dotyczących ochrony środowiska.

Przy sporządzaniu niniejszego raportu wykorzystano m.in. następujące opracowania i dokumentacje:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego;
- „Studium ochrony krajobrazu województwa pomorskiego" dr hab. Mariusz Kistowski, dr inż. Bogna Lipińska, mgr Barbara Korwel – Lelkowska; Gdańsk, grudzień 2005 r.;
- „Aktualizację opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego" praca pod redakcją Jarosława Czochańskiego i Joanny Lemańczyk; Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku Departament Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego; Słupsk – Gdańsk 2007 r.;

- „Stan środowiska w województwie pomorskim raport 2020" (oraz za rok poprzedni) Główny Inspektorat Ochrony Środowiska; Gdańsk 2020 r.;

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na uruchomieniu linii technologicznej do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wyznaczenie miejsc do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych oraz uruchomienie procesu przetwarzania odpadów budowlanych. Podczas eksploatacji inwestycji przewiduje się zbieranie, przetwarzanie oraz czasowe magazynowanie odpadów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w miejscowości Sominy, na terenie działki o numerze ewidencyjnym 126 obręb Studzienice arkusz Sominy. Inwestorem jest Pan Jacek Talecki prowadzący działalność gospodarczą w zakresie świadczenia robót ziemnych.
Dodatkowo w związku z możliwością wystąpienia odpadów złomu, często stanowiącego integralną część z dowożonymi odpadami budowlanymi, jak również możliwością zbierania odpadowych elementów konstrukcyjnych hal z metali, planowane przedsięwzięcie wiązało się będzie ze zbieraniem złomu. Na terenie przedsięwzięcia nie będzie zbierany złom pochodzący z innych źródeł. Proces usuwania złomu z masy odpadów budowlanych prowadzony będzie ręcznie, ewentualnie przy użyciu koparki. Nie planuje się ręcznego cięcia złomu i tym samym nie powstanie źródło emisji do powietrza.

Uruchomienie linii do przetwarzania odpadów budowlanych nie wymaga wznoszenia żadnych budynków. Na placu składowym ustawione zostaną mobilne urządzenia, które będą wynajmowane:

- kruszarka szczękowa typu METSO 900x600 o wydajności 100 Mg/h, przy pomocy której odpady budowlane będą odzyskiwane (kruszone). Kruszywo stanowiące materiał budowlany będzie wykorzystywane w budownictwie w pracach typu: utwardzanie nawierzchni terenu, do budowy nasypów drogowych, podbudów dróg;
- przesiewacz bębnowy o wydajności od 90 do 180 Mg/h, którego celem będzie rozdzielenie materiału na frakcje różnej wielkości - poszczególne frakcje mają w praktyce różne zastosowanie.

Wydajność zarówno kruszarki jak i przesiewacza zdeterminowana jest czasem pracy, rodzajem przetwarzanego materiału oraz pozyskaną frakcją, a także pojemnością miejsca magazynowania odpadów i kruszyw.

Praca instalacji odbywać się będzie w trybie jednozmianowym. Praca instalacji ograniczy się do 4 dni w tygodniu tj. od poniedziałku do czwartku (bez piątków). Kruszarka pracować będzie maksymalnie przez 2 dni w tygodniu natomiast przesiewacz pracować będzie jeden dzień w tygodniu. Zakłada się, iż proces kruszenia/przesiewania może być prowadzony w różne dni od poniedziałku do czwartku. Urządzenia służące do przetwarzania odpadów ulokowane zostaną na terenie zakładu na czas prowadzenia

procesu przetwarzania odpadów tj. kruszenia lub przesiewania. Odpady przewidziane do przetworzenia pobierane będą z miejsca magazynowania zbieranych odpadów. Strefa przetwarzania zależna będzie od wykonywanych prac.

Zakłada się przetwarzanie do ok. 700 Mg odpadów gruzu budowlanego na dobę oraz przesiewanie ok. 1080 Mg odpadów gleby, ziemi, urobku na dobę. Roczna masa przetworzonych odpadów szacowana jest na 128 960 Mg, natomiast przewidziana roczna ilość zbieranych odpadów wynosi 140 000Mg.

2.2 Lokalizacja inwestycji

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w miejscowości Sominy, na terenie działki o numerze ewidencyjnym 126 obręb Studzienice arkusz Sominy, gmina Studzienice, powiat bytowski, województwo pomorskie. Całkowita powierzchnia działki wynosi 2,95 ha. Działka stanowi własność Inwestora. Teren przedsięwzięcia jest utwardzony kruszywem.
Wjazd i wyjazd na działkę nr 126 odbywać się będzie z drogi nr 195/1.

Linia do przetwarzania odpadów ulokowana zostanie na działce nr 126. Łączna powierzchnia wykorzystywana na potrzeby instalacji tj. powierzchnia zajęta przez kruszarkę, przesiewacz, a także miejsce na materiał przeznaczony do przetwarzania i materiał przetworzony nie przekroczy 0,13 ha. Materiał przeznaczony do przetwarzania składowany będzie w wyznaczonych miejscach, na działce nr 126. Plac składowy dla odpadów przeznaczonych do zbierania i przetworzenia będzie miał powierzchnię ok. 1000 m^2.

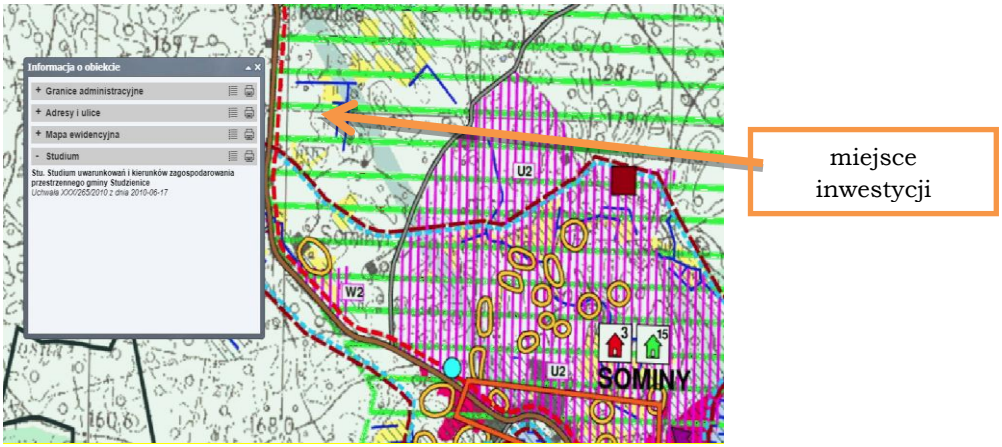
Miejsce inwestycji znajduje się w otoczeniu terenów wykorzystywanych rolniczo. Działka 126 graniczy z:
- od strony północnej z nieużytkiem rolnym,
- od południa z nieużytkiem rolnym,
- od strony zachodniej z drogą nr 195/1
- od strony wschodniej z nieużytkiem rolnym.

Najbliższe zabudowy mieszkaniowe zaplanowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego znajdują się w kierunku południowy-zachód w odległości ok. 96 m oraz w kierunku północny-zachód w odległości ok. 112 od granicy działki 126.

Źródło: https://bytowski.e-mapa.net/

Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z zapisami *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Studzienice* (uchwała XXX/265/2010 z dnia 17.06.2010 r.) obszar planowanego przedsięwzięcia położony jest w strefie użytków rolnych.



https://studzienice.e-mapa.net

2.2.1 opis obecnego zagospodarowania terenu działki 126 oraz rodzaju prowadzonej na niej działalności

Na terenie części działki 126 obręb Studzienice obecnie znajduje się zaplecze działalności prowadzonej przez Inwestora, który świadczy usługi w zakresie prac budowlanych, robót ziemnych, drogowych, rozbiórkowych oraz transportowych. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmianę profilu działalności firmy, dodatkowo prowadzone będzie kruszenie oraz przesiewanie odpadów budowlanych. Teren planowanego przedsięwzięcia nie wymaga uzbrojenia, nie planuje się wykonania nowych przyłączy. Działka nr 126 jest częściowo przekształcona przez człowieka. Na terenie inwestycji nie występuje roślinność cenna przyrodniczo, nie występują również gatunki podlegające ochronie. Planowane przedsięwzięcie nie wymaga usunięcia

drzew lub krzewów. Część działki stanowi teren biologicznie czynny, który pozostanie niezmieniony. Inwentaryzacja przyrodnicza terenu inwestycji oraz obszarów sąsiednich wykonana została w sezonie wiosennym w celu wskazania obecności składników przyrody podlegających ochronie w związku z określenia wpływu planowanej realizacji na środowisko w ramach oceny oddziaływania. Na inwentaryzację przyrodniczą składa się analiza danych literaturowych oraz badania terenowe. Większość badań wykonano metodą marszrutową. W razie konieczności w terenie wykonano uproszczone zdjęcie fitosocjologiczne płatów siedlisk pod kątem oceny stanu siedliska. Analizując badany obszar należy stwierdzić bezpośrednie odziaływanie człowieka na siedlisko oraz znaczną zmianę naturalnej swoistej roślinności w kierunku typowej roślinności segetalnej. Ocena strefy bezpośredniego odziaływania planowanej inwestycji na podstawie badań prowadzonych w okresie wegetacyjnym opartych na ekspertyzie elementów środowiska przyrodniczego. Zaznaczając, że w chwili realizacji inwentaryzacji grunty były użytkowane jako tereny przemysłowe, tereny zabudowy, trwałe użytki zielone oraz poza granicami tereny leśne.

Analiza szaty roślinnej, analiza faunistyczna oraz oznaczone elementy przyrody nieożywionej pozwalają na wnioski (w odniesieniu do strefy bezpośredniego odziaływania) w odniesieniu do powyższej strefy:

- nie zarejestrowano ginących, zagrożonych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych w szacie roślinnej badanego terenu,
- Większość terenu pokryta jest roślinnością uprawową, typową roślinnością segetalną oraz roślinnością łąkową z klasy:

Molinio-Arrhenatheretea,

- w związku z sąsiedztwem bezpośrednio związanym z uprawami rolniczymi można stwierdzić, że fitocenoza ma charakter segetalny, ujawniający się w związku z sąsiedztwem zbiorowisk pól uprawnych i terenów ruderalnych w ramach klasy Stellarietea medii,
- planowana inwestycja nie spowoduje zmiany charakteru obszaru przy zachowaniu wszystkich najlepszych technik podczas projektowania krajobrazu i włączaniu planowanej architektury zabudowy zachowując niektóre elementy przyrody.

W momencie inwentaryzacji grunt porastała roślinność uprawowa, roślinność łąkowa oraz rośliny nieużytków.

Ocenę przyrodniczą wykonano na podstawie zdjęć fitosocjologicznych wykonanych metodą Braun - Blanquet'a na terenie i obrzeżach analizowanego obszaru. Określono parametry fizyczno-geograficzne, hydrograficzne i inne, określono sposób użytkowania i charakter antropopresji. Zarejestrowane gatunki rośli i zwierząt oznaczone zostały za pomocą:

1. Rostafański J. – Przewodnik do oznaczania roślin,
2. Polakowska M. – Rośliny wodne,
3. Szafer W. – Rośliny Polskie,
4. Bugała W. – Drzewa i krzewy,

Zbiorowiska roślinne określono przy pomocy: Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski (Matuszkiewicz W., 1982. Warszawa).
Po rozpoznaniu terenu i zapoznaniu się z budową i składem florystycznym analizowanego obszaru, ustalono zróżnicowanie pod względem florystycznym, stopień eutrofizacji oraz wpływ na siedlisko poprzez wieloletnie, niekorzystne oddziaływanie człowieka.
Do badań szczegółowych wybrano tylko reprezentatywne miejsca w celu określenia ich zróżnicowania i bioróżnorodności.
W powyższej analizie dodatkowo, przy pomocy dziesięciostopniowej skali Klappa określono wymagania wilgotnościowe poszczególnych roślin (Oświt J., Indykacja warunków wilgotnościowych w siedliskach łąkowych za pomocą wskaźników roślinnych). Przy pomocy dziesięciostopniowej skali dokonano oznaczenia siedlisk na:

- suche i okresowo nawilżane (przedział od 4.0 – 5.3),
- świeże i wilgotne (przedział od 5.3 – 6.6),

Większość terenu pokryta jest typową roślinnością uprawową oraz roślinnością łąkową. Są to najczęściej zbiorowiska synantropijne, antropogeniczne, łąkowe i pastwiskowe, półnaturalne. Są najczęściej spotykanymi zbiorowiskami półnaturalnymi, ubogimi florystycznie. Użytkowane są jako pola uprawne, łąki kośne lub pastwiskowe.
<u>Podczas analizy określono poniższe gatunki roślin:</u>

- wyka drobnokwiatowa – Vicia hirsuta
- bodziszek drobny – Geranium pusillum,
- gwiazdnica pospolita – Stellaria media,
- mak polny – Papaver Rhoeas,
- kupkówka pospolita - Dactylis glomerata,
- kminek zwyczajny - Carum carvi,
- marchew zwyczajna - Daucus carota,
- wyczyniec łąkowy - Alopecurus pratensis,
- komosa biała – Chenopodium album
- dzwonek rozpierzchły - Campanula patula,
- złocień właściwy - Leucanthemum vulgare,
- mniszek pospolity - Taraxacum officinale,
- jastrun wczesny - Leucanthemum vulgare,
- biedrzeniec wielki - Pimpinella major,
- jaskier ostry - Ranunculus acris,
- jaskier rozłogowy - Ranunculus repens
- szelężnik włochaty - Rhinanthus alectorolophus,
- konietlica łąkowa - Trisetum flavescens,
- stokłosa miękka - Bromus hordeaceus,
- rajgras wyniosły - Arrhenatherum elatius,
- tymotka łąkowa - Phleum pratense,
- tomka wonna - Anthoxanthum odoratum,
- kłosówka wełnista - Holcus lanatus,
- chaber łąkowy - Centaurea jacea,

- komonica zwyczajna - Lotus corniculatus,
- wiechlina łąkowa – Poa pratensis,
- życica trwała – Lolium perene,
- życica wielokwiatowa – Lolium multiflorum,
- babka zwyczajna – Plantago mayor,
- wyka drobnolistkowa – Vicia hirsuta,
- fiołek polny – Viola arwensis,
- tasznik pospolity – Capsella bursa pastoris,
- chaber bławatek – Centaurea cyamus,
- niezapominajka polna – Myosotis arvensis,
- poziewnik szorstki – Galeopsis tetrahit,
- skrzyp polny – Equisetum arvense,
- fiołek trójbarwny – Viola arvensis,
- fiołek leśny – Viola reichenbachiana,
- dziórawiec zwyczajny – Hypericum perforatum
- koniczyna polna – Trifolium, arvense,
- koniczyna łąkowa – Trifolium dubium,
- wyka ptasia – Cicia cracca,
- wyka drobnolistkowa – Vicia hirsuta,
- tasznik polny – Capsella bursa-pastoris,
- gorczyca polna – Sinapis arvensis,
- sporek polny – Spergula arvensis,
- tojeść pospolita – Lysimachia vulgaris,
- niezapominajka polna – Myosotis arvensis,
- przetacznik leśny – Veronica officinalis,
- pszeniec zwyczajny – Melampyrum pratense,
- łopian większy – Arctium lappa,
- jastrzębiec kosmaczek – Hieracinum pilosella,
- maruna bezwonna – Matricaria perforatum,
- podbiał pospolity – Tusillago farfara,
- biedrzeniec mniejszy – Pimponella saxifraga,
- śmiałek darniowy – Deschampsia caespitosa,
- śmialek pogięty – Deschapmsia flexuosa.

Nie stwierdzono występowania zakrzaczeń oraz drzew w zakresie realizacji przedsięwzięcia. Na całym obszarze we wszystkich zdjęciach fitosocjologicznych dodatkowo stwierdzono występowanie poniżej określonych gatunków roślin. We wszystkich przypadkach przechodziły one układem w synantropijne gatunki z sąsiednich upraw takie jak perz zwyczajny – Elymus repens czy mietlicę białawą – Agrostis gigantea.

Oznaczone gatunki towarzyszące:

- krwawnik pospolity - Achillea millefolium
- powój polny – Convolvus arvensis,
- skrzyp polny – Equisetum arvese,
- szczaw zwyczajny – Rumex acetosa,
- szczaw polny – Rumex acetosella,

- rdest ptasi – Polygonum aviculare,
- koniczyna biała – Trifoliuum repens,
- koniczyna łąkowa – Trifolium pratense,
- mięta polna –Mentha arvensis,
- babka lancetowata – plantago lanceolata,
- przytulia pospolita – Galium mollugo,
- marchew zwyczajna – Daucus carota,
- rumianek pospolity – Chamomilla reticulata,
- maruna bezwonna – Matricaria perfoliata,
- bylica pospolita – Artemisia Vulgaris,
- ostrożeń łąkowy – Cirsium rivulare,
- ostrożeń polny – Cirsium arvense,
- mniszek lekarski – Taraxacum officinale,
- tobołki polne – Thlaspi arvense,
- pięciornik gęsi – Potentilla anserina,
- chrzan pospolity - Armoracia rusticana,
- sosna pospolita – Pinus silvestris,
- świerk pospolity – Picea abies,
- topola osika – Populus tremula,
- róża dzika – Rosa canina,
- róża pomarszczona – Rosa plicata,
- jarząb pospolity – Sorbus aucuparia,
- malina właściwa – Rubus idaeus,
- jeżyna fałdowana – Rubus plicatus,
- brzoza brodawkowata – Betula veruscosa,
- bez czarny – Sambucus nigra.

Obszar oddziaływania bezpośredniego cechuje stosunkowo niewielkie zróżnicowanie siedlisk związane ze zbliżonym kierunkiem użytkowania terenu. Fitocenoza ma charakter segetalny powiązany bezpośrednio z uprawami i rolniczym sposobem wykorzystywania okolicznych terenów. Obszar posiada znaczną powierzchnię, zachowuje ciągłość w strefie obwodowej. Występują tu rośliny w przewadze nitrofilne z klasy Phragmitetea jak pokrzywa zwyczajna – Urtica dioica - pokrzywa żagawka – Urtica urens. Są to rośliny występujące w bliskości siedlisk ludzkich, do swojego prawidłowego rozwoju wymagają podłoża bogatego w związki azotu. W ramach analizy dokonano rozpoznania planowanej do realizacji inwestycji z podziałem na zwierzęta i rośliny. Zbiorowiska funkcjonujące w miejscu planowanej realizacji nie odznaczają się szczególnie wysokimi walorami przyrodniczymi. Jako komponent siedliska łatwo się odradzają i dysponują dużym potencjałem regeneracyjnym. W podsumowaniu można wykluczyć możliwość wystąpienia negatywnego wpływu przedsięwzięcia na bioróżnorodność. Z uwagi na dzielący dystans planowanego przedsięwzięcia od cennych przyrodniczo siedlisk oraz zakres realizowanego zamierzenia możemy stwierdzić, iż nie ma podstaw do założenia możliwości wystąpienia oddziaływania na siedliska cenne przyrodniczo. W sąsiedztwie oraz wokół

terenów planowanych pod realizację znajdują się tereny tereny wykorzystywane rolniczo, w dalszej części tereny zabudowy. W znacznej odległości znajdują się tereny upraw leśnych, z przewagą gatunków iglastych: sosny zwyczajnej – Pinus sylvestris, świerka pospolitego – Picea abies. Jest to typowy układ ekologiczny lasu borealnego z niewielką domieszką drzew liściastych jak brzoza – Betula pendula i topole – Populus. Specyfika krajobrazu, to jest znaczne pofałdowanie, kamienistość oraz bliskość siedzib ludzkich powoduje wzmożony spływ dużej ilości biogenów, a w konsekwencji eutrofizację badanego obszaru. Na analizowanym obszarze wskutek nadmiernej intensyfikacji oddziaływania człowieka oraz często nieracjonalnej gospodarki spowodowane zostały nieodwracalne zmiany, przekładające się bezpośrednio na układ bioróżnorodności. Na badanym terenie trudne jest odtworzenie naturalnego ekosystemu. Wynika to z wielu przyczyn. Podstawowym aspektem, który potwierdza powyższą hipotezę w oparciu o zebrane informacje, jest fakt stwierdzenia zupełnej zmiany szaty roślinnej na typowo łąkową ustępującą miejsca gatunkom synantropijnym. Stwierdzono po ocenie fitosocjologicznej obecność gatunków nitrofilnych oraz znaczne wymieszanie gatunków z różnych, często skrajnie odmiennych grup, uniemożliwiające często zakwalifikowanie i przypisanie do odpowiednich klas. Planowane zamierzenie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wpłynie na podwyższenie trofii siedlisk, nie wpłynie na fragmentyzację istniejących korytarzy ekologicznych, nie będzie prowadzić do dezintegracji sieci obszarów podlegających ochronie, oraz nie będzie oddziaływać negatywnie na gatunki i siedliska objęte ochroną.

Przeprowadzona ocena i monitoring ptaków w momencie inwentaryzacji potwierdziła obecność łącznie 33 gatunków ptaków, głównie w strefie pośredniej poza zakresem działki planowanej dla inwestycji. Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych na terenie planowanej realizacji oraz w zasięgu jego ewentualnego oddziaływania:

Krzyżówka Anas platyrhynchos - średnio liczny, rozpowszechniony,
Grzywacz Columba palumbus – lokalnie ptak liczny, ptak lęgowy,
Kukułka Cuculus canorus – średnio liczny,
Bocian biały Ciconia ciconia – lokalnie liczny,
Kania ruda Milvus milvus – obecność na przelotach,
Myszołów Bueto Buet – zalatujący, średnio liczny,
Żuraw Grus Grus – Umiarkowanie liczny, obecny na przelotach
Wróbel Passer domesticus – szeroko rozpowszechniony, bardzo liczny,
Sroka Pica Pica – średnio liczny, zalatujący,
Kruk Corvus corax – nieliczny, zalatujący,
Dzięcioł duży Dendrocopos major – średnio liczny, zalatujący,
Dzięciołek Dendrocopos minor – nieliczny, zalatujący,
Sójka Garrulus glandarius – średnio liczny, zalatujący,
Pliszka siwa Motacilla alba – średnio liczny,
Zięba Fringilla coelebs – liczny,
Trznadel Emberiza citrinella – średnio liczny,

Potrzeszcz Emberiza calandra – średnio liczny,
Skowronek Alauda arvensis – liczny, szeroko rozpowszechniony,
Strumieniówka Lacustella fluviatilis – nieliczny, zalatujący,
Bogatka Parus major – liczny,
Modraszka Cyanistes caeruleus – bardzo nieliczny, ptak lęgowy,
Czarnogłówka Poecile montanus – średnio liczny,
Oknówka Delichon urbica – liczny, zalatujący,
Dymówka Hirundo rustica – liczny, zalatujący,
Kos Turdus merula – lokalnie liczny,
Piecuszek Phylloscopus trochilus – liczny ptak lęgowy,
Świstunka leśna Phylloscopus sibilatrix – liczny ptak lęgowy,
Pierwiosnek Phylloscopus collybita – liczny ptak lęgowy,
Cierniówka Sylvia communis – liczny
Kapturka Sylvia atricapilla – lokalnie liczny,
Kowalik Sitta europea – średnio liczny,
Słowik szary – Luscinia luscinia – nieliczny ptak lęgowy,
Rudzik Erithacus rubecula – szeroko rozpowszechniony.

Znaczenie awifauny w odniesieniu do terenu przeznaczonego pod inwestycję określono poprzez ocenę liczebności i rozpowszechnienia występujących tu paków w odniesieniu do skali kraju. Uwzględniono skalę liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce (Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura", Wrocław).
Skala powyższa dla poszczególnych liczebności przedstawia się następująco:

Kategoria liczebności	**Zagęszczenie par lęgowych/100 km²**
1. Skrajnie nieliczny	<0,1
2. Bardzo nieliczny	01-1
3. Nieliczny	1-10
4. Średnio liczny	10-100
5. Liczny	100-1'000
6. Bardzo liczny	1'000-10'000
7. Masowy	>10'000

Z wykonanej analizy wynika, iż na badanym obszarze przeznaczonym pod inwestycję oraz na terenie ewentualnego odziaływania potwierdzono w większości gatunki średnio liczne, liczne oraz bardzo liczne występujące na terenie kraju. Grupę nieliczną reprezentują słowik szary, kruk, strumieniówka, dzięciołek. Żuraw, bocian biały oraz kania ruda są gatunkami ujętymi w załączniku Nr I do Dyrektywy Rady i Parlamentu Europejskiego 2009/147/WE z dnia 30 XII 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa – Dyrektywa Ptasia. Określono występowanie ich w sposób krótkotrwały na oblotach oraz w trakcie żerowania. Wśród przedstawicieli ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001) odnotowano kanię rudą. Nie stwierdzono gatunków zagrożonych w skali kraju. Teren objęty opracowaniem nie ma znaczenia dla ptaków migrujących

czy zimujących. Na analizowanym obszarze najczęściej wykorzystywana przez awifaunę była strefa ekotonowa pobliskiego lasu. Większość gatunków stanowi grupę występującą średnio licznie, licznie i bardzo licznie w Polsce. Grupę nieliczną reprezentują dzięciołek, kruk, słowik szary oraz strumieniówka. Wśród ssaków zinwentaryzowanych na terenie planowanej do realizacji inwestycji oznaczono zająca, lisa, nornika zwyczajnego, mysz polną oraz sarny. Planowana do realizacji inwestycja nie powoduje defragmentacji powierzchni łąkowych i leśnych. Nie utrudnia dostępu do głównych cieków i zbiorników wodnych. Obserwacja terenu wykazała wzrost występowania gatunków w strefie przyległej do zabudowań, gdzie oznaczono większą stałość występowania przedstawicieli awifauny i herpetofauny. Większość gatunków oznaczono w strefie lasu oraz bezpośrednio przyległych terenach, w zakresie odziaływania pośredniego. Wszystkie powierzchnie istotne dla zwierząt zostaną pozostawione bez przekształcenia, co zapewni możliwość swobodnego przemieszczania się. Planowana realizacja nie zakłada ingerencji czy likwidacji sąsiednich zbiorników wodnych. Cały teren inwestycji jest wydzielony od dawna od sąsiednich terenów. Eksploatacja planowanych urządzeń zakładu oraz realizacja nowo planowanej inwestycji w związku z ich charakterem oraz istniejącym od dawna wydzieleniem nie spowoduje negatywnych korelacji. W ocenie i odniesieniu do warunków troficznych eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie wywoła przekształcenia środowiska poprzez redukcję miejsc rozrodu. Powyższy teren jest obszarem wydzielonym od dawna i nie jest szczególnie atrakcyjnym obszarem lęgowym. Teren planowanej inwestycji posiada typowe walory charakterystyczne dla obszarów przemysłowych, a w sąsiedztwie rolniczo – leśnych. Na przyległościach obserwujemy większe zróżnicowanie związane z obecnością lasu. Charakterystyka formacji leśnych obecnych na przyległościach inwestycji wskazuje, iż posiadają one przeciętną wartość przyrodniczą wynikającą między innymi z młodego wieku fitocenozy. W ekspozycji nie da się wyróżnić piętrowości w układzie przestrzennym. Krajobraz da się określić jako młodoglacjalny, pagórkowaty pojeziorny. Odznacza się dużą nierównością terenu ze słabo rozwiniętym naturalnym drenażem. Cechy te zaznaczają się w większym stopniu w gatunku krajobrazu pagórkowatego pojeziernego morenowego. Ten rodzaj krajobrazu charakteryzuje podprowincę pojezierzy. Facja krajobrazu określająca teren inwestycji tworzy mikroregion pagórkowaty pojezierny z glebami gliniastymi, bielicami, pseudobielicami. Harmonia krajobrazu i jego odbiór w odniesieniu do punktów widokowych, pól ekspozycji oraz osi widokowych nie zostanie zachwiana. Na infrastrukturę harmonijną składają się obiekty, które nie zostały zakwalifikowane do obiektów dysharmonijnych. Układ terenu, jego pofałdowanie ograniczające odbiór krajobrazu, jego facji w odniesieniu do całości przestrzennej widoku, korelacji odniesienia do odległości oraz nawiązania do sąsiedniej infrastruktury nie stwarza podstawy do stwierdzenia, iż będzie to w momencie zrealizowania przedsięwzięcia, podstawą do negatywnego odbioru przestrzeni. Planowane do realizacji

przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na odbiór walorów widokowych krajobrazu, nie zaburzy odbioru przestrzenie w odniesieniu do punktów widokowych. Powyższy teren można zaliczyć do obszarów o średnich walorach krajobrazowych jako obszar użytkowany przemysłowo, oraz w strefie pośredniego oddziaływania jako leśny i rolniczy – pola i łąki w strefie zabudowań wiejskich. Oś widokowa jako linia projekcji krajobrazu w założeniu realizacyjnym nie zostanie zachwiana. Inwestycja i jej wkomponowanie w teren w żaden sposób nie zamknie odbioru przestrzeni oraz nie spowoduje wystąpienia dysharmonii, rozbicia czy załamania widoku.

W odniesieniu do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 **Bory Tucholskie PLB220009** (Dz. Urz. Woj. Pom. Z 2015 r., poz. 1161).

Przeprowadzona analiza w zakresie działań eliminujących i minimalizujących ewentualne niekorzystne oddziaływanie na stanowisko lęgowe żurawia oraz jego siedlisko (tereny podmokłe), na etapie realizacji i funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Przedmiot ochrony: A127 Żuraw *Grus grus*

Opis zagrożenia:
Istniejące – zasypywanie śródpolnych oczek wodnych (J02.01.03) - dotyczy województwa pomorskiego;
Potencjalne:

1. osuszanie terenów wilgotnych (J02.01.02),
2. zasypywanie śródpolnych oczek wodnych (J02.01.03) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego,
3. chemizacja rolnictwa (A07),
4. kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi (D02.01.01, C03.03).

Cele działań ochronnych:
Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) populacji lęgowej.
Uzupełnienie wiedzy o rozmieszczeniu i stanie populacji przelotnej wraz z zaplanowaniem w uzasadnionym przypadku dodatkowych działań ochronnych.

Działania dotyczące ochrony czynnej gatunków zwierząt oraz ich siedlisk oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania:

Zapobiegnięcie utracie siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku.

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku.
PLB220009 Bory Tucholskie w zakresie przedmiotu ochrony A127 – Grus grus – Żuraw w obrębie. Nie znajdującego się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji.

Wskaźnik	**Wartość wskaźnika, komentarz**
Populacja gatunku	Obecnie nie stwierdzono na działce inwestycyjnej. Teren planowanej inwestycji jest wydzielony ogrodzeniem z przestrzeni.
Szansa zachowania gatunku – odziaływanie pośrednie	Na etapie funkcjonowania i realizacji inwestycji zastosowano wszystkie możliwe realizacji i zabezpieczenia, oparte na wiedzy specjalistycznej i naukowej pozwalające na zabezpieczenie i zachowanie siedliska. Przedsięwzięcie swoim zamysłem nie wpływa na ograniczenie czy utratę siedlisk lęgowych poprzez niszczenie czy zmniejszanie obszaru szuwarów w rejonach występowania gatunku.
Liczba osobników	Nie stwierdzono w zakresie obszaru oddziaływania bezpośredniego – miejsce planowanych procesów zbierania oraz przetwarzania oraz w obrębie oddziaływania pośredniego (ogrodzony obszar działki).
Perspektywa ochrony	Na terenie działki niw występują miejsca lęgowe przedmiotu ochrony. Cały obszar jest ogrodzony.
Zagrożenia	Realizacja nie powoduje zasypywania oczek śródpolnych w tym astatycznych. Nie wpływa na osuszanie terenów wilgotnych. Nie powoduje stosowania nawozów – chemizacja rolnictwa.

Inwestycja w związku z obecnym sposobem użytkowania oraz wydzieleniem z przestrzeni zarówno na etapie realizacji oraz funkcjonowania nie będzie wpływać na siedlisko w całości czy na jego komponent A127.

Analiza porównawcza odziaływań wpływających na przedmiot ochrony A127 Żuraw Grus grus:

Elementy Środowiska	populacja gatunku	eutrofizacja	Utrata siedlisk	niszczenie	degradacja siedliska
Rodzaj oddziaływania					
Etap realizacji inwestycji					
Chwilowe	0	0	0	0	0
Stałe	0	0	0	0	0
Etap eksploatacji inwestycji					
Chwilowe	0	0	0	0	0
Długoterminowe	+2	+3	0	0	0
Stałe	+2	+3	0	0	0

\+ oddziaływanie pozytywne - oddziaływanie negatywne
0 – brak oddziaływań, 1 – odziaływanie słabe, 2- Oddziaływanie średnie, 3 – oddziaływanie silne

Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań środowiskowych na etapie realizacji:

- W zakresie akustyki.

W celu spełnienia kryteriów o dopuszczalnym poziomie dźwięku na terenach chronionych użytkowane będą urządzenia i pojazdy spełniające kryteria określone w Raporcie. Prędkość ruchu pojazdów będzie ograniczona i kontrolowana. Urządzenia wykorzystywane na budowie będą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska oraz posiadać aktualne badania techniczne. Zgodnie z zapisami ujętymi w opracowaniu.

- W zakresie ochrony powietrza.

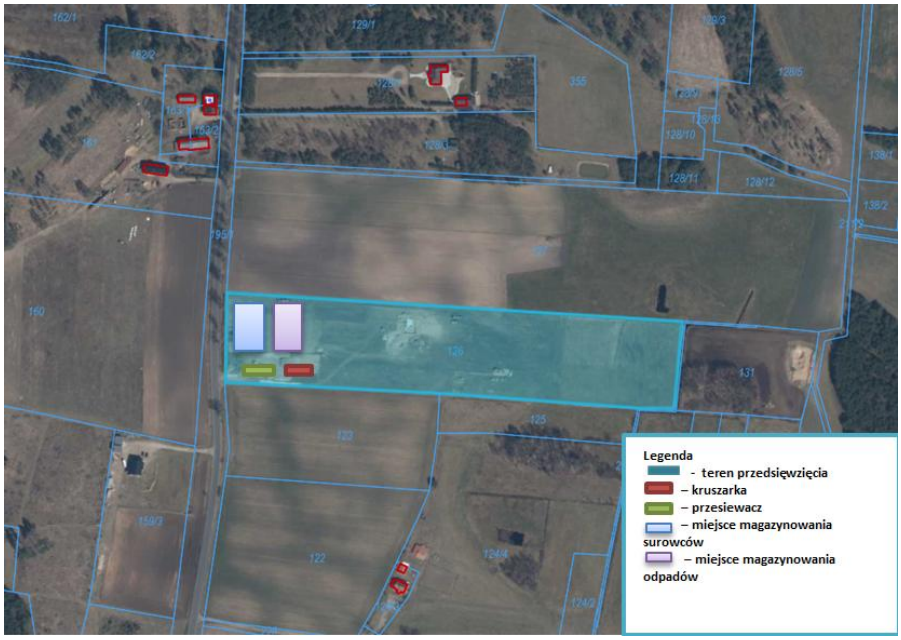
Prognozowana emisja zanieczyszczeń atmosferycznych nie będzie powodowała przekraczania dopuszczalnych poziomów określonych przez przepisy prawa i będzie się ograniczała do stosownego minimum. Zgodnie z założeniami i wyliczeniami.

Wszelkie wykopy powstałe w trakcie prac będą zabezpieczone w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich płazów i innych drobnych zwierząt.

Etap eksploatacji:

- Stosowanie na terenie inwestycji oświetlenia dającego tzw. ciepłe widmo świetlne (np. sodowego), ograniczającego przywabianie owadów nocą.
- Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów,
- Odpady będą magazynowane w szczelnych pojemnikach.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż realizacja przedsięwzięcia jest zgodna z zapisami zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Z 2015 r., poz. 1161). w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009. Teren, na którym ma być realizowana inwestycja jest obecnie wykorzystywany pod prowadzoną działalność jako baza firmy zajmującej się realizacja prac budowlanych, robót ziemnych i rozbiórkowych. Przedsięwzięcie nie spowoduje zmiany charakteru tego obszaru. Inwestycja, przy właściwej eksploatacji, nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na elementy przyrodnicze obszaru Natura 2000 PLB220009. Planowane przedsięwzięcie w zupełności wyklucza wykonywanie prac rolnych. W ramach przedsięwzięcia w odniesieniu do celów ochrony nie przewiduje się hodowli zwierząt, nie planuje się wypasu. Realizacja nie wymaga zasypywania oczek wodnych czy wykonywaniem odwodnień. Lokalizacja samego planowanego procesu zbierania i przetwarzania odpadów umiejscowiona jest w frontowej części działki bezpośrednio przy zjeździe od drogi.



Z uwagi na prawidłową gospodarkę odpadami i wodno-ściekową inwestycja nie będzie źródłem zanieczyszczeń. Na terenie przedsięwzięcia powstawać będą jedynie odpady komunalne. Gospodarka odpadami prowadzona będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, w sposób jak najmniej uciążliwy dla środowiska. Wytwarzane odpady będą zbierane selektywnie w pojemnikach, w miejscach do tego przeznaczonych i przekazywane będą zgodnie z harmonogramem wywozu odpadów komunalnych obowiązującym na terenie gminy. W odniesieniu do powyższej analizy można stwierdzić, że realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na pogorszenie obecnego stanu siedliska, tym samym wskaźniki nie ulegną pogorszeniu. Teren, na którym ma być realizowana inwestycja jest obecnie wykorzystywany pod prowadzenie działalność. Realizacja nie spowoduje zmiany charakteru obszaru. W związku z powyższym przedsięwzięcie nie spowoduje zmniejszenia populacji, wyginięcia gatunku, zmiany składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i ich siedlisk oraz dla obszaru Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z wycinką lasu czy usuwaniem podszytu, nie przewiduje się wycinki drzew czy usunięcia zieleni. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z dachów obiektów uznaje się za czyste i mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Pozostałe wody opadowe i roztopowe rozprowadzane będą w sposób rozproszony w granicach działek bez oczyszczenia. Analizowane przedsięwzięcie swoim zakresem nie wpływa niekorzystnie na chroniony krajobraz, siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin, zwierząt i grzybów.

Analiza wpływu przedsięwzięcia na krajobraz.

Specyfika analizowanego obszaru w odniesieniu do stref bezpośredniego oddziaływania (zakres planowanej strefy zbierania i przetwarzania odpadów obojętnych) oraz strefy pośredniej (poza obszarem realizacji prac technologicznych, w obrębie działek) jest w znaczny sposób pofałdowana. Na analizowanym obszarze wskutek działań człowieka stwierdzono zmiany i występowanie szaty roślinnej w kierunku typowo łąkowej ustępującej

miejsca gatunkom synantropijnym. Stwierdzono po ocenie fitosocjologicznej obecność gatunków nitrofilnych oraz znaczne wymieszanie gatunków z różnych, często skrajnie odmiennych grup. Planowane inwestycja zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wpłynie na podwyższenie trofii siedlisk, nie wpłynie na fragmentyzację istniejących korytarzy ekologicznych, nie będzie prowadzić do dezintegracji sieci obszarów podlegających ochronie, oraz nie będzie oddziaływać negatywnie na gatunki i siedliska objęte ochroną. Teren planowanej inwestycji posiada typowe walory charakterystyczne dla obszarów rolniczych, antropogenicznych. Cechy te zaznaczają się w większym stopniu w gatunku krajobrazu pagórkowatego pojeziernego morenowego. W ekspozycji nie da się wyróżnić piętrowości w układzie przestrzennym. Krajobraz da się określić jako młodoglacjalny, pagórkowaty pojeziorny. Odznacza się dużą nierównością terenu ze słabo rozwiniętym naturalnym drenażem. Cechy te zaznaczają się w większym stopniu w gatunku krajobrazu pagórkowatego pojeziernego morenowego. Ten rodzaj krajobrazu charakteryzuje podprowincję pojezierzy. Facja krajobrazu określająca teren inwestycji tworzy mikroregion pagórkowaty pojezierny ze słabymi i bardzo słabymi glebami bielicowymi oraz pseudobielicami. Planowana realizacja została dostosowana do ukształtowania terenu i nie będzie elementem dominującym. Wkomponuje się w teren i zakłada się, że będą stanowić spójną całość. W odniesieniu do koncepcji zagospodarowania zamysł planowanej inwestycji wiąże się z zachowaniem w maksymalny sposób naturalnych walorów terenu z ograniczeniem ingerencji do minimum. Planowana zabudowa ma zostać zrealizowana w oparciu o formę architektoniczną zapewniającą dostosowanie do krajobrazu – w szczególności do zróżnicowanego ukształtowania terenu. Z uwzględnieniem i zachowaniem maksymalnego stanu istniejących nierówności oraz z maksymalnym zachowaniem i uwzględnieniem w bilansie powierzchni zabudowy zieleni. Harmonia krajobrazu i jego odbiór w związku z planowaną inwestycją w odniesieniu do punktów widokowych, pól ekspozycji oraz osi widokowych, zgodnie z koncepcją architektoniczną nie zostanie zachwiana. Układ terenu, jego pofałdowanie ograniczające odbiór krajobrazu, jego facji w odniesieniu do całości przestrzennej widoku, korelacji odniesienia do odległości oraz nawiązania do sąsiedniej infrastruktury - zabudowy prowadzonej działalności oraz sąsiednich domów nie stwarza podstawy do stwierdzenia, iż będzie to w momencie zrealizowania przedsięwzięcia, podstawą do negatywnego odbioru przestrzeni. Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na odbiór walorów widokowych krajobrazu, nie zaburzy odbioru przestrzenie w odniesieniu do punktów widokowych. Powyższy teren można zaliczyć do obszarów o średnich walorach krajobrazowych jako obszar użytkowany rolniczo – pola i łąki w strefie upraw rolniczych. Oś widokowa jako linia projekcji krajobrazu w założeniu realizacyjnym nie zostanie zachwiana. Inwestycja i jej wkomponowanie w teren w żaden sposób nie zamknie odbioru przestrzeni oraz nie spowoduje wystąpienia dysharmonii, rozbicia czy załamania widoku

w związku z w wkomponowaniem w teren uwzględniające nachylenie i naturalne stopniowanie odbioru w estetyce widoku horyzontu. Planowana inwestycja ze swoimi założeniami stanowi optymalną koncepcję lokalizacyjna, zagospodarowania i zapewnia wypośrodkowanie w koncepcji zwiększenia dostępności do własnego mieszkania dla ludzi rozpoczynających swój start w życiu rodzinnym z wpisaniem się planowanej koncepcji inwestycji w krajobraz. Ponadto ukształtowanie terenu, nachylenie skarp a także naturalne warunki układu zabudowy determinują planowaną formę zabudowy z wykorzystaniem dostępności terenu w założonej lokalizacji. Korelacja odniesienia do odległości widoku w nawiązaniu do sąsiedniej infrastruktury nie stwarza podstawy do stwierdzenia, iż będzie to w momencie zrealizowania przedsięwzięcia, podstawą do negatywnego odbioru przestrzeni. Nie wpłynie negatywnie na odbiór walorów widokowych krajobrazu, nie zaburzy odbioru przestrzenie w odniesieniu do punktów widokowych. Infrastruktura inwestycji i jej wkomponowanie w teren w żaden sposób nie zamknie odbioru przestrzeni oraz nie spowoduje wystąpienia dysharmonii, rozbicia czy załamania widoku. Na infrastrukturę harmonijną składają się obiekty, które nie zostały zakwalifikowane do obiektów dysharmonijnych. W świetle zaplanowanej realizacji nie należy spodziewać się przesłonięcia ekspozycji widokowych, nastąpi jedynie zmiana charakteru krajobrazu pierwszego planu na wiejski z zabudową o charakterze zbliżonym do układu okolicznej zabudowy. W kontekście odbioru krajobrazu z będących w zasięgu oddziaływania dalszych punktów widokowych, pól ekspozycji i osi widokowych zmianie ulegnie jedynie pojawienie się brył budynków wraz z infrastrukturą, wkomponowanych w teren oraz widokowo w ekspozycję obszaru.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że na całym terenie planowanym pod realizację, zarówno w zakresie samych przekształceń terenu w buforze (obręb brzegu jeziora) oraz w dystansie ocenianym dodatkowo od strefy samej budowy nie stwierdzono chronionych gatunków roślin kwiatowych oraz chronionych mchów. Nie stwierdzono chronionych gatunków porostów zarówno form naziemnych, jak i epifitycznych. Nie stwierdzono płatów siedlisk przyrodniczych Natura 2000 oraz występowania skupisk czy zbiorowisk herpetofauny. Okoliczna zabudowa oraz bliższa realizacji zabudowa zagrodowa z założonym uwzględnieniem parametrów budynków w oparciu o docelowe obwarowania warunków zabudowy z zapisami zapewniającymi zachowanie typowej formy realizacji dla terenu z lokalną formą architektoniczna jako krajobrazu lokalnie kulturowego.

<u>Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia.</u>

Etap realizacji

Wszelkie prace budowlano-montażowe podejmowane na szerszą skalę prowadzą do negatywnej ingerencji w środowisko naturalne. W szczególności

prace takie powodują emisje do środowiska substancji i energii, prowadzą także do wytwarzania stosunkowo dużych ilości odpadów. Wykonawca prac powinien zatem podjąć działania zmierzające do minimalizacji uciążliwości środowiskowych związanych z fazą realizacji przedsięwzięcia.

Prace polegające na budowie budynków prowadzone będą w sposób:

- zapewniający minimalizację emisji do powietrza zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących z eksploatacji maszyn roboczych i sprzętu budowlanego:

- dzięki wdrożeniu właściwej, zoptymalizowanej organizacji prac;

- poprzez unikanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym;

- niepowodujący nadmiernej emisji hałasu do środowiska:

- poprzez zastosowanie wyłącznie sprawnych maszyn budowlanych i urządzeń o niskich poziomach emisji hałasu, spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 21.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 r. nr 263 poz. 2202 ze zm.);

- poprzez właściwą organizację prac, ograniczającą użycie sprzętu mechanicznego jedynie do pory dnia, wyłączanie maszyn i sprzętu budowlanego w czasie przerw w pracy, unikanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym,

- zapewniający ograniczenie do minimum emisji zanieczyszczeń z tytułu ruchu pojazdów ciężkich – poprzez właściwą organizację prac umożliwiającą optymalne wykorzystanie środków transportu;

- umożliwiający maksymalne wykorzystanie odpadów powstających podczas prac i właściwą nimi gospodarkę:

- poprzez selektywną zbiórkę pozostałych wytwarzanych odpadów i skierowanie ich w pierwszej kolejności do odzysku bądź recyklingu;

- zapewniający ochronę powierzchni ziemi, gruntów i wód podziemnych przed potencjalnymi zanieczyszczeniami:

- poprzez stosowanie sprawnych pojazdów, maszyn i urządzeń, gwarantujących szczelność układów silnikowych i jezdnych oraz brak jakichkolwiek wycieków olejów i płynów technologicznych;

- poprzez selektywne gromadzenie wytwarzanych odpadów w szczelnych pojemnikach lub miejscach do tego wydzielonych, zlokalizowanych na terenach uszczelnionych;

- poprzez regularne usuwanie z rejonu prowadzenia prac odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w sposób zapewniający stosowanie technologii energooszczędnych i niskoodpadowych. Organizacja pracy

zapewni zoptymalizowanie wszystkich procesów realizacyjnych, co prowadzić będzie do właściwego wykorzystania czasu przeznaczonego na zrealizowanie przedsięwzięcia, a tym samym ograniczać będzie w czasie uciążliwości środowiskowe powodowane prowadzonymi pracami.

Etap eksploatacji

Ograniczenie możliwego, niekorzystnego oddziaływania na środowisko realizowanie jest między innymi poprzez:

Zaplanowano poniższe środki zapewniające bezpieczne prowadzenie prac podczas funkcjonowania inwestycji:

Wydzielenie na placu:

- miejsca wjazdu/wyjazdu,
- miejsc składowania materiałów,
- oświetlenie,
- miejsca dostępu do apteczki.

Zabezpieczenia pracowników w środki ochrony indywidualnej:

- kaski ochronne,
- certyfikowana odzież oraz obuwie ochronne,
- okulary ochronne,
- rękawice ochronne,
- słuchawki ochronne/stopery.

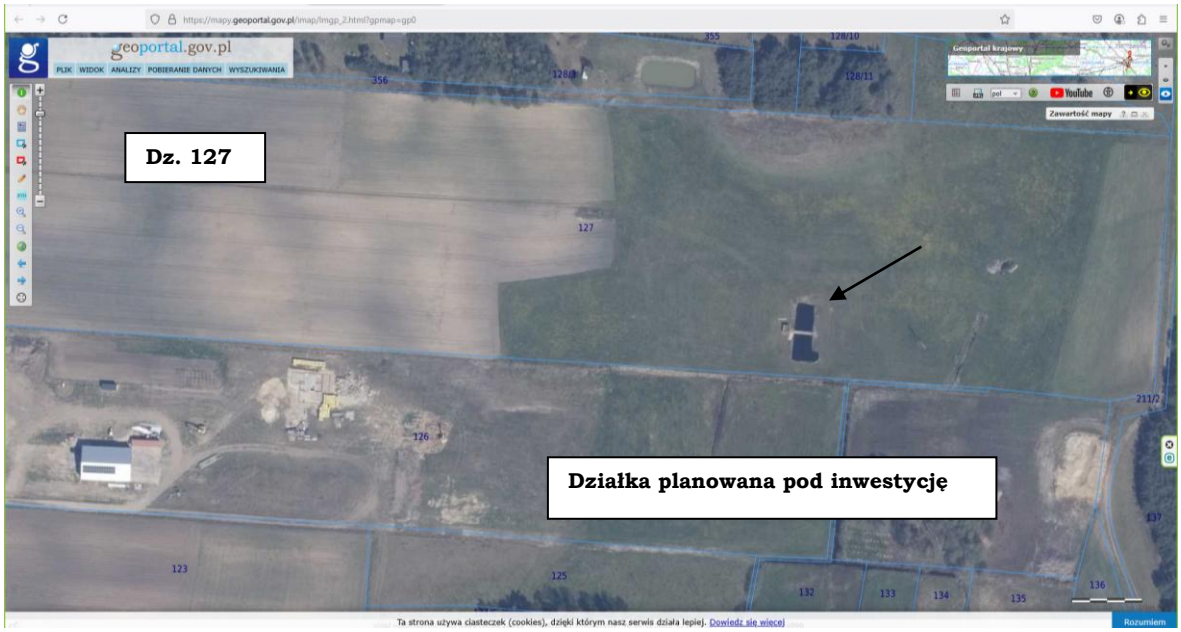
Oddziaływanie na chronione gatunki herpetofauny.

W odniesieniu do wpływu planowanej inwestycji na szlaki migracyjne zwierząt w tym płazów, należy podkreślić, że teren planowany pod inwestycję jest wydzielony z połaci krajobrazu ogrodzeniem (płotem panelowym z podmurówka betonową). W związku z faktem, iż wygrodzenie funkcjonuje od wielu lat nie zakłada się negatywnych skutków w tym obszarze. Teren inwestycji znajduje się na obrzeżach miejscowości i w bezpośrednim sąsiedztwie drogi publicznej. A planowana budowa prowadzona będzie wyłączenie w obszarze już ogrodzonym od wielu lat od przyległości.

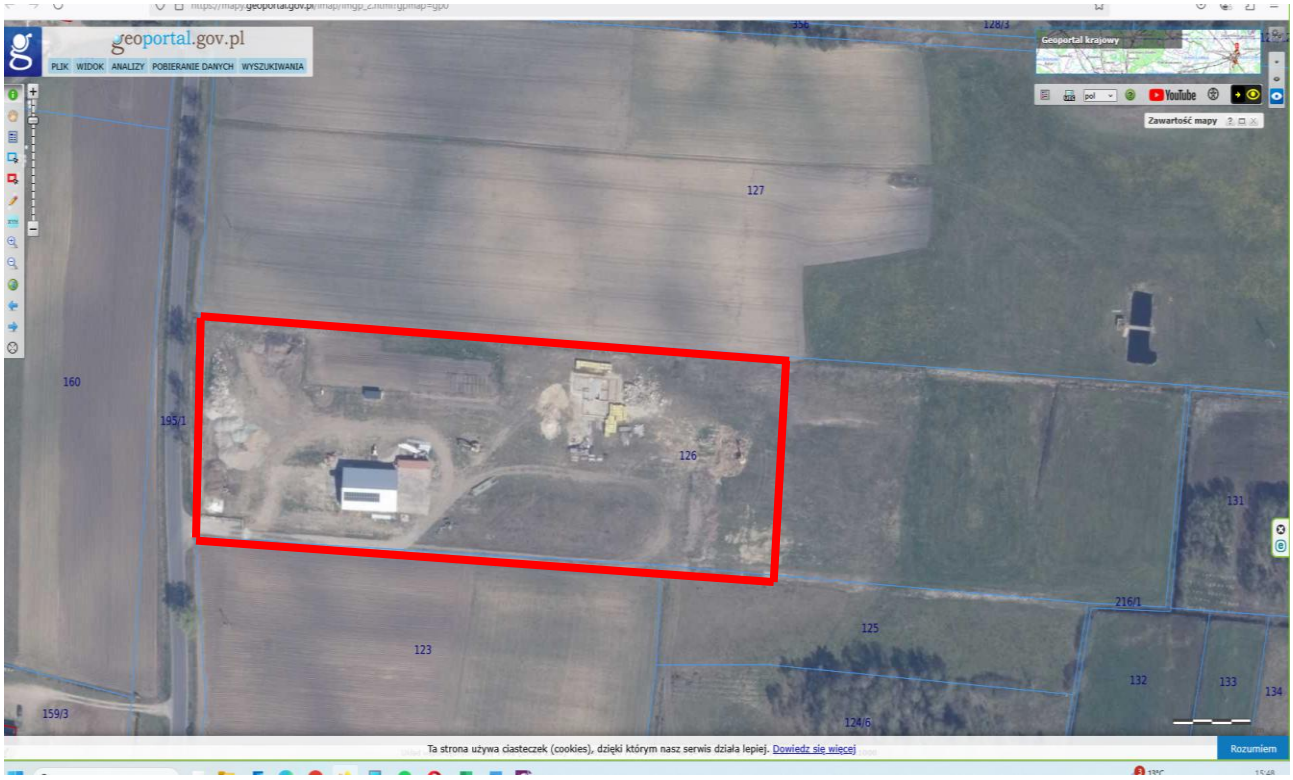
Płazy są zwierzętami amfibiotycznymi, żyjącymi w dwóch środowiskach. Z ich jaj składanych w wodzie rozwijają się larwy, które po zakończeniu rozwoju larwalnego przeobrażają się i wychodzą na ląd. Osobniki dorosłe żyją na lądzie (większość gatunków) lub w zbiornikach wodnych, rzadziej w rzekach. Ich egzystencja jest ściśle uzależniona od występowania odpowiedniej liczby i typów zbiorników wodnych, umożliwiających im rozmnażanie się. Bardzo ważne dla płazów są również siedliska lądowe w odpowiedniej odległości od wody, stanowiące miejsca ich żerowania, schronienia i zimowania. Największym zagrożeniem dla płazów jest budowa drogi, która powoduje największą śmiertelność wśród osobników. A w założeniu projektowym nie

planuje się budowy drogi a całość prac budowlanych realizowana będzie na terenie wygrodzonym, przyległym do funkcjonującego przedsiębiorstwa. Dodatkowo kierunek ewentualnych migracji płazów będzie prowadził najprawdopodobniej w kierunku terenów podmokłych i wilgotnych, czyli w kierunku przeciwnym od planowanej inwestycji oraz terenów zabudowy wsi. Wjazd na teren inwestycji jest ustalony z obecnie wykorzystywanych wjazdów. Jednakże podczas realizacji inwestycji w przypadku stwierdzenia wystąpienia płazów prace zostaną wstrzymane do momentu przyjazdu przyrodnika. Dalsze prace zostaną wznowione dopiero po odłowie zwierząt i przeniesieniu ich w bezpieczne miejsce. Po uzyskaniu stosownych zgód i pozwoleń. Planowane prace nie wymagają wykonywania głębokich wykopów, jednak planuje się prowadzenie wszystkich prac w taki sposób, aby zminimalizować możliwość wystąpienia zastoisk wodnych czy głębokich kolein po przejazdach pojazdów ciężkich. Realizacja prac przeprowadzona będzie w sposób bezpieczny dla zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem oglądu na płazy i ograniczeniem spowodowania podczas początkowych prac dostosowawczych terenu (wyrównania i utwardzenia) wystąpienia miejsc możliwych do zasiedlenia przez płazy. Dodatkowo prowadzona będzie obserwacja terenu samej inwestycji oraz terenu poza istniejącym wygrodzeniem (płotem).

Należy zaznaczyć że sąsiednia działka od strony północnej (dz. 127) wykorzystywana jest rolniczo. W jej granicach, zgodnie z przeprowadzonymi oględzinami wykopany został zbiornik wodny. W obrysie prostokątny z ulokowanym na taflą wody pomostem. Zagospodarowanie obszaru wskazuje domniemanie wykorzystywania terenu jako rekreacyjno-wypoczynkowego. W związku z faktem wybierania na miejsca lęgowe siedlisk bagiennych, na obrzeżach jezior i stawów. Na mokradłach, śródpolnych zabagnienia itp. A samo gniazdo to kopiec z roślinności na płytkiej wodzie ukryty wśród wyższej roślinności podszytu. Zagospodarowanie i wykorzystanie działki 127 skutecznie wyklucza chęć lęgową dla Żurawia.



Poniżej obecny sposób eksploaacji działki 126 obręb Sominy:



2.3 Opis elementów przyrodniczych środowiska - położenie względem form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody), obszarów wodno-błotnych, górskich, leśnych oraz innych wymienionych w art. 63 ust. 1 ww. ustawy OOŚ

a) obszary wodno-błotne

Miejsce inwestycji leży z dala od najbliższego obszaru wodno-błotnego RAMSAR (Słowiński Park Narodowy), nie istnieje ryzyko oddziaływania na obszar. Przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Na terenie inwestycji i w jego sąsiedztwie nie występują siedliska łęgowe ani ujścia rzek.

b) obszary wybrzeży i środowisko morskie

Miejsce inwestycji leży w odległości od morza ok. 80 km. Nie istnieje ryzyko oddziaływania na środowisko morskie.

c) obszary górskie i leśne

Inwestycja realizowana będzie z dala od obszarów górskich. Od najbliższego lasu dzieli ją ok. 37 m, eksploatacja instalacji nie będzie oddziaływała na pobliskie lasy.

d) obszary objęte ochroną wód, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Teren inwestycji położony jest z dala od stref ochronnych ujęć wód, nie jest objęty żadną formą ochrony wód.

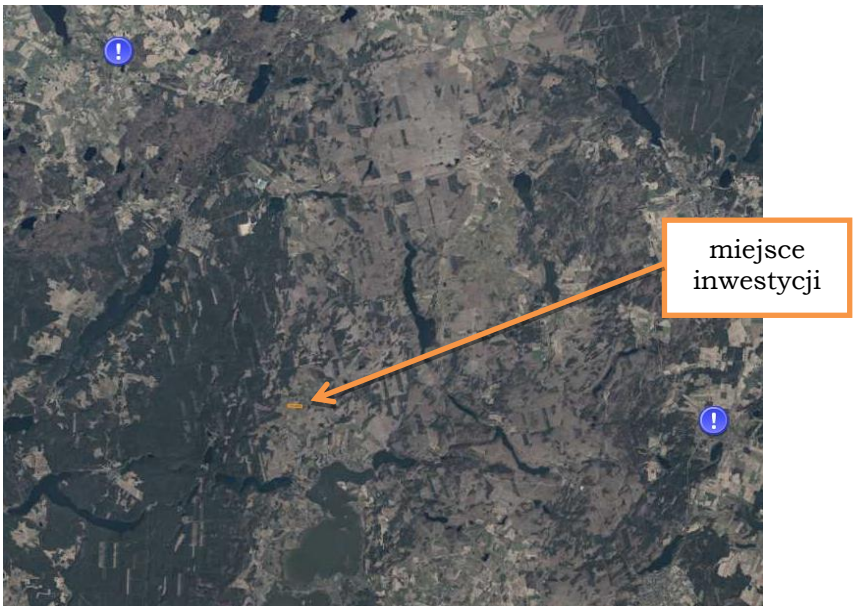
e) obszary wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody.

Miejsce inwestycji leży poza terenami objętymi formami ochrony przyrody. Odległości między miejscem inwestycji a poszczególnymi formami ochrony przyrody, wraz z ich opisem przedstawione zostały w dalszej części opracowania.

f) Informacja o obszarach, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach, na których standardy jakości powietrza zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

Położenie miejsca inwestycji względem udokumentowanych szkód i zanieczyszczeń w środowisku przedstawiono poniżej.



Źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Teren inwestycji leży poza terenami mającymi znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

h) gęstość zaludnienia

Miejsce planowanej inwestycji leży w miejscowości Sominy, którą zamieszkuje ok. 343 osób (sołectwo), (Źródło: Urząd Gminy w Studzienicach, Raport o stanie gminy za 2019 r.). Administracyjnie teren należy do gminy Studzienice, w której gęstość zaludnienia wynosi 21 os./km^2 (Źródło: GUS 31.12.2019r.).

i) obszary przylegające do jezior

Teren inwestycji nie przylega do żadnego jeziora. Najbliżej położonymi są jezioro Somińskie, znajdujące się w odległości ok. 1,9 km oraz jezioro Skoszewskie w odległości ok. 2,0 km od planowanego przedsięwzięcia.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Obszar inwestycji leży z dala od uzdrowisk, najbliższym miastem posiadającym status uzdrowiska jest Sopot oddalony o ok. 75 km.

k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Położenie miejsca inwestycji względem jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych oraz obowiązujące dla nich cele środowiskowe zostało opisane w dalszej części opracowania.

l) położenie w stosunku do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021r. poz. 624 ze zm.).

2.4 Opis technologii produkcji

Instalacja linii technologicznej do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych służyć będzie wysegregowaniu z odpadów budowlanych odpadów surowców innych niż gruz oraz gruzu, a także rozdrobnieniu i przesiewaniu odpadów budowlanych na pożądane frakcje.

Łączna powierzchnia wykorzystywana na potrzeby instalacji tj. powierzchnia zajęta przez kruszarkę, przesiewacz, a także miejsce na materiał przeznaczony do przetwarzania i materiał przetworzony nie przekroczy 0,13 ha. Materiał przeznaczony do przetwarzania składowany będzie na części działki nr 126. Plac składowy dla odpadów przeznaczonych do zbierania i przetwarzania będzie miał powierzchnię ok. 1000 m^2. Odpady będą magazynowane w pryzmach o wysokości max. do 6,0 m. Zarówno linia do przetwarzania odpadów jak i materiał przetworzony zlokalizowane będą na terenie działki nr 126. Miejsce magazynowania materiału przetworzonego będzie miało powierzchnię ok. 1000 m^2, wysokość składowanego surowca nie przekroczy 6,0 m.

W skład linii technologicznej do odzysku odpadów budowlanych wchodzić będzie: kruszarka szczękowa, przesiewacz bębnowy i niezbędny sprzęt budowlany np.: koparka, ładowarka i spycharka.

Głównym elementem instalacji do odzysku odpadów budowlanych będzie kruszarka do gruzu, część gruzu zostanie dodatkowo przesortowana przy użyciu przesiewacza.

Na przetwarzanie odpadów gruzu budowlanego składają się następujące procesy:

- czasowe magazynowanie odpadów przed poddaniem ich rozdrobnieniu;

- segregacja śladowych ilości innych materiałów odpadowych mogących znaleźć się w masie odpadu poddanego procesowi. Mogą to być między innymi: 17 04 01 – Miedź, brąz, mosiądz, 17 04 02 – Aluminium, 17 04 05 – Żelazo i stal, 17 04 07 – Mieszany metali, 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10. Odpady te zostaną oddzielone, posortowane z podziałem na poszczególne surowce i zmagazynowane, po czym zostaną przekazane do dalszego zagospodarowania.
- napełnienie ładowarką kosza nasypowego kruszarki odpadami do pokruszenia;
- kruszenie odpadów w kruszarce. Taśmociągiem bocznym zostanie odprowadzona odsiewka w ilości ok 2% masy przesiewanego gruzu, oraz inne odpady z mechanicznej obróbki (grupa 19) w ilości ok 4% masy przesianego gruzu. Taśmociągiem głównym zostanie odprowadzony rozdrobniony gruz o pożądanej frakcji – uzależnionej od ustawień urządzenia, który składowany będzie na placu;
- ładowanie rozdrobnionego gruzu i jego spedycja.

Odpady po poddaniu procesowi kruszenia i uzyskaniu opinii, certyfikatu czy atestu określającego ich przydatność do celów budowlanych, staną się pełnowartościowym materiałem budowlanym.

Wysortowane, przetworzone odpady, przygotowane do ponownego użycia wykorzystywane będą między innymi jako materiał budowlany (podbudowa) do realizacji dróg, ulic, placów, chodników itp. W oparciu o system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych/deklarację właściwości użytkowych dla mieszanki przygotowanego do ponownego użycia przekruszonego betonu z zamierzeniem zastosowania jako kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym. Między innymi zgodnie z polską normą PN-EN 13242+A1:2010 oraz w oparciu o badanie przesianych mas ziemnych spełniających warunki substancji organicznej (%s.m.) jako gleby ogrodniczej, podłoża ogrodniczego. W oparciu o zlecone i wykonane analizy próbek przez akredytowane jednostki badawcze.

Odpady po przetworzeniu, przygotowaniu do powtórnego wykorzystania staną się materiałem budowlanym i uzyskają status surowca.

Proces przeróbczy jest procesem obojętnym chemicznie i biologicznie, prowadzony jest bez użycia jakichkolwiek środków chemicznych lub biologicznych. Kruszenie odbywa się na sucho, bez dostarczania do instalacji kruszącej wody. Poszczególne rodzaje odpadów magazynowane będą selektywnie z dostosowaniem do ich właściwości chemicznych i fizycznych. Przekazywane będą do zagospodarowania wyłączenie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie z zakresu gospodarki odpadami, chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru. Odpady będą zagospodarowane w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska z zachowaniem przepisów szczegółowych w tym z zakresu bhp

i p. Ppoż. Prowadzone będzie ewidencja odpadów zgodnie z obowiązującym prawem.

Sposób prowadzenia odzysku polegał będzie na: zbieraniu odpadów, magazynowaniu ich oraz przetwarzaniu poprzez rozdrobnienie oraz przesianie. Aby proces kruszenia/przesiewania przebiegał optymalnie materiał może zostać poddany procesowi sklasyfikowanemu jako R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich jednemu z procesów wymienionych w pozycji R1-R11, czyli może zostać poddany procesom wstępnym poprzedzającym przetwarzanie odpadów, jak np.: demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie. Z odpadów budowlanych oddzielane będą metale, co klasyfikowane jest jako proces R4 - recykling lub odzysk metali i związków metali.

Proces usuwania złomu z masy odpadów budowlanych prowadzony będzie ręcznie, ewentualnie przy użyciu koparki. Nie planuje się ręcznego cięcia złomu i tym samym nie powstanie źródło emisji do powietrza.
W ramach przedsięwzięcia zakłada się wysortowanie/wydzielenie z odpadów budowlanych odpadów tworzyw sztucznych, szkła, drewna w celu poddania ich recyklingowi. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się przetwarzania kabli.

W ramach prac przesiewania mas ziemnych (gleba i ziemia), w tym kamieni oraz urobku z pogłębiania wydzielane będą frakcje: ziemia, korzenie, kamienie. Wysortowane kamienie skierowane zostaną do kruszenia. Korzenie w całości lub po rozdrobnieniu (zrębka) przekazywane zostaną podmiotom posiadającym stosowne pozwolenie w zakresie gospodarki odpadami lub przekazane zostaną osobom fizycznym do wykorzystania we własnym zakresie.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się następujące metody przetwarzania odpadów:

- R5 – Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych: proces ten ma na celu uzyskanie frakcji spełniających normy pozwalające na powtórne wykorzystanie surowca np. przy budowie dróg, nasypów kolejowych, wałów, do utwardzenia terenu lub produkcji mieszanek betonowych. Wytworzony materiał będzie spełniał normy budowlane lub jakościowe do stosowania w budownictwie.
- R12 – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11: proces odzysku będzie tożsamy z metodą opisaną wyżej, z tą różnicą, że wytworzony materiał nie będzie spełniał norm budowlanych lub jakościowych, czyli powstanie odpad, który będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- R13 – magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymieniony w R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania

u wytwórcy odpadów – magazynowanie odpadów przed przetworzeniem prowadzone będzie przez okres wynikający z procesów organizacyjnych lub technologicznych, nie dłużej niż przez okres 3 lat.

Oszacowano, że procentowy udział głównych odpadów z rozbiórki budynków kształtował się będzie następująco: beton: 40 – 50 %, cegła: 35 – 45 %, drewno: 8 %, metale: 4 %, inne: 3 %. Czynności wykonywane będą w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i normami z zakresu ochrony środowiska. Prace powyższe nie prowadzą do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów, ale powodują zmianę ich klasyfikacji względem kodów odpadów. W szczególny sposób przestrzegane będą wymogi w zakresie obrotu surowców wtórnych (przepisy ustawy o odpadach), posegregowane i rozłożone na części składowe odpady magazynowane będą selektywnie i przekazywane uprawnionym odbiorcom do dalszego zagospodarowania. Podczas prowadzenia odzysku będzie położony szczególny nacisk na ograniczenie uciążliwości przedsięwzięcia na otaczające środowisko. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, przestrzegana będzie emisja hałasu. Eksploatacja instalacji nie będzie przekraczać standardów, jakości powietrza poza terenem firmy.

Na teren przedsięwzięcia nie będą przywożone odpady zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi np. ziemia i gleba zanieczyszczona substancjami olejowymi. Odpady z miejsc wytworzenia będą bezpośrednio przekazane podmiotom, które uzyskały stosowne zezwolenie na gospodarowanie tego typu odpadami.

Praca instalacji odbywać się będzie w trybie jednozmianowym. Kruszarka pracować będzie maksymalnie przez 2 dni w tygodniu natomiast przesiewacz pracować będzie jeden dzień w tygodniu. Zakłada się, iż proces kruszenia /przesiewania może być prowadzony w różne dni od poniedziałku do czwartku).

Na terenie zakładu wraz z uruchomioną linią do przetwarzania odpadów budowlanych będzie pracowało łącznie ok. 5 pracowników.
Szacowana zdolność przerobowa instalacji wynosi 128 960 Mg, natomiast przewidziana roczna ilość zbieranych odpadów wynosi 140 000Mg. Ze względu na nieprzewidywalność podejmowanych zleceń w niniejszym opracowaniu ujęto 12 kodów odpadów przewidzianych do przetwarzania. W praktyce możliwe jest zebranie 140 000 Mg (maksymalna pojemność instalacji do przerobu 128 960 Mg). Możliwe jest zebranie odpadów jednego kodu jak i zebranie tej samej ilości odpadów łącznie dla rożnych kodów odpadów. Przy czym zakłada się, że co najmniej 90% z zbieranych odpadów stanowić będą odpady obojętne – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277).

Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do zbierania w ciągu roku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020r. poz. 10)

Odpady przewidziane do zbierania:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	ilość odpadów przewidzianych do zbierania [Mg/rok]
1.	**17 01 01**	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	**126 000 odpady obojętne**
2.	**17 01 02**	Gruz ceglany	
3.	**17 01 03**	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
4.	**17 01 07**	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
5.	**17 02 02**	Szkło	
6.	**17 05 04**	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	
7.	**20 02 02**	Gleba i ziemia, w tym kamienie	
8.	**17 01 81**	Odpady z remontów i przebudowy dróg	**14 000**
9.	**17 01 82**	Inne niewymienione odpady	
10.	**17 02 01**	Drewno	
11.	**17 02 03**	Tworzywa sztuczne	
12.	**17 03 02**	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	
13.	**17 04 01**	Miedź, brąz, mosiądz	
14.	**17 04 02**	Aluminium	
15.	**17 04 05**	Żelazo i stal	
16.	**17 04 07**	Mieszaniny metali	
17.	**17 04 11**	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	
18.	**17 05 06**	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	
19.	**17 05 08**	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	
20.	**17 06 04**	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	
21.	**17 09 04**	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	
22.	**20 01 38**	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	

Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do przetworzenia w ciągu roku:

Lp.	Odpad obojętny*	Możliwość zbierania na nieutwardzonym gruncie**	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	**tak**	**tak**	**17 01 01**	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	**128 960**
2.	**tak**	**tak**	**17 01 02**	Gruz ceglany	
3.	**tak**	**tak**	**17 01 03**	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	

Lp.	Odpad obojętny*	Możliwość zbierania na nieutwardzonym gruncie**	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
4.	**tak**	**tak**	**17 01 07**	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
5.	nie	**tak**	**17 01 81**	Odpady z remontów i przebudowy dróg	
6.	nie	**tak**	**17 01 82**	Inne niewymienione odpady	
7.	nie	**tak**	**17 03 02**	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	
8.	**tak**	**tak**	**17 05 04**	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	
9.	nie	**tak**	**17 05 06**	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	
10.	nie	**tak**	**17 05 08**	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	
11.	nie	**tak**	**17 09 04**	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	
12.	**tak**	**tak**	**20 02 02**	Gleba i ziemia, w tym kamienie	

* zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277)

** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1742)

Rodzaje i ilości odpadów oraz surowca przewidzianych do wytworzenia w wyniku przetwarzania w ciągu roku w procesie przetwarzania:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu/surowca	Ilość odpadów/ surowca [Mg/rok]
1.	**17 01 01**	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów - **po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	**113 740**
2.	**17 01 02**	Gruz ceglany - **po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	
3.	**17 01 03**	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
4.	**17 01 07**	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 - **po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	
5.	**17 05 04**	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 - **po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	
6.	**20 02 02**	Gleba i ziemia, w tym Kamienie - **po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	
7.	**17 01 81**	Odpady z remontów i przebudowy dróg - **po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	**1 2 6**

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu/surowca	Ilość odpadów/ surowca [Mg/rok]
8.	**17 01 82**	Inne niewymienione odpady **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	
9.	**17 03 02**	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	
10.	**17 05 06**	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05 **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	
11.	**17 05 08**	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	
12.	**17 09 04**	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	
13.	**19 12 02**	Metale żelazne	**2 580**
14.	**19 12 03**	Metale nieżelazne	
15.	**19 12 04**	Tworzywa sztuczne guma	
16.	**19 12 05**	Szkło	
17.	**19 12 07**	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	
18.	**19 12 09**	Minerały (np. piasek, kamienie)	
19.	**19 12 12**	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	
RAZEM			**128 960**

W przypadku, gdy odpady nie będą spełniać wymagań produktu magazynowane będą w miejscach do tego przeznaczonych w ilościach adekwatnych do przyjętych powierzchni. Poszczególne rodzaje odpadów magazynowane będą selektywnie z dostosowaniem do ich właściwości chemicznych i fizycznych. Przekazywane będą do zagospodarowania wyłączenie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie z zakresu gospodarki odpadami, chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru. Odpady będą zagospodarowane w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska z zachowaniem przepisów szczegółowych w tym z zakresu bhp i p. Ppoż. Prowadzone będzie ewidencja odpadów zgodnie z obowiązującym prawem.

Odpowiedzialność za prawidłową klasyfikację odpadów spoczywa na wytwórcy odpadów. Na teren przedsięwzięcia nie będą przywożone odpady zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi np. ziemia i gleba zanieczyszczona substancjami olejowymi. Odpady te z miejsca wytworzenia będą bezpośrednio przekazane podmiotom, które uzyskały stosowne zezwolenie na gospodarowanie tego typu odpadami. Nadmienić należy, że odpowiedzialność za prawidłową klasyfikację odpadów spoczywa na wytwórcy odpadów. Jednakże jeśli w masie odpadów znajdą się przypadkowe odpady, których inwestor nie planuje zbierać zostaną one

potraktowane jako wytworzone w ramach świadczonej usługi, zebrane selektywnie oraz zagospodarowane zgodnie z przepisami.

Sposoby magazynowania surowców oraz ich transport

Sposób magazynowania odpadów zbieranych, odpadów przewidzianych do przetworzenia oraz odpadów wytworzonych w wyniku przetworzenia przedstawiono w poniższych tabelach. Transport odpadów budowlanych i produktów przetwarzania odbywać się będzie samochodami ciężarowymi typu „łódka" należącymi do inwestora i firm zewnętrznych.

Rodzaje miejsce i sposób magazynowania odpadów przewidzianych do zbierania (w tym odpadów przewidzianych do przetworzenia)

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Pojemność miejsca magazynowania [Mg]
1.	**17 01 01**	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Strefa mag. odpadów Dz. Nr 126 obręb Sominy	W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
2.	**17 01 02**	Gruz ceglany		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
3.	**17 01 03**	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
4.	**17 01 07**	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
5.	**17 01 81**	Odpady z remontów i przebudowy dróg		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
6.	**17 01 82**	Inne niewymienione odpady		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
7.	**17 02 01**	Drewno		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	11
8.	**17 02 02**	Szkło		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	11
9.	**17 02 03**	Tworzywa sztuczne		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	11
10.	**17 03 02**	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320

11.	**17 04 01**	Miedź, brąz, mosiądz	Strefa mag. odpadów Dz. Nr 126 obręb Sominy	W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	105
12.	**17 04 02**	Aluminium		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	105
13.	**17 04 05**	Żelazo i stal		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	105
14.	**17 04 07**	Mieszaniny metali		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	105
15.	**17 04 11**	Kable inne niż wymienione w 17 04 10		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	105
16.	**17 05 04**	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
17.	**17 05 06**	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
18.	**17 05 08**	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	324
19.	**17 06 04**	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	11
20.	**17 09 04**	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
21.	**20 01 38**	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	15
22.	**20 02 02**	Gleba i ziemia, w tym kamienie		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
				Razem:	**4 880**

Na działce nr 126 wyznaczone zostaną miejsca magazynowania odpadów zbieranych i odpadów przeznaczonych do przetwarzania, zostaną one podzielone na strefy:

- ***strefa kodu 17 04 01, 17 04 02, 17 04 05, 17 04 07, 17 04 11*** – powierzchnia całkowita placu ok. 100m^2, w tym zajęte przez odpady ok. 50m^2 wysokość składowania 3m. Średnia gęstość odpadów 0,7 Mg/m^3. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania: 50 m^2 × 3m × 0,7 Mg/m^3 = **105 Mg**
- ***strefa kodu 17 05 08*** – powierzchnia całkowita placu ok. 90m^2, w tym zajęte przez odpady ok. 45m^2 wysokość składowania 4,0. Średnia gęstość

odpadów 1,8 Mg/m³. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania: 45m² × 4,0m × 1,8 Mg/m³ = **324 Mg**

- ***strefa kodu 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 01 81, 17 01 82, 17 03 02, 17 05 04, 17 05 06, 17 09 04, 20 02 02*** – powierzchnia całkowita placu ok. 700m², w tym zajęte przez odpady ok. 400 m² wysokość składowania 6,0m. Średnia gęstość odpadów 1,8 Mg/m³. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania: 400 m² × 6,0m × 1,8 Mg/m³ = **4 320 Mg**
- ***strefa kodu 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 06 04, 20 01 38*** – powierzchnia całkowita placu ok. 110m², w tym zajęte przez odpady ok. 53m² wysokość składowania 2,0m. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania dla:
  - odpadów tworzyw sztucznych, drewna, materiałów izolacyjnych: 27m² × 2,0m × 0,2 Mg/m³ = **11 Mg**
  - odpadów szkła: 3 m² × 2,0m × 2,5 Mg/m³ = **15 Mg.**

Rodzaje miejsce i sposób magazynowania odpadów przewidzianych do wytworzenia w wyniku przetwarzania:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Pojemność miejsca magazynowania [Mg]
1.	**17 01 01**	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**	Strefa mag. surowca dz. 126 obręb Sominy	W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
2.	**17 01 02**	Gruz ceglany **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
3.	**17 01 03**	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
4.	**17 01 07**	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
5.	**17 01 81**	Odpady z remontów i przebudowy dróg **- po przetworzeniu**	Strefa mag. odpadów Dz. Nr 126 obręb	W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach,	4 320

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Pojemność miejsca magazynowania [Mg]
		uzyskuje status surowca.	Sominy	luzem na placu magazynowym	
6.	**17 01 82**	Inne niewymienione odpady **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
7.	**17 03 02**	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
8.	**17 05 04**	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
9.	**17 05 06**	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05 **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
10.	**17 05 08**	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	324
11.	**17 09 04**	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
12.	**19 12 02**	Metale żelazne		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	42
13.	**19 12 03**	Metale nieżelazne	Strefa mag. odpadów Dz. Nr 126 obręb Sominy	W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	42
14.	**19 12 04**	Tworzywa sztuczne guma		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	6
15.	**19 12 05**	Szkło		W pojemnikach, kontenerach, BIG-	15

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Pojemność miejsca magazynowania [Mg]
				BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	
16.	**19 12 07**	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	6
17.	**19 12 09**	Minerały (np. piasek, kamienie)		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
18.	**19 12 12**	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach, luzem na placu magazynowym	4 320
19.	**20 02 02**	Gleba i ziemia, w tym kamienie **- po przetworzeniu uzyskuje status surowca.**		W pojemnikach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach luzem na placu magazynowym	4 320
				Razem:	**4 707**

Miejsce magazynowania materiału przetworzonego zlokalizowane będzie na działce 126, podzielone zostanie na strefy:

- ***strefa kodu 19 12 02, 19 12 03*** – powierzchnia całkowita placu ok. 100m², w tym zajęte przez odpady ok. 20m² wysokość składowania 3m. Średnia gęstość odpadów 0,7 Mg/m³. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania: 20 m² × 3m × 0,7 Mg/m³ = **42 Mg**
- ***strefa kodu 17 05 08*** – powierzchnia całkowita placu ok. 90m², w tym zajęte przez odpady ok. 50m² wysokość składowania 4,0 Średnia gęstość odpadów 1,8 Mg/m³. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania: 45m² × 4,0m × 1,8 Mg/m³ = **324 Mg**
- ***strefa kodu 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 01 81, 17 01 82, 17 03 02, 17 05 04, 17 05 06, 17 09 04, 19 12 09, 19 12 12, 20 02 02*** – powierzchnia całkowita placu ok. 700 m², w tym zajęte przez odpady ok. 400 m², wysokość składowania 6,0m. Średnia gęstość odpadów 1,8 Mg/m³. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania: 400 m² × 6,0m × 1,8 Mg/m³ = **4 320 Mg**
- ***strefa kodu 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07*** – powierzchnia całkowita placu ok. 110 m², w tym zajęte przez odpady ok. 30 m², wysokość składowania 2,0m. Wyliczenie pojemności miejsca magazynowania dla
  - odpadów tworzyw sztucznych, gumy, drewna, materiałów izolacyjnych: 15m² × 2,0m × 0,2 Mg/m³ = **6 Mg**

- odpadów szkła: 3 m² × 2,0m × 2,5 Mg/m³ = **15 Mg.**

Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które w tym samym czasie znajdować się będą na terenie działki wynosi **9 587 Mg**, co odpowiada całkowitej pojemności instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów wynikającej z możliwości ekonomiczno-technologicznych Wnioskodawcy.

Przy wyliczeniu maksymalnej masy poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie przyjęto przybliżone założenie następujących gęstości nasypowych odpadów (wiedza technologiczna zakładu zweryfikowana w oparciu o literaturę):

- beton, urobek, tłuczeń, gleba, ziemia, gruz - **1,8 Mg/m³,**
- metale żelazne, nieżelazne - z uwagi na znaczną rozpiętość gęstości nasypowych odpadów żelaznych i nieżelaznych, która kształtuje się w zakresie od ok. 0,2 do 1,6 Mg/m³ przyjęto uśrednioną wartość gęstości właściwej dla wszystkich odpadów w wysokości **0,7 Mg/m³,**
- drewno, tworzywa sztuczne, materiałów izolacyjnych – ok**. 0,2 Mg/m³**,
- szkło – ok**. 2,5 Mg/m³**.

2.5 Rodzaj i ilość wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia sprowadzać się będzie do ustawienia na działce nr 126 urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej do przetwarzania odpadów budowlanych.

Ilość paliw silnikowych zużywanych w pojazdach służących do przywozu materiałów i urządzeń będzie uzależniona od odległości przewozu. W tej sytuacji nie jest możliwe nawet szacunkowe określenie ilości potrzebnych paliw silnikowych do zrealizowania przedsięwzięcia. Podobnie ilość paliw zużytych na obszarze realizacji przedsięwzięcia w silnikach maszyn roboczych zależna będzie od organizacji prac, możliwości prowadzenia prac za pomocą sprzętu zmechanizowanego oraz szybkości uzyskiwania wymaganego efektu. Podobnie trudne do prognozowania jest zużycie energii elektrycznej w fazie realizacji przedsięwzięcia. Będzie zależało od wymiaru prac prowadzonych mechanicznie z użyciem sprzętu zasilanego elektrycznie. Urządzenia zasilane będą z tymczasowych przyłączy po uprzednim uzgodnieniu warunków przyłączenia ze służbami energetycznymi.

Etap eksploatacji

Wszystkie urządzenia linii technologicznej zasilane będą olejem napędowym (ON), jego roczne zużycie na potrzeby instalacji szacuje się na poziomie ok. 40 000 litrów. Ilość dowożonej wody do ewentualnego zraszania może kształtować się maksymalnie na poziomie 1 zbiornika (mauzera) o pojemności 110 litrów tygodniowo w okresach suszy. Jednakże w skali roku ilość ta może wynosić nie więcej niż: 8000 litrów. Woda stosowana będzie do zraszania zapobiegającego pyleniu w okresie letnim.

3. Opis analizowanych wariantów

Analiza wariantowa ma na celu odpowiedź na pytanie, czy wybrane rozwiązanie najlepiej spełnia cel stawiany przed przedsięwzięciem, przy najmniejszych negatywnych skutkach środowiskowych. Analizując wariantowość przedsięwzięcia nie można zapominać o nadrzędnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, która postrzegana jest, jako niezbędny składnik trwałego rozwoju różnych społeczeństw naszego kontynentu. Zasada zrównoważonego rozwoju nakazuje równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Rozważono wszystkie względy składające się na zasadę równoważonego rozwoju. Na obecnym etapie projektowania Inwestor nie przewiduje wykorzystania terenu na cele prowadzenia innego rodzaju działalności niż planowana w ramach projektowanego przedsięwzięcia.

3.1 przewidywane skutki dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Wariant „zerowy", czyli wariant polegający na niepodejmowaniu inwestycji nie będzie powodował oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w fazie jego eksploatacji, co uznać należy za zaletę tego wariantu. Niepodejmowanie żadnych działań nie będzie oczywiście powodować żadnych kosztów inwestycyjnych. Wybór tego wariantu spowodowałby utrzymanie obecnego, stanu zagospodarowania terenu jako bazy urządzeń i maszyn oraz surowców. Wariant niepodejmowania inwestycji nie jest brany pod uwagę, gdyż oznacza on rezygnację z prowadzenia działalności mimo posiadanych możliwości i dogodnej lokalizacji działki.
Teren pozostanie niedoinwestowany, ze stratą finansową, zarówno dla wnioskodawcy, jak i potencjalnych pracowników. Wariant ten nie jest wariantem zamierzonym i oczekiwanym przez Wnioskodawcę w związku z podjętym zamiarem realizacji inwestycji.

3.2 Racjonalny wariant alternatywny – zastosowanie przesiewacza o mniejszej mocy i wydajności

Polegający na zastosowaniu kruszarki o mniejszej mocy i wydajności. Kruszarka o mniejszej mocy byłaby rozwiązaniem ekonomiczniejszym z uwagi na realizację inwestycji i koszty wynajmu. Wariant ten jest mniej korzystny ze względu na wydłużenie czasu pracy, dłuższe generowanie hałasu, zwiększenie ruchu pojazdów oraz rozciągnięcie w czasie oddziaływania na pobliskie tereny. Dodatkowo mała wydajność kruszarki nie byłaby w stanie zabezpieczyć sprawnego funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz wymuszałaby kruszenie gruzu codziennie przez całą zmianę produkcyjną. Z uwagi na tereny sąsiednie i naciski pobliskich mieszkańców wariant ten został przez Inwestora odrzucony.

3.3 Racjonalny wariant alternatywny – przetwarzanie odpadów w miejscu ich wytworzenia

Polegający na przetwarzaniu odpadów w miejscu ich wytworzenia tj. na bieżącej budowie. Wariant ten jest czasochłonny i kłopotliwy ponieważ dla każdego z tych miejsc należałoby przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko i uzyskać konieczne decyzje administracyjne. Dodatkowo konieczność transportu maszyn budowlanych na każde miejsce wytworzenia gruzu jest trudne logistycznie, łatwiej jest transportować gruz niż maszyny budowlane. Ponadto nie zawsze jest możliwość rozstawienia instalacji, a w terenie miejskim proces kruszenia powoduje duże uciążliwości związane z hałasem i pyleniem. Dodatkowym aspektem negatywnym jest brak możliwości magazynowania powstałego kruszywa i konieczność przewozu do miejsca magazynowania.

3.4 Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Zakładający przeprowadzenie inwestycji polegającej na rozbudowie linii technologicznej do przetwarzania odpadów budowlanych. Ustawienie urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej do przetwarzania odpadów. Planowane przez inwestora urządzenia charakteryzują się odpowiednią wydajnością. Wariant ten jest korzystny dla inwestora, ponieważ zapewnia sprawne funkcjonowanie przedsiębiorstwa, zagospodarowanie odpadów najbliżej miejsca ich wytworzenia oraz rozwój firmy.

Wariant proponowany do wdrożenia jest opcją z uruchomieniem linii technologicznej do przetwarzania odpadów budowlanych na działce stanowiącej własność Inwestora przy zastosowaniu technologii opisanej w niniejszym raporcie. Wariant proponowany zapewni taki sposób przetwarzania odpadów oraz taki sposób zagospodarowania terenu, w którym zapewniona będzie ochrona wszystkich elementów środowiska. Proponowany wariant zapewnia sposób realizacji przedsięwzięcia jak najmniej ingerujący w środowisko, wszystkie urządzenia spełniać będą obowiązujące normy techniczne i związane z tym wymogi ochrony środowiska.

3.5 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

W ocenie Inwestora wariant podstawowy proponowany przez wnioskodawcę, polegający na uruchomieniu linii technologicznej do przetwarzania odpadów budowlanych jest zarazem wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, z uwagi na:

- przeznaczenie terenu działki,
- niewielką gęstość zabudowy mieszkaniowej,
- brak kolizji ciągów komunikacyjnych, po których przemieszczać się będą środki transportu dostarczające odpady i wywożące surowce;
- odpowiednią organizację pracy niepowodującą przekroczeń standardów jakości środowiska;

- brak występowania miejsc podlegających ochronie i możliwości bezpośredniego wpływu planowanego zamierzenia na nie, nie ingeruje ani nie wpływa na florę, faunę oraz obszary chronione, nie zagraża spójności obszarów Natura 2000.

Wariant ten ze względu na uwarunkowania technologiczne jest optymalny, skutecznie ograniczający oddziaływanie na środowisko. Zarówno z punktu widzenia oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko naturalne, jak i z uwagi na nakłady finansowe niezbędne do realizacji przedsięwzięcia i eksploatacji obiektu.

3.6 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko 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.

Przedmiotowa inwestycja w żadnym z analizowanych wariantów nie wymaga adaptacji do postępujących zmian klimatycznych. Ponadto brak też jest możliwości, aby zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu całego kraju oddziaływały w sposób negatywny na realizację i funkcjonowanie planowanej Inwestycji. Lokalizacja przedsięwzięcia została wytypowana tak, aby ograniczyć jej narażenie na skutki klęsk żywiołowych (z daleka od terenów zalewowych czy osuwisk). Charakter planowanego przedsięwzięcia pozwala stwierdzić, że na etapie realizacji nie wystąpią zagrożenia o charakterze nadzwyczajnym dla środowiska (katastrofa naturalna). Natomiast wystąpienie zagrożeń o charakterze nadzwyczajnym dla etapu eksploatacji należy minimalizować poprzez prawidłowe użytkowanie sprawnych techniczne urządzeń oraz przestrzeganie zasad bhp. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego biorąc pod uwagę charakter inwestycji i jej odległość od granicy państwa nie zachodzi potrzeba przeprowadzania postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:

Ludzi:

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa o charakterze jednorodzinnym oddalona jest na południowy-zachód w odległości ok. 96 m. Niezależnie od wybranych wariantów oddziaływanie na ludzi byłoby bardzo zbliżone. Wybrany przez inwestora wariant jak i warianty alternatywne wiążą się z emisją zanieczyszczeń i hałasu do powietrza.

Przetwarzanie odpadów wykonywane będzie zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przy pomocy sprawnego technicznie sprzętu, obsługiwanego przez wyszkolonych i uprawnionych operatorów.

Odpady przewidziane do przetworzenia jak i surowiec składowane będą na wyznaczonych miejscach. Teren przedsięwzięcia zostanie odpowiednio

zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Faza eksploatacji wiązać się będzie z emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza (pylenie, pracujące maszyny), lecz wykonane analizy emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza w przypadku wariantu docelowego wykazały brak ponadnormatywnych oddziaływań poza granicami terenu inwestycji.

Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze:

Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z ograniczeniem powierzchni czynnej biologicznie w związku z faktem, iż teren przedsięwzięcia jest obecnie przekształcony. Część działki została utwardzona kruszywem na potrzeby obecnie prowadzonej działalności, pozostała część stanowi teren biologicznie czynny. który nie ulegnie zmianie. Teren inwestycji nie stanowi obszaru o większym znaczeniu dla lokalnej flory i fauny. W obrębie obszaru przedsięwzięcia brak jest krzewów i drzew mogących stanowić istotne siedlisko dla lokalnej flory i fauny. Porównując wariant podstawowy z wariantami alternatywnymi niezależnie od przyjętego wariantu oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze będzie bardzo podobne. W przypadku wariantu związanego z przetwarzaniem odpadów w miejscu ich wytworzenia wybór ten byłby nieuzasadniony środowiskowo, skoro do dyspozycji jest lokalizacja z odpowiednim uzbrojeniem i przeznaczeniem. Zmiana lokalizacji wiązałaby się ze zwiększoną presją na środowisko związaną z ewentualną ingerencją w powierzchnie biologicznie czynne, a tym samym na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze. Tak więc wariant ten nie jest korzystny ze względów środowiskowych. Przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie będzie miało wpływu na funkcjonowanie gatunków flory i fauny oraz stan siedlisk przyrodniczych chronionych w obrębie istniejących obszarów podlegających ochronie. Nie wpłynie również niekorzystnie na integralność oraz spójność najbliższych obszarów objętych siecią Natura 2000. Przewiduje się, że planowana inwestycja nie pogorszy stanu siedlisk, a także nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których zostały wyznaczone najbliższe obszary sieci ekologicznej Natura 2000. Planowana inwestycja ze względu na swoją lokalizację oraz charakter nie zredukuje obszaru występowania kluczowych siedlisk przyrodniczych, nie zredukuje liczebności kluczowych gatunków i nie naruszy równowagi pomiędzy kluczowymi gatunkami dla których wyznaczono te obszary. Projektowane przedsięwzięcie nie zmniejszy różnorodności obszarów Natura 2000. Nie spowoduje zaburzeń, które wpłynie na wielkość populacji, zagęszczenie lub równowagę pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których powołano obszary Natura 2000. Zaplanowane przedsięwzięcie nie spowoduje żadnych chwilowych lub trwałych zmian w funkcjonowaniu kluczowych czynników ekologicznych warunkujących trwałość siedlisk przyrodniczych.

Wodę:

Z uwagi, iż realizacja przedsięwzięcia sprowadzać się będzie do ustawienia na działce inwestycyjnej urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej

do przetwarzania odpadów budowlanych nie zakłada się niekorzystnego oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia wód. Zagrożenie dla środowiska wodnego w czasie eksploatacji przedsięwzięcia związane może być z ewentualnymi wyciekami z pracujących maszyn, pojazdów, dlatego też na terenie budowy znajdować się będzie niezbędna ilość sorbentów neutralizujących, a prace maszyn będą podlegały systematycznej kontroli. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się możliwości wystąpienia bezpośredniego oddziaływania na wody powierzchniowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1742) magazynowanie gruzu oraz odpadów budowlanych może odbywać się na nieutwardzonym gruncie, dlatego też nie będą powstawały odcieki.

Powietrze:

Na etapie realizacji analizowanych wariantów oddziaływania w zakresie powietrza będą niemalże identyczne, ze względu na podobny zakres prac. Na etapie eksploatacji emisja gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza ze wszystkich źródeł emisji, w przeanalizowanym wariancie proponowanym w opracowaniu nie spowoduje przekraczania standardów jakości powietrza. W przypadku wariantów alternatywnych w postaci zastosowania kruszarki o mniejszej mocy i wydajności dojdzie do wydłużenia czasu pracy urządzenia i tym samym do zwiększenia emisji. Przyjmując wariant alternatywny w postaci przetwarzania odpadów w miejscu ich wytworzenia wielkość emisji będzie porównywalna. Przyjęty do realizacji wariant gwarantuje dotrzymanie norm emisji w granicach terenu objętego opracowaniem.

Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz:

Przy prawidłowo prowadzonej eksploatacji zakładu, a także przy zachowaniu wymogów i przepisów ochrony środowiska nie przewiduje się niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię ziemi niezależnie od wybranego wariantu. Oddziaływanie na krajobraz wariantów alternatywnych w stosunku do wybranego do realizacji będzie podobne ustawione zostaną urządzenia gabarytowe, które nie pozostaną niezauważalne, jednakże planowane przedsięwzięcie w wariancie przyjętym do realizacji wizualnie wpisuje się w krajobraz lokalny obecnego zagospodarowania terenu tj. bazy materiałów i sprzętu budowlanego.

Dobra materialne:

Prace realizacyjne prowadzone będą w granicy terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Przedsięwzięcie prowadzone będzie pod nadzorem, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przeprowadzone obliczenia emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, obliczenia oddziaływań akustycznych oraz analiza innych komponentów środowiska wykazała, że przy zastosowaniu proponowanych rozwiązań technicznych i technologicznych przedstawionych w projekcie, oddziaływanie przedsięwzięcia nie będzie stanowiło bezpośredniego zagrożenia dla dóbr materialnych występujących w otoczeniu inwestycji.

Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków:

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Na terenie objętym inwestycją nie występują obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków, stanowiska archeologiczne oraz dobra kultury współczesnej. Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz.U. 2021 poz. 710 z późn. zm.) odkryte w trakcie robót budowlanych lub ziemnych przedmioty posiadające cechy zabytku podlegają ochronie prawnej. Inwestor zobowiązany jest do wstrzymania wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, odpowiedniego zabezpieczenia miejsca i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

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 obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych:

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - miejsce inwestycji leży na terenie Borów Tucholskich oraz korytarza ekologicznego w ich zasięgu. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie w sposób znaczący na migrację zwierząt w korytarzu ekologicznym Bory Tucholskie GKPn-16.

Wzajemne oddziaływanie między powyższymi elementami:

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane i tworzą integralną całość. Dlatego też negatywny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu. Ponadto wzajemne wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku może powodować, że łączny efekt jest większy od sumy efektów ich działania oddzielnego (tzw. działanie synergiczne). Z punktu widzenia zdrowia ludzi najważniejsze są oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Konieczne jest także zwracanie uwagi na prawidłowość prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno – ściekowej. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się zbieranie i przetwarzanie oraz czasowe magazynowanie odpadów. Sposób prowadzenia odzysku polegał będzie na: zbieraniu odpadów, magazynowaniu ich oraz przetworzeniu poprzez kruszenie, przesiewanie. Powyższe działania odbywać się będą zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Gospodarka wodno-ściekowa dla przedmiotowej Inwestycji prowadzona będzie w oparciu o sprawdzone i skuteczne rozwiązania umożliwiające bezpieczną eksploatację inwestycji z minimalizowanym ryzykiem wystąpienia zagrożeń dla środowiska gruntowo wodnego. W oparciu o wyżej przedstawiony opis środowiska i analizę oddziaływań oraz ewentualnych zmian można stwierdzić, że przy zastosowaniu planowanych rozwiązań oraz prawidłowej eksploatacji inwestycji, nie wystąpią wzajemne negatywne oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

3.7 Uzasadnienie wyboru wariantu

Po analizie przedstawionych powyżej wariantów za optymalny uznany został przez wnioskodawcę wariant podstawowy, zarówno z punktu widzenia oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko naturalne, jak i z uwagi na nakłady finansowe niezbędne do realizacji przedsięwzięcia i eksploatacji obiektu.

Za wybraną lokalizacją przemawiają:

- dostęp do ciągów komunikacyjnych,
- niewielka gęstość zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- brak występowania miejsc podlegających ochronie i możliwości bezpośredniego wpływu planowanego zamierzenia na nie.

Analiza poprzedniego rozdziału opisującego planowaną inwestycję w wariancie preferowanym przez Inwestora pozwala stwierdzić, że nie będzie ona stanowić źródła znaczącego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, a w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby, siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy oraz wzajemne oddziaływanie z wymienionymi elementami.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że wariant wybrany przez wnioskodawcę jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Poniżej przedstawione zostały informacje dotyczące prognozowanego oddziaływania przedsięwzięcia realizowanego w wariancie podstawowym, który uznany został za najkorzystniejszy dla środowiska jak również optymalny z punktu widzenia celów realizacji całego przedsięwzięcia.

3.8 Przewidywane znaczące oddziaływania obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

W opracowaniu przyjęto metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającą na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu obiektu na otaczające środowisko. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko podzielić można na oddziaływanie długoterminowe, występujące w okresie funkcjonowania inwestycji oraz krótkoterminowe, występujące w fazie realizacji inwestycji. Oddziaływanie długoterminowe związane będzie z eksploatacją i funkcjonowaniem przedsięwzięcia. Oddziaływanie długoterminowe związane będzie z emisją substancji do powietrza oraz hałasu, wytwarzaniem odpadów i ścieków. Oddziaływanie to będzie miało charakter bezpośredni. Na podstawie przeprowadzonej analizy ustalono, iż w żadnym komponencie środowiska, zamierzenie inwestycyjne nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów, jakości środowiska na terenach sąsiednich w okresie funkcjonowania przedsięwzięcia. Oddziaływanie krótkoterminowe może występować jedynie przy realizacji inwestycji. Oddziaływanie krótkoterminowe będzie oddziaływaniem krótkotrwałym, ograniczonym

do ulokowania na działce 126 urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej do przetwarzania odpadów i ustąpi po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, aby oddziaływanie krótkoterminowe skutkowało zagrożeniem dla środowiska.

4. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

4.1 wielkość emisji hałasu do środowiska

Linia technologiczna do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych uruchomiona zostanie na terenie działki 126.

Docelowo w skład linii technologicznej do odzysku odpadów budowlanych wchodzić będzie: kruszarka szczękowa METSO 900X600, przesiewacz bębnowy DOPPSTADT i niezbędny sprzęt budowlany np.: koparka, ładowarka, spycharka. Koparka będzie używała narzędzi hydraulicznych typu: młot wyburzeniowy, nożyce wyburzeniowe.
Najbliższy obiekt chroniony - budynek mieszkalny jednorodzinny oddalony jest o ok. 96 m na południowy-zachód od działki 126.

Stosowane urządzenia i maszyny robocze będą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 21.12.2005 r. *w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz.U. 2005 r. Nr 263, poz. 2202 ze zm.). Rozporządzenie to określa dopuszczalne poziomy mocy akustycznej dla określonych rodzajów urządzeń i maszyn, których użycie wiąże się z eksploatacją przedmiotowego przedsięwzięcia. Przy realizacji planowanego przedsięwzięcia część prac, z uwagi na ich charakter, wykonywana będzie ręcznie. Tym niemniej wykorzystanie maszyn i urządzeń prowadzić będzie do pewnej uciążliwości akustycznej na sąsiednich terenach. W odległości ok. 96 m na południe od granicy działki zlokalizowana jest najbliższa zabudowa mieszkalna należąca do osób postronnych. Hałas, jaki będzie przenikać z terenu przedsięwzięcia zaliczy należy do grupy drugiej, czyli pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu. Wg załącznika do w/w rozporządzenia MŚ dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie... dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB na granicy istniejącej zabudowy mieszkaniowej winien wynosić:

dla zabudowy wielorodzinnej

55 dB dla przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia,

45 dB dla przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy,

dla zabudowy jednorodzinnej

L_{Aeq} = 50 dB(A) dla pory dziennej (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia)

$L_{A\ eq}$ = 40 dB(A) dla pory nocnej (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy).

4.1.1 Źródła hałasu bezpośredniego:

na etapie eksploatacji

Na terenie przedsięwzięcia źródłami hałasu, mającymi znaczenie dla poziomu akustycznego środowiska, są źródła stacjonarne i ruchome.

Źródłami hałasu bezpośrednimi stacjonarnymi będą:
- kruszarka do obliczeń przyjęto 1 punkt pracy;
- przesiewacz do obliczeń przyjęto 1 punkt pracy;
- koparka do obliczeń przyjęto 1 punkt pracy;
- ładowarka do obliczeń przyjęto 1 punkt pracy;
- spycharka do obliczeń przyjęto 1 punkt pracy.

Opis źródła hałasu	Ilość źródeł hałasu
KRUSZARKA	1
PRZESIEWACZ	1
KOPARKA	1
ŁADOWARKA	1
SPYCHARKA	1

Tabela 2. Rodzaje źródeł hałasu bezpośrednich stacjonarnych i ich moc akustyczna A.

Rodzaj i typ urządzenia	Moc akustyczna A w dB
KRUSZARKA	85
PRZESIEWACZ	80
KOPARKA	95
ŁADOWARKA	95
SPYCHARKA	95

Moc akustyczne, źródeł bezpośrednich stacjonarnych przyjęto na podstawie danych dostarczonych przez producentów urządzeń oraz na podstawie danych urządzeń o podobnej mocy i o podobnych właściwościach.

Tabela 3. Rodzaj i dobowy rozkład czasu pracy źródeł hałasu bezpośrednich stacjonarnych.

Opis źródła hałasu	Czas pracy źródła w porze dziennej w ciągu 8 najmniej korzystnych kolejnych godzin dnia	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin w porze nocy	Charakter emitowanego hałasu

Opis źródła hałasu	Czas pracy źródła w porze dziennej w ciągu 8 najmniej korzystnych kolejnych godzin dnia	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin w porze nocy	Charakter emitowanego hałasu
KRUSZARKA	480 minut	-	ustalony, okresowy
PRZESIEWACZ	480 minut	-	ustalony, okresowy
KOPARKA	480 minut	-	ustalony, okresowy
ŁADOWARKA	480 minut	-	ustalony, okresowy
SPYCHARKA	480 minut	-	ustalony, okresowy

Tabela 4. Rodzaje źródeł hałasu bezpośrednich stacjonarnych i ich równoważny poziom mocy akustycznej wprowadzony do programu LEQ Professional (symulacja komputerowa źródeł hałasu na stan akustyczny środowiska).

Rodzaj i typ urządzenia	Równoważny poziom mocy akustycznej w dB
Pora dnia	
KRUSZARKA	85
PRZESIEWACZ	80
KOPARKA	95
ŁADOWARKA	95
SPYCHARKA	95
Pora nocy	
-	**-**

Źródłami hałasu bezpośrednimi ruchomymi (ruch pojazdów ciężkich) będą:

- samochody ciężarowe – 18 pojazdów/dzień, dowożące materiał na teren projektowanego do realizacji przedsięwzięcia: 4680 razy w roku,
- samochody ciężarowe – wydanie produktu – 18 pojazdów/dzień, rozwożące gotowy materiał do kontrahentów: 4680 razy w roku,
- samochody wolnobieżne - koparka, ładowarka, spycharka.

W ruchu kołowym pojazdów po terenie zakładu wyróżnia się 1 trasę poruszania się. Trasa określona dla samochodów ciężarowych, dostawczych o długości odcinka ok. 189 m tj. odcinek od wjazdu do punktu rozładunku odpadów oraz od punktu odbioru produktu do wyjazdu.

Do obliczeń wprowadzonych do programu LEQ Professional przyjęto wariant najbardziej niekorzystny dla środowiska, czyli zarówno operacje przyjęcia odpadów budowlanych jak i operacje przewożenia surowca budowlanego, o łącznej częstotliwości poruszania się pojazdów 18 razy w ciągu dnia.

Transport samochodów dostawczych wykonywany będzie wyłącznie w porze dnia.

Tabela 5. Rodzaje źródeł hałasu bezpośrednich ruchomych (pojazdów ciężkich) i ich moc akustyczna A.

Operacja	Moc akustyczna A w dB	Czas operacji w s
Start	100,8	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	96,5	Zależy od długości drogi

Moce akustyczne, źródeł bezpośrednich ruchomych przyjęto na podstawie danych dostarczonych przez producentów urządzeń oraz na podstawie materiałów XXVII Szkoły Zimowej Zwalczania Zagrożeń Wibroakustycznych czasów trwania manewrów startu i hamowania, poziomów ich mocy akustycznej oraz wartości natężenia ruchu.

Tabela 6. Rodzaj i dobowy rozkład czasu pracy źródeł hałasu bezpośrednich ruchomych (pojazdów ciężkich).

Operacja	Czas pracy źródła w porze dziennej w ciągu 8 najmniej korzystnych kolejnych godzin dnia	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin w porze nocy	Charakter emitowanego hałasu
Start	230 sekund	-	nieustalony
Hamowanie	138 sekund	-	nieustalony
Jazda po terenie, manewrowanie	2806 sekund	-	nieustalony

Tabela 7. Rodzaje źródeł hałasu bezpośrednich ruchomych (pojazdów ciężkich) i ich równoważny poziom mocy akustycznej wprowadzony do programu LEQ Professional (symulacja komputerowa źródeł hałasu na stan akustyczny środowiska).

Operacja	Równoważny poziom mocy akustycznej operacji w dB	Równoważny poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego w dB
Pora dnia		
Start	80	63
Hamowanie	71	54
Jazda po terenie, manewrowanie	86	57
Pora nocy		
Start	-	-
Hamowanie	-	-
Jazda po terenie, manewrowanie	-	-

Stan klimatu akustycznego.

Na tło akustyczne wokół terenu inwestycji składają się przede wszystkim:
- od strony zachodniej ruch pojazdów kołowych na drodze nr 195/1.

Wobec tego charakter hałasu emitowanego z instalacji wyróżnia się wśród innych dźwięków i kształtuje stan klimatu akustycznego w bezpośrednim jej sąsiedztwie.

Oddziaływanie na stan akustyczny środowiska.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa, chroniona akustycznie oddalona jest od terenu realizacji przedsięwzięcia o ok. 96 m. Na terenie zakładu głównymi źródłami hałasu, mającymi znaczenie dla poziomu akustycznego środowiska będą: kruszarka, przesiewacz, koparka, ładowarka, spycharka, ruch pojazdów.

4.1.2 obliczenia rozkładu pola akustycznego w środowisku

Obliczenia rozkładu pola akustycznego w środowisku, które będzie wywołane przez przedsięwzięcie przeprowadzono wykorzystując program komputerowy. Wpływ analizowanej instalacji na stan akustyczny środowiska został oceniony na podstawie symulacji komputerowej, wykonanej w oparciu o program LEQ Professional wersja 6-2019 dla Windows autorstwa SOFT-P Biuro Studiów i Projektów Ekologicznych oraz Technik Informatycznych w Piotrkowie Trybunalskim. Program LEQ Professional wersja 6F dla Windows oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą PN-ISO 9613-2:2002 oraz hałasu drogowego zgodnie z normą XPS 31-133. Do obliczeń wprowadzono dane opisujące położenie i wysokość źródeł hałasu, położenie i wysokość obiektów ekranujących hałas. Współrzędne geometryczne określono względem przyjętego układu XY. Obliczenia zostały przedstawione w postaci graficznej. Na rysunkach wyszczególnione są poszczególne źródła hałasu.

Podstawowym zadaniem programu jest:

- obliczenie w wybranym punkcie obserwacji wartości poziomu dźwięku A, będącego wynikiem działania źródeł hałasu znajdujących się na terenie zakładu;
- określenie, które ze źródeł i w jakim stopniu wpływa na wypadkowy poziom dźwięku A;
- uzyskanie informacji o skuteczności ekranów, (jeśli istnieją) w danym punkcie obserwacji.

Wszystkie inne funkcje programu zostały opracowane i włączone do programu w celu ułatwienia przygotowania i modyfikacji danych, analizy otrzymanych wyników oraz opracowania dokumentacji obliczeń i graficznej prezentacji wyników. W programie rozróżnia się źródła dźwięku zlokalizowane na zewnątrz budynków oraz źródła dźwięku zlokalizowane wewnątrz budynków. W przypadku źródła dźwięku zlokalizowanego wewnątrz budynku, dla celów obliczeniowych, w procesie obliczeniowym

są tworzone automatycznie "wtórne" źródła dźwięku, którymi są ściany i dach budynku.

Na drodze źródło dźwięku - punkt obserwacji uwzględniono:

1) kierunkowość źródeł;
2) spadek energii dźwiękowej w funkcji odległości;
3) ekranowanie przez przeszkody;
4) tłumiący wpływ zieleni;
5) pochłanianie dźwięku przez powietrze w zależności od temperatury, przy wilgotności względnej 70 %;
6) jednokrotne odbicia dźwięku od zewnętrznych powierzchni ścian bryły.

Wszystkie obliczenia zostały przeprowadzane dla poziomu dźwięku A lub poziomu ciśnienia akustycznego w pasmach oktawowych o częstotliwości środkowej z zakresu 125 ÷ 4000 Hz. Wykonując obliczenia w siatce punktów obserwacyjnych można uzyskać wykresy linii jednakowego poziomu. Program został zaprojektowany tak, aby stanowił zintegrowane środowisko do przeprowadzenia całego procesu analizy wpływu akustycznego obiektu przemysłowego na sąsiadujące z nim tereny chronione. W trakcie jednej sesji działania programu można wprowadzać - zmodyfikować dane, przeprowadzić obliczenia, analizy i opracować dokumentację obliczeń wraz z wydrukowaniem odpowiednich tabel i wykresów. Opracowano procesy automatycznej kontroli formalnej danych, jak też system informacji i podpowiedzi w przypadku nielogicznej lub niedopuszczalnej operacji w programie. W programie nie ma ograniczeń ilościowych dotyczących liczby źródeł dźwięku, budynków, ekranów i punktów obserwacji.

4.1.3. Realizacja numeryczna metody obliczeniowej

Najważniejsze tezy metody zastosowanej w programie wraz z komentarzem wynikającym z ich numerycznej interpretacji:

- obliczenia są przeprowadzane dla poziomu dźwięku A lub poziomu ciśnienia akustycznego w pasmach oktawowych o częstotliwości środkowej z zakresu 125 ÷ 4000 Hz; w przypadku obliczeń w pasmach oktawowych obliczany jest również wypadkowy poziom dźwięku A w punkcie obserwacji;
- analizowany rzeczywisty obiekt wraz z otaczającym go środowiskiem dla celów obliczeniowych jest zastępowany modelem matematycznym;
- źródła dźwięku zlokalizowane na zewnątrz budynków użytkownik programu może zdefiniować, jako źródła liniowe, powierzchniowe lub przestrzenne lub zastąpić je punktowymi źródłami cząstkowymi;
- pojedyncze źródło prostopadłościenne składa się z 5 modeli płaskich, prostokątnych powierzchni emitujących energię akustyczną (czterech ścian oraz dachu);
- pojedynczą emitującą powierzchnię płaską automatycznie zastępuje się zbiorem źródeł punktowych, znajdujących się w węzłach płaskiej siatki

na tej powierzchni; liczba źródeł jest zależna od odległości między punktem obserwacji a budynkiem;

- pojedyncze punktowe źródło zastępcze emituje energię akustyczną równomiernie w półsferę; energia emitowana jest równa energii przenikającej przez element powierzchni o określonej izolacyjności akustycznej;
- dla każdej ściany i dachu budynku mogą być przyporządkowane różne poziomy dźwięku A lub poziomy ciśnienia akustycznego wewnątrz budynku;
- dla tzw. źródeł prostopadłościennych typu budynek uwzględnia się efekt autoekranowania;
- uwzględnia się spadek poziomu dźwięku A lub/i poziomu ciśnienia akustycznego w funkcji odległości zarówno dla źródła rzeczywistego, jak i pozornego;
- uwzględnia się efekt ugięcia fali akustycznej na przeszkodach;
- rzeczywiste ekrany akustyczne w modelu zastępuje się prostopadłościanem;
- wypadkową poprawkę zmniejszenia poziomu dźwięku A lub/i poziomu ciśnienia akustycznego na skutek ekranowania oblicza się uwzględniając tzw. trzy trasy ugięcia fali na ekranie według algorytmu najkrótszych tras;
- w przypadku zespołów ekranów (składających się z elementów o różnych wymiarach, lecz częściowo przylegających do siebie) użytkownik podejmuje decyzję o eliminacji drogi ugięć fali akustycznej na elementach wspólnych;
- uwzględnia się tłumiące działanie pasów zieleni;
- uwzględnia się tłumienie dźwięku przez powietrze;
- uwzględnia się efekt właściwości odbijających przeszkód.

Do obliczeń przyjęto, że oś OX układu przebiega w kierunku wschód-zachód, natomiast oś OY w kierunku północ-południe. Węzły siatki przyjęto, co 5 jednostek, co odpowiada 5 m.

Do obliczeń wykorzystano parametry określające hałas, w których dla źródeł posłużono się mocą akustyczną przyjętą na podstawie danych pomiarowych.

Do obliczeń przyjęto współczynnik gruntu G=0.000 – grunt twardy (bruk, beton, woda, lód, ubita ziemia itp. G=0).

Tok obliczeń:

Równoważne poziomy mocy akustycznej stacjonarnych źródeł obliczone ze wzoru:

$$L_{AeqT} = 10 \lg\left[\frac{1}{T}\sum_{j=1}^{m} t_j \times 10^{0,1L_{Aekj}}\right]$$

gdzie:

m – oznacza liczbę zmierzonych źródeł,

L_{Aekj} – oznacza poziom A_{Aekj} dla j-tego źródła, (dB),

t_j – oznacza czas pracy danego źródła, (s),

T - czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej i 3600 s dla pory nocnej).

Równoważne poziomy mocy akustycznej ruchomych źródeł obliczone ze wzoru:

$$L_{AWeq} = 10 \log \frac{1}{T} \left(n_p \cdot t_{s,h,m} \cdot 10^{0,1 \times L_{s,h,m}} \right)$$

gdzie:

T - czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej i 3600 s dla pory nocnej)

n_p - natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji

$t_{s,h,m}$ - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania,

$L_{s,h,m}$ - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania.

Następnie poziomy mocy akustycznej źródeł cząstkowych wyliczono ze wzoru:

$$L_{Aweqi} = L_{Aweq} - 10 \log n$$

gdzie:

n – liczba źródeł cząstkowych.

Obliczenie zasięgu występowania hałasu

Przeprowadzono wizualizację rozprzestrzeniania hałasu za pomocą programu komputerowego LEQ Professional wersja 6F. Uzyskane wyniki - ocena uciążliwości hałasowej stanowią załączniki do niniejszego raportu.

Przy zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej przyjęto i wyznaczono trzy punkty obserwacji tj. na kierunku południowym PO-5, południowo-zachodnim PO-6 oraz północno-zachodnim PO-7. Na granicy działki przyjęto cztery punkty obserwacji PO-1, PO-2, PO-3, PO-4.

Wpływ analizowanej instalacji na stan akustyczny środowiska został oceniony na podstawie symulacji komputerowej, wykonanej w oparciu o program LEQ Professional wersja 6-2019 dla Windows autorstwa SOFT-P Biuro Studiów i Projektów Ekologicznych oraz Technik Informatycznych w Piotrkowie Trybunalskim. Program LEQ Professional wersja 6-2019 dla Windows oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą PN-ISO 9613 oraz hałasu drogowego zgodnie z normą XPS 31-133. Do obliczeń wprowadzono dane opisujące położenie i wysokość źródeł hałasu, położenie i wysokość obiektów ekranujących hałas. Współrzędne geometryczne określono względem

przyjętego układu XY. Obliczenia zostały przedstawione w postaci graficznej. Na rysunkach wyszczególnione są poszczególne źródła hałasu.

Obliczenia imisji hałasu wykonano na wysokościach Z = 1,5 m w:

- **3** punktach obserwacji zlokalizowanych przy zabudowie mieszkaniowej i oznaczonych jako **PO-5, PO-6, PO-7;**
- **4** punktach obserwacji zlokalizowanych na granicach działek planowanego do realizacji przedsięwzięcia i oznaczone je, jako **PO-1, PO-2, PO-3, PO-4;**
- siatce obliczeniowej o wymiarach: X_{min} = 200 m, Y_{min} = 800 m i X_{max} = 2400 m, Y_{max} = 4200 m. Oddziaływanie to zostało przedstawione dla pory dnia za pomocą izolinii równoważnego poziomu dźwięku A.

Wyniki obliczeń wykazały, że
- w punktach obserwacji zlokalizowanych przy zabudowie mieszkaniowej zaliczanej do obiektów chronionych akustycznie równoważny poziom dźwięku A, wyrażony wskaźnikiem hałasu LAeq $_D$ wynosił: **36,2dB - (*PO-5*), 39,8 (PO-6), 39,5 (PO-7)** dla pory dnia i nocy,
- w punktach obserwacji zlokalizowanych przy granicy działki planowanego do realizacji przedsięwzięcia niezaliczanej do obiektów chronionych akustycznie równoważny poziom dźwięku A, wyrażony wskaźnikiem hałasu LAeq $_D$ przedstawiał się następująco: **49,3 dB** - (*PO-1*); **49,5 dB** - (*PO-2*); **31,7 dB** - (*PO-4*); **31,8 dB** - (*PO-4*);
- zasięg występowania izolinii równoważnego poziomu dźwięku A, wyrażony wskaźnikiem hałasu $L_{Aeq\ D}$ wynosił poniżej 50 dB dla pory dnia i 40 dB dla pory nocy (dopuszczalne poziomy hałasu) dla zabudowy jednorodzinnej i zamyka się w granicach planowanego do realizacji przedsięwzięcia.

Podsumowując należy stwierdzić, iż najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się poza zasięgiem izolinii o poziomie równoważnym 50dB w porze dnia oraz 40dB w porze nocy. W związku z tym, powodują one dotrzymanie obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla terenów zabudowy jednorodzinnej.

Pozostałe wyniki nie podlegają ocenie, ponieważ dla terenów ościennych wokół zakładu takich jak użytki rolne brak jest wartości normatywnych.

Wnioski

Z przeprowadzonej analizy wynika, że wielkość emisji hałasu na granicy działki, będzie spełniać obowiązujące wymagania prawne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku z późniejszymi zmianami wprowadzonymi rozporządzeniem z dnia 1 października 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826).

Dopuszczalne normy hałasu nie będą przekraczane na terenie podlegającym ochronie akustycznej, czyli terenie zabudowy mieszkaniowej.

JACKOP ROBOTY ZIEMNE JACEK TALECKI – TABELA DANYCH

przedsięwzięcia *polegającego na uruchomieniu linii technologicznej do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych na działce 126 obręb Sominy*

Program LEQ - Prognozowanie hałasu przemysłowego - Atest IOŚ (BH/158/95 z dn. 17.10.1995r)
Autor : Włodzimierz Pełka SOFT-P - Piotrków Tryb., tel/fax (44) 646 27 28, tel. kom. 0-600 804 654

```
Program LEQ Professional v. 6-2018 dla Windows
************************************************

Projekt:
Z:\1. OPRACOWANIA\2021\PRZYGOTOWYWANE\1. Procedura ooś\ODPADY - PILNE\1.  JACKOP Roboty ziem

Dane do obliczeń :
******************

Współczynnik gruntu (całego obszaru analizy)-global G = 0.000
Temperatura otoczenia   10[°C ]

Źródła punktowe
 Nr    X[m]    Y[m]  z[m]   Pma Symbol
==========================================
  1  1280.0  1754.0   0.5  92.9 R-1
  2  1288.0  1910.0   0.5  92.9 R-1
  3  1277.0  1920.0   0.5  92.9 R-2
  4  1271.0  1760.0   0.5  92.9 R-2
  5  1376.0  1768.0   1.5  80.0 PRZES.
  6  1372.0  1932.0   1.5  85.0 KRUSZ.
  7  1320.0  1904.0   1.5  95.0 KOPAR.
  8  1316.0  1860.0   1.5  95.0 ŁADOWAR
  9  1316.0  1820.0   1.5  95.0 SPYCHAR
==========================================

Punkty obserwacji
 Nr  Symbol    X[m]    Y[m]  z[m]
----------------------------------
  1  PO 1   1456.0   1696.0   1.5
  2  PO 2   1148.0   1684.0   1.5
  3  PO 3   1224.0   3240.0   1.5
  4  PO 4   1528.0   3208.0   1.5
  5  PO 5   2108.0   2280.0   1.5
  6  PO 6   1708.0   1356.0   1.5
  7  PO 7    756.0   1480.0   1.5
----------------------------------
```

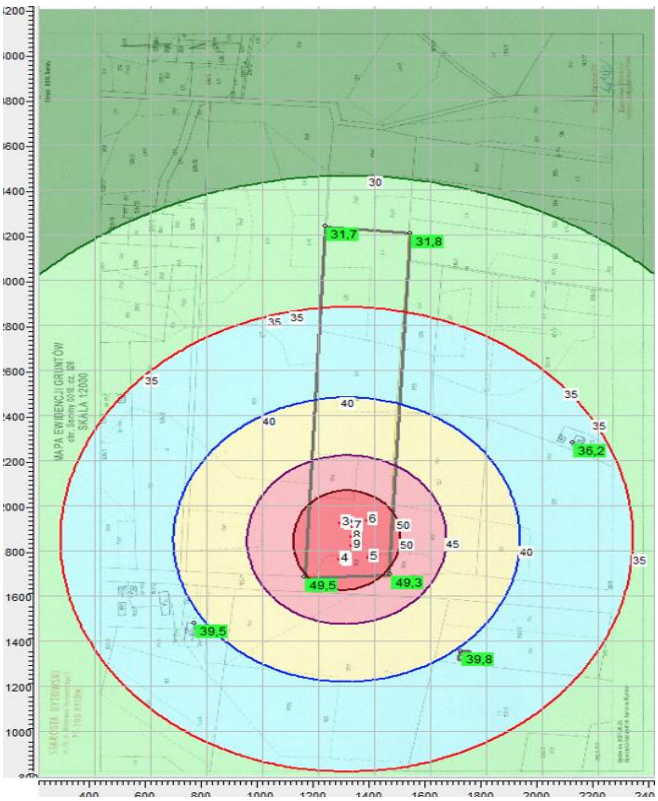
WYNIKI W PUNKTACH OBSERWACJI:

Program LEQ Professional w.6(2018) PN-ISO 9613-2 Prognozowanie hałasu przemysłowego
Autor : Włodzimierz Pełka SOFT-P - Piotrków Tryb., tel/fax (44)646 27 28, tel.kom. 0600 804 654

Program LEQ Professional w.6(2018)
Wydruk wyników obliczeń
Projekt :

Nr pkt.	X [m]	Y [m]	z [m]	Leq [dB(A)]
1	1456.0	1696.0	1.5	49.3
2	1148.0	1684.0	1.5	49.5
3	1224.0	3240.0	1.5	31.7
4	1528.0	3208.0	1.5	31.8
5	2108.0	2280.0	1.5	36.2
6	1708.0	1356.0	1.5	39.8
7	756.0	1480.0	1.5	39.5

MAPA AKUSTYCZNA:



4.2 ilość i sposób odprowadzania zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza

Na terenie przedsięwzięcia występować będzie emisja niezorganizowana pochodząca z ruchu pojazdów oraz z hałd odpadów budowlanych i gruzu frakcjonowanego. Do kruszenia odpadów betonowych stosowana będzie kruszarka szczękowa typu METSO 900x600 o wydajności ok. 100 t/godz., cześć gruzu przesiewana będzie przez przesiewacz bębnowy DOPPSTADT o wydajności od 90 – 180 t/godz. i niezbędny sprzęt budowlany tj. koparka, ładowarka, spycharka.

Przyjmuje się, że emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodzić będzie z następujących źródeł technologicznych:

- ruch samochodów ciężarowych w obrębie działki Inwestora (dowóz gruzu i wywóz kruszywa),

- ruch koparko – ładowarki w rejonie projektowanej instalacji do kruszenia betonu,

- wyładunek odpadów gruzu,

- kruszenie gruzu,

- załadunek odsiewki,

- załadunek gruzu frakcjonowanego.

Zakłada się przetwarzanie do ok. 700 Mg odpadów gruzu budowlanego na dobę oraz przesiewanie ok. 1080 Mg odpadów gleby, ziemi, urobku na dobę. Szacowana zdolność przerobowa instalacji wynosi do 128 960 Mg,

natomiast przewidziana roczna ilość zbieranych odpadów wynosi do 140 000 Mg.

Kruszarka oraz przesiewacz z silnikiem diesla zasilane będą olejem napędowym. Praca instalacji odbywać się będzie w trybie jednozmianowym. Kruszarka pracować będzie maksymalnie przez 2 dni w tygodniu natomiast przesiewacz pracować będzie jeden dzień w tygodniu. Zakłada się, iż proces kruszenia/przesiewania może być prowadzony w różne dni od poniedziałku do czwartku.

Ze względu na otrzymywaną wielkość frakcji pokruszonych odpadów (od 1,3 do 6,3 cm), podczas ich składowania nie przewiduje się występowania pylenia o istotnym znaczeniu i w związku z tym nie planuje się stosowania zabezpieczeń przed emisją pyłów. Uciążliwość związana z ewentualną emisją pyłów występująca podczas procesu kruszenia, załadunku i rozładunku w okresach letnich, w razie konieczności, minimalizowana będzie poprzez zraszanie materiału wodą, jednakże zraszanie stosowane będzie wyłącznie w okresach przedłużających się stanów bezdeszczowych – suszy.

Założono, że w ciągu doby na teren przedsięwzięcia przyjedzie do 18 pojazdów ciężarowych z gruzem oraz wyjedzie do 18 pojazdów ciężarowych z kruszywem. Zakłada się ruch ciągły koparko-ładowarki przez 6 godzin w ciągu doby. Emisja komunikacyjna jest pomijalnie mała i nie ma wpływu na stan aerosanitarny w otoczeniu zakładu. Emisja niezorganizowana związana z magazynowaniem, ładowaniem materiałów sypkich oraz pracą kruszarki i ładowarki jest trudna do oszacowania, nie ma możliwości opomiarowania i wyznaczenia jej wielkości.

Emitor liniowy ruch samochodów ciężarowych zasilanych ON – dowóz i wywóz gruzu frakcjonowanego

EL1 dowóz gruzu:

Do obliczeń emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące parametry:
- czas pracy silnika podczas dojazdu do składowiska gruzu: 34 sek.
- samochody zasilane będą silnikiem diesla,
- ilość pojazdów na godzinę – 2,
- ilość pojazdów na dobę - 18,
- średnia moc silników diesel - 250 KM,
- średnie zużycie jednostkowe paliwa - 165 g/KMh,
- maksymalna długość trasy przejazdu pojazdu - 189 m.

Parametry emitora:
- h = 0,5 m
- d = 0,1 m
- T = 450 K

Czas pracy: 260 dni w roku, 68 sek./h, 89 h/a

Wskaźniki emisji:

Wskaźniki emisji przyjęto na podstawie opracowania Z. Chłopek "Ekspertyza naukowa - opracowanie programowania do wyznaczenia wielkości

charakteryzujących emisję zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych w celu oceny oddziaływania na środowisko"

Nazwa zanieczyszczenia	wskaźnik emisji [g/km*poj]	emisja chwilowa [kg/h]	emisja roczna [kg/rok]
pył	0,0284	0,000005	0,014243
NO_2	1,7457	0,000330	0,875508
CO	0,6057	0,000114	0,303772
Węglowodory alifatyczne	0,517	0,000098	0,259287
Węglowodory aromatyczne	0,129	0,000024	0,064696

wywóz gruzu rozdrobnionego oraz przesianej ziemi – EL2

Do obliczeń emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące parametry:
- czas pracy silnika podczas dojazdu do składowiska gruzu: 33 sek.
- samochody zasilane będą silnikiem diesla,
- ilość pojazdów na godzinę – 2,
- ilość pojazdów na dobę - 18,
- średnia moc silników diesel - 250 KM,
- średnie zużycie jednostkowe paliwa - 165 g/KMh,
- maksymalna długość trasy przejazdu pojazdu - 180 m.

Parametry emitora:
- h = 0,5 m
- d = 0,1 m
- T = 450 K

Czas pracy: 260 dni w roku, 66 sek./h, 84 h/a

Wskaźniki emisji:

Wskaźniki emisji przyjęto na podstawie opracowania Z. Chłopek "Ekspertyza naukowa - opracowanie programowania do wyznaczenia wielkości charakteryzujących emisję zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych w celu oceny oddziaływania na środowisko"

Nazwa zanieczyszczenia	wskaźnik emisji [g/km*poj]	emisja chwilowa [kg/h]	emisja roczna [kg/rok]
pył	0,0284	0,000005	0,012919
NO_2	1,7457	0,000314	0,794112
CO	0,6057	0,000109	0,275531
Węglowodory alifatyczne	0,517	0,000093	0,235181
Węglowodory aromatyczne	0,129	0,000023	0,058682

Emitor liniowy ładowarki (diesel) – praca ładowarki – EL3

Do obliczeń emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące parametry:
- czas pracy silnika podczas pracy ładowarki: 900 sek./h.

- ilość pojazdów na godzinę – 1 ładowarka z silnikiem diesla
- ilość pojazdów na dobę – 1 ładowarka z silnikiem diesla
- średnia moc silnika diesel: 100 KM
- średnie zużycie jednostkowe paliwa: ok. 165 g/KMh

Parametry emitora:

- h = 0,5 m
- d = 0,1 m
- T = 450 K

Czas pracy: 2080 h/a

Wskaźniki emisji:

Wskaźniki emisji przyjęto na podstawie opracowania Z. Chłopek "Ekspertyza naukowa - opracowanie programowania do wyznaczenia wielkości charakteryzujących emisję zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych w celu oceny oddziaływania na środowisko"

Nazwa zanieczyszczenia	wskaźnik emisji [g/km*poj]	emisja chwilowa [kg/h]	emisja roczna [kg/rok]
pył	0,0284	0,000005	0,016392
NO_2	1,7457	0,000314	1,007618
CO	0,6057	0,000109	0,349610
Węglowodory alifatyczne	0,517	0,000093	0,298412
Węglowodory aromatyczne	0,129	0,000023	0,074459

Emitor powierzchniowy – wyładunek gruzu z wywrotek – EP1

Zakłada się, iż w ciągu godziny przyjadą maksymalnie 2 samochody ciężarowe z gruzem o ładowności 30 Mg każdy. W ciągu godziny zostanie wyładowanych 60 Mg gruzu.

- czas wysypywania gruzu w ciągu godziny: 30 sek., łącznie 60 sek. 24 h/a
- ilość pojazdów na godzinę – 2,
- ilość pojazdów na dobę – 18.

Samochody ciężarowe będą załadowane gruzem o dość znacznych rozmiarach, w związku z powyższym frakcje pyłowe występują w znacznie ograniczonych ilościach.

Przy tego typu emisji nie ma możliwości opomiarowania i wyznaczenia jej wielkości.

Emitor powierzchniowy – załadunek gruzu frakcjonowanego do wywrotki – EP3

Zakłada się, iż w ciągu godziny zostanie załadowanych 60 Mg gruzu frakcjonowanego do samochodów. Prace załadunkowe prowadzone będą 6 h/dobę, czyli 1560 h/a.

Załadunek będzie wykonywany przez ładowarkę.

Podczas załadunku, jeżeli będzie to konieczne, nastąpi zraszanie gruzu frakcjonowanego. Frakcje pyłowe występować będą w znacznie ograniczonych ilościach.

Emitor powierzchniowy – załadunek odsiewki – EP5

Zakłada się, iż w ciągu godziny zostanie załadowane 60 Mg odsiewki. Prace załadunkowe wyniosą 1560 h/a.

Załadunek będzie wykonywany przez koparkę lub ładowarkę. Frakcje pyłowe występują w ograniczonych ilościach.

Podczas załadunku, jeżeli będzie to konieczne, nastąpi zraszanie odsiewki.

Emisja z przeładunku materiałów sypkich została obliczona ze wzoru (wg. EPA):

$$E = k * 0{,}0016 \frac{\left(\frac{U}{2{,}2}\right)^{1{,}3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1{,}4}} \quad \text{[kg/Mg]}$$

gdzie E – wskaźnik emisji , kg/Mg
k – mnożnik dla frakcji,
U - prędkość wiatru m/s,
M – wilgotność materiału, %

Przyjęto następująco założenia:

Prędkość wiatru - zmienna zgodnie z różą wiatrów

Prędkość wiatru m/s	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Udział w roku, %	16,57	14,31	16,62	14,58	13,20	8,15	6,49	4,75	3,17	0,76	1,39

Wilgotność materiału: 0,7 %

Uzyskano następujące wskaźniki emisji kg/Mg:

Prędkość wiatru m/s	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
PM-2,5	0,000132	0,00033	0,00055	0,0008	0,00107	0,00136	0,00166	0,00198	0,0023	0,00264	0,00299
PM-10	0,00087	0,00215	0,0036	0,0053	0,0071	0,009	0,011	0,013	0,0152	0,0174	0,0197
PM	0,00185	0,0045	0,0077	0,0112	0,015	0,019	0,0232	0,0276	0,032	0,037	0,042

Wielkość przeładunku i emisja

Numer okresu obliczeniowego	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Masa przeładowywana w ciągu okresu obl. [Mg]	12801	5486	46668	27431	36574
Maksymalna masa przeładowywana w ciągu godziny [Mg]	60	60	60	60	60
Maksymalna emisja godzinowa [kg/h] (dla v=11 m/s)	2,503	2,503	2,503	2,503	2,503
Emisja łączna w okresie [Mg]	0,1547	0,0663	0,564	0,332	0,442

Emitor powierzchniowy – praca kruszarki – EP2

Zakłada się, iż w ciągu zmiany (7 h) kruszeniu poddanych zostanie około 700 Mg gruzu. W ciągu godziny około 100 Mg gruzu. Kruszenie prowadzone będzie 2 dni w tygodniu. W ciągu roku kruszenie wyniesie 72800 Mg, czas pracy kruszarki wyniesie 728 h/rok.

Do obliczeń przyjęto założenie (na podstawie obliczeń w podobnego typu działalności), że drobna frakcja powstała w wyniku kruszenia wyniesie 0,1% masy kruszonego gruzu, z czego 1 % stanowić będzie pył drobny powodujący emisję z rozdrabnianego materiału. Przyjmuje się założenie, że w wyniku ewentualnego zraszania ograniczona zostanie ilość pyłu w 40 %.

72800 x 0,1%* 1% x 60% = 0,4368 Mg/rok, 0,6 kg/h.

Emitor powierzchniowy – praca przesiewacza – EP4

Zakłada się, iż w ciągu zmiany (8 h) przesiewaniu poddanych zostanie około 1080 Mg gruzu. W ciągu godziny do 180 Mg gruzu. Przesiewanie prowadzone będzie 1 dzień w tygodniu. W ciągu roku przesiewanie wyniesie 312 h.

Do obliczeń przyjęto założenie (na podstawie obliczeń w podobnego typu działalności), że drobna frakcja powstała w wyniku kruszenia wyniesie 0,1% masy kruszonego gruzu, z czego 1 % stanowić będzie pył drobny powodujący emisję z rozdrabnianego materiału. Przyjmuje się założenie, że w wyniku ewentualnego zraszania ograniczona zostanie ilość pyłu w 40 %.

56160 x 0,1%* 1% x 60% = 0,337 Mg/rok, 1,08 kg/h.

Podsumowując należy stwierdzić że emisja niezorganizowana z terenu przedsięwzięcia będzie w głównej mierze dotyczyć pyłu z procesów przetwarzania odpadów i stanowić będzie emisję powierzchniową. Powstający pył będzie pyłem grubym opadającym w rejonie prowadzenia procesu. Dodatkowo w przypadku suchego materiału przeznaczonego do przetwarzania odpady będą zraszane wodą, co pozwoli skutecznie ograniczyć emisję.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	177,8	750	350	6	4	ENE
Stężenie średnioroczne µg/m^3	1,106	900	300	6	4	N
Częstość przekroczeń D1= 280 µg/m^3, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 750 Y = 350 m i wynosi 177,8 µg/m^3.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 900 Y = 300 m, wynosi 1,106 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 27 µg/m^3.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	0,5	700	400	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne µg/m^3	0,005	700	400	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m^3, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 700 Y = 400 m i wynosi 0,5 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 700 Y = 400 m, wynosi 0,005 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 31 µg/m^3.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	0,2	700	400	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne µg/m^3	0,002	700	400	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 30000 µg/m^3, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 700 Y = 400 m i wynosi 0,2 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	0,0	700	400	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne µg/m^3	0,000	700	400	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 1000 µg/m^3, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 700 Y = 400 m i wynosi 0,0 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 700 Y = 400 m, wynosi 0,000 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 µg/m^3.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	0,2	700	400	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne µg/m^3	0,002	700	400	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 3000 µg/m^3, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 700 Y = 400 m i wynosi 0,2 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 700 Y = 400 m, wynosi 0,002 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 µg/m^3.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	172,364	750	350	6	4	ENE
Stężenie średnioroczne µg/m^3	1,0751	900	300	6	4	N
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 750 Y = 350 m i wynosi 172,364 µg/m^3.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 900 Y = 300 m, wynosi 1,0751 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 14 µg/m^3.

4.2.1 Modelowanie poziomów substancji w powietrzu

Obliczeń dokonano wg referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Metodyka ta wprowadza do obliczeń dane dotyczące warunków meteorologicznych tj. różę wiatrów, stany równowagi atmosfery oraz dane o terenie, czyli aerodynamiczny współczynnik szorstkości terenu. Obliczenia można realizować różnymi programami uwzględniającymi wymagania określone w powyższym rozporządzeniu. W niniejszym opracowaniu wykorzystany został program komputerowy "OPERAT FB" v.5.6.2/2008. zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem BA/147/96. Wyniki obliczeń stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

Dane wyjściowe do obliczeń. Wyniki obliczeń ładunków zanieczyszczeń

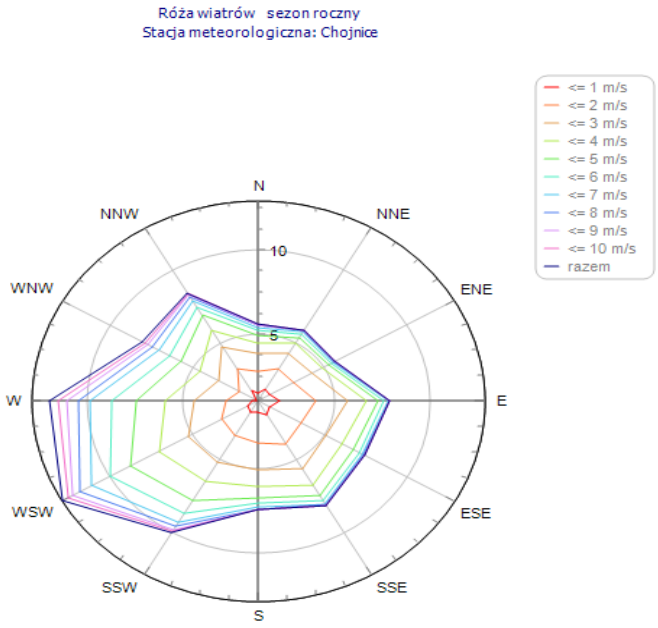
Warunki klimatyczne.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U.

Nr 16, poz. 87) do obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń niezbędna jest statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru – róża wiatrów dla 12 kierunków i 11 prędkości wiatrów z uwzględnieniem 6 stanów równowagi atmosfery oraz średniej temperatury powietrza dla okresu obliczeniowego. Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane zawarte w katalogu danych meteorologicznych ze stacji w zależności od prędkości, kierunku i sytuacji meteorologicznej.

Klasyfikacja stanów równowagi atmosfery:

Stan równowagi atmosfery	Zakres prędkości wiatru ua (m/s)
1 - silnie chwiejna	1 - 3
2 – chwiejna	1 - 5
3 - lekko chwiejna	1 – 8
4 – obojętna	1 – 11
5 - lekko stała	1 – 5
6 – stała	1 – 4



Jak wynika z obserwacji meteorologicznych, najwięcej wiatrów wieje z kierunku południowo-zachodniego. Najmniej wiatrów wieje z północnego, przeważają wiatry o niskich prędkościach. Średnia temperatura w roku wynosi 6,9 °C, temperatura w sezonie grzewczym 1,0 °C, a w sezonie letnim 12,7 °C. Anemometr znajduje się na wysokości 14 m.

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu określa załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 18 września 2012 poz. 1031). Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju określa załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Poniższa tabela zawiera dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji, dla których wykonywane będą obliczenia:

Substancja	**CAS**	**D1, µg/m³**	**Da, µg/m³**	**R, µg/m³**
pył PM-10	-	280	40	4,0
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	2,0
tlenki azotu jako NO2	10102-44-0,10102-43-9	200	40	4,0
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
pył zawieszony PM 2,5		-	20	2,0

Wartość odniesienia substancji pyłowej (pyłu ogólnego) wynosi 200 g/m^2 x rok.

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 16, poz. 87) tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Tło substancji dla rozpatrywanego terenu, zostało określone na poziomie 10% wartości odniesienia.

Tło opadu substancji pyłowej uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia opadu substancji pyłowej.

Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 7

Zakres pełny	**Zakres skrócony**
pył PM-10	tlenki azotu jako NO_2
	tlenek węgla
	węglowodory alifatyczne
	węglowodory aromatyczne

Kryterium obliczania opadu pyłu

Brak emitorów punktowych emitujących pył

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględniać obszary ochrony uzdrowiskowej (30x_{mm})

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń max(x_{mm}) = 2,6 [m]

Emitor: załadunek gruzu

Należy analizować obszar o promieniu 78 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia.

Na podstawie wykonanych obliczeń stwierdzono, że:

- Stężenia maksymalne S_{mm} pyłu PM10 spełniają warunek pełnego zakresu obliczeń.
- Obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny w sieci obliczeniowej wykonane dla analizowanych substancji nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm.
- Obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku w sieci obliczeniowej wykonane dla analizowanych substancji nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm.
- Dotrzymana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości D_1 wynosząca 0,20 % czasu w roku dla analizowanych substancji.

4.3 Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów

W celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko podstawowe znaczenie ma prawidłowa gospodarka odpadami w miejscu ich wytworzenia – segregacja, selektywne magazynowanie odpadów oraz podejmowanie działań w celu zagwarantowania ich odzysku, recyklingu lub unieszkodliwiania w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska, w tym zakresu gospodarki odpadami. Co będzie mieć miejsce na terenie zakładu.

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie powodować wytwarzania odpadów, ponieważ sprowadzać się będzie do ustawienia na działce 126 urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej do przetwarzania odpadów.

Etap eksploatacji

W miejscu funkcjonowania linii technologicznej do odzysku odpadów budowlanych oraz w pojazdach będą znajdowały się jedynie podstawowe narzędzia (zestaw kluczy, młotek, lewarek). W wyniku prowadzonej działalności powstaną odpady pochodzące z napraw i serwisowania sprzętu wchodzącego w skład linii technologicznej. Prowadzenie remontów i napraw maszyn oraz urządzeń, wchodzących w skład instalacji będzie prowadzone przez firmy zewnętrzne. Prace serwisowo-naprawcze oraz konserwacyjne wykonywane będą na podstawie umowy gwarancyjnej lub serwisowej. Odpady te nie będą powstawały w miejscu pracy instalacji, wytwórcą odpadów będzie usługodawca. Wszystkie naprawy wykonywane będą w warsztacie. Wobec powyższego wytwórcą odpadów powstających podczas prowadzenia prac serwisowo-konserwacyjnych, będzie firma świadcząca usługi w ww. zakresie.

Ilość i rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku wynikających z eksploatacji urządzeń i maszyn.

Nazwa odpadu	Kod[1]	Ilość [Mg/rok]	Źródło wytwarzania
Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	0,5	Zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	15 02 02*	0,1	Czyściwa i zaolejone szmaty z procesów konserwacji i obsługi technicznej maszyn roboczych. Zaolejone bądź zanieczyszczone innymi substancjami niebezpiecznymi ubrania robocze i ochronne pracowników.
Filtry olejowe	16 01 07*	0,2	Zużyte filtry olejowe okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Płyny hamulcowe	16 01 13*	0,2	Zużyte płyny hamulcowe okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	16 01 14*	0,2	Zużyte płyny chłodnicze okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,5	Poużytkowe akumulatory ołowiowe (kwasowe) zawierające kwas siarkowy oraz ołów metaliczny i jego związki
Zużyte opony	16 01 03	1	Zużyte opony wymieniane na nowe w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Inne niewymienione elementy	16 01 22	0,5	Głównie elementy elektryczne i elektroniczne wymienione z powodu zużycia lub uszkodzeń w użytkowanych pojazdach i maszynach (żarówki, napędy elektryczne, mierniki, sterowniki)

Kody odpadów zgodne z klasyfikacją podaną w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020 r. w sprawie odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10)
** odpady niebezpieczne*

Wytwórca odpadów zobowiązany jest 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.

Przedsięwzięcie polega na odzysku odpadów i samo w sobie służy redukcji składowanych odpadów. Instalacja służyć będzie wysegregowaniu z odpadów budowlanych odpadów surowców innych niż gruz oraz gruzu, a także rozdrobnieniu, przesiewaniu odpadów budowlanych na pożądane frakcje. Odpady wysegregowane będą selektywnie magazynowane w kontenerach. Ilość wytwarzanych odpadów jest ściśle związana z prowadzoną działalnością, jest wypadkową możliwości technicznych i eksploatacyjnych instalacji technologicznej. Prowadzenie działalności odbywać się będzie w sposób

ograniczający w maksymalny sposób negatywne, bezpośrednie oddziaływanie planowanego do realizacji przedsięwzięcia na środowisko, a stosowane technologie będą gwarantować, minimalizować, a w wielu przypadkach zupełnie ograniczać wpływ na otaczające środowisko. Gospodarka odpadami prowadzona będzie w sposób poprawny, zgodny z obowiązującymi przepisami i normami prawnymi. Wytwarzane odpady magazynowane będą w sposób selektywny, zabezpieczający przed niekontrolowanym wydostaniem się do środowiska. Odpady gromadzone będą w miejscach oznaczonych i wydzielonych, a osoby obsługujące instalację zostaną poinformowani o konieczności racjonalnego gospodarowania odpadami. Prowadzona będzie szczegółowa, jakościowa i ilościowa, ewidencja wytwarzanych odpadów. Odpady przekazywane będą dalej odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. z 2020r. poz. 1742) określa szczegółowe wymagania dla magazynowania odpadów obejmującego wstępne magazynowanie odpadów przez wytwórcę odpadów, tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów oraz magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów.

Zgodnie z § 6 ust. 3 wymagań określonych w § 6 ust. 1 pkt 3 i 8 nie stosuje się do magazynowania odpadów:

3) drewna, liści i kory oraz innych odpadów drzewnych, oraz drewnopochodnych;

4) papieru i tektury;

7) tworzyw sztucznych i gumy;

8) szkła;

9) metali (złomu) niezanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi oraz zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi w ilościach, które nie powodują skapywania tych substancji;

11) gruzu budowlanego, ceramiki i kruszyw;

Zgodnie z § 6 ust. 4 do magazynowania odpadów, o których mowa w § 6 ust. 3, nie stosuje się także wymagań dotyczących zastosowania:

1) szczelnych: opakowań, pojemników, kontenerów lub zbiorników lub

2) uszczelnienia i nieprzepuszczalnego podłoża z systemem do odprowadzania wycieków oraz ścieków lub z systemem do ich gromadzenia - o których mowa w ust. 1 pkt 7.

Zatem podczas magazynowania odpadów w ramach planowanego przedsięwzięcia nie jest wymagane:

1. utwardzone z użyciem wyrobów budowlanych podłoże terenu, na którym są magazynowane odpady;

2. zabezpieczenie przed uwolnieniem się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, z miejsc magazynowania odpadów, w przypadku odpadów, które z uwagi na swoje właściwości lub stan skupienia mogą powodować powstawanie wycieków lub wód odciekowych powodujących zanieczyszczenie gleby i ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych; zabezpieczenie uwzględnia właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz masę magazynowanych odpadów, w tym przez zastosowanie:

   a) szczelnych: opakowań, pojemników, kontenerów lub zbiorników lub

   b) uszczelnienia i nieprzepuszczalnego podłoża z systemem do odprowadzania wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, powstających w obrębie lokalizacji, o której mowa w § 5 ust. 3 lub z systemem do ich gromadzenia o pojemności odpowiedniej do ilości powstających wycieków lub ścieków, w tym wód odciekowych, w szczególności w przypadku odpadów niebezpiecznych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów komunalnych lub odpadów pochodzących z ich przetworzenia, odpadów paliwa alternatywnego lub odpadów przeznaczonych do jego produkcji;

3. oczyszczanie powstających w miejscu magazynowania odpadów wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, w separatorach substancji ropopochodnych lub wyposażenie tego miejsca w urządzenia lub środki do zbierania wycieków lub wód odciekowych - w przypadku gdy odpady są substancjami ropopochodnymi lub mogą być zanieczyszczone takimi substancjami; urządzenia te lub środki dostosowuje się do ilości magazynowanych odpadów oraz ilości powstających wycieków lub ścieków, w tym wód odciekowych.

4.4 gospodarka wodno-ściekowa

<u>woda</u>

Działka 126 nie jest wyposażona w sieć wodociągową. Ilość wody dowożonej do ewentualnego zraszania może kształtować się maksymalnie na poziomie 1 zbiornika (mauzera) o pojemności 110 litrów tygodniowo w okresach suszy. Jednakże w skali roku ilość ta może wynosić nie więcej niż: 8000 litrów. Woda stosowana będzie do zraszania zapobiegającego pyleniu w okresie letnim.

<u>wody opadowe</u>

Wody opadowe oraz roztopowe występujące na terenie przedsięwzięcia będą w sposób naturalny przesiąkać do gruntu w obrębie nieruchomości. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie planuje się gromadzenia, zorganizowanego odprowadzania czy innego szczególnego gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi. Teren w miejscu przedsięwzięcia jest biologicznie czynny, nie jest utwardzony szczelnymi płytami powodującymi spływ powierzchniowy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania

odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1742) magazynowanie gruzu oraz odpadów budowlanych może odbywać się na nieutwardzonym gruncie dlatego też nie będą powstawały odcieki.

ścieki przemysłowe

Na terenie działki w związku z prowadzoną działalnością nie powstaną ścieki przemysłowe.

ścieki socjalno-bytowe

Ze względu na brak kanalizacji sanitarnej w rejonie ścieki socjalno bytowe odprowadzane będą do przenośnej toalety typu „TOI TOI".

4.5 Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Opisane powyżej emisje substancji i energii do środowiska, wynikające z prac związanych z funkcjonowaniem przedsięwzięcia, mogą powodować potencjalne zagrożenia dla zdrowia ludzi przebywających w pobliżu prowadzonych prac. Należy jednak podkreślić, że uciążliwości te będą miały charakter przejściowy, ograniczony do czasu prowadzenia prac realizacyjnych. Ograniczeniu oddziaływania fazy realizacji przedsięwzięcia na zdrowie ludzi służyć będą także przyjęte rozwiązania chroniące środowisko, przedstawione w niniejszym raporcie. Reasumując stwierdzić można, że nie należy spodziewać się istotnego wpływu realizacji przedsięwzięcia na stan zdrowia ludzi, a występujące uciążliwości (wzrost zapylenia powietrza, wzrost emisji spalin, hałasu i wibracji) będą krótkotrwałe i przemijające. W oparciu o powyższe opracowanie, przeprowadzone analizy można stwierdzić brak negatywnego wpływu funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia na zdrowie mieszkańców wsi, w tym mieszkańców najbliższych budynków mieszkalnych, stanowiących zabudowę jednorodzinną i znajdujących się w odległości ok. 96 od planowanego przedsięwzięcia.

4.6 Oddziaływanie na klimat i jego zmiany (mitygacja) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie

Planowane przedsięwzięcie, nie będzie źródłem znacznej emisji zanieczyszczeń gazowych, głównym zanieczyszczeniem będzie pył. W związku z niewielką emisją przedsięwzięcie nie będzie wywoływało zmian klimatu nawet w niewielkiej skali. Dotyczy to również mitygacji (łagodzenia przez przedsięwzięcie zmian klimatu) jak i wpływu klimatu i jego zmian na planowaną inwestycję. Planowane przedsięwzięcie w minimalnym stopniu wiąże się z emisjami gazów cieplarnianych powstających w wyniku spalania paliw przez silniki spalinowe. Ilość generowanych spalin nie będzie duża, przez co nie będzie mogła wywołać zmiany klimatu.

Jedną z ważniejszych konsekwencji zmian klimatu będzie coraz częstsze występowanie i większy zakres zdarzeń ekstremalnych, takich jak powodzie, susze, burze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia, w których warunki klimatyczne lub pogodowe odgrywają główną rolę, takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów.

Dla planowanego przedsięwzięcia z uwagi na skalę i zakres, zmiany klimatu nie są zagadnieniem krytycznym dla realizacji przedsięwzięcia. Stosowane w ramach przetwarzania odpady nie są zaliczane do niebezpiecznych. Ilość generowanych spalin będzie niewielka, przez co nie będzie mogła wywołać zmian klimatu.

Analiza mitygacji realizacji przedsięwzięcia.

Zmiany klimatu – oddz.	**Zakres analizy**	**Środki łagodzące – funkcjonowanie inwestycji**
Bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych powodowanych przez analizowane przedsięwzięcie	Nox, CO, SO2, węglowodory Powierzchnia zabudowy/odlesienie	Analiza emisji zanieczyszczeń w powietrzu wykazuje dotrzymanie dopuszczalnych poziomów substancji (wartości odniesienia zanieczyszczeń). Przedsięwzięcie nie będzie związane ze zmniejszeniem bądź też usunięciem drzew oraz większych płatów terenów leśnych.
Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana ze zwiększonym zapotrzebowanie na energię	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na zapotrzebowanie na energię.	Realizacja przedsięwzięcia nie będzie prowadziła do bezpośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych związanego z zwiększonym zapotrzebowaniem na energię.
Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana z działaniami towarzyszącymi, a także z infrastrukturą.	Transport.	Zakład posiada stały dostęp do drogi. Podczas etapu realizacji jak również normalnego funkcjonowania zakładu inwestor, w celu zapewnienia optymalnego pod względem emisji transportu dbał będzie o odpowiednią organizację prac. Praca silników podczas przejazdów zredukowana zostanie do niezbędnego minimum.
Burze i wiatry	Zagrożenie. Dodatkowe źródła energii.	W oparciu o dane *Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej można stwierdzić, iż* teren planowanej inwestycji położony jest w II strefie ryzyka wystąpienia wiatru o maksymalnych prędkościach. Charakter przedsięwzięcia nie wymaga zastosowania dodatkowego źródła energii.
Powodzie	Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi	Ze względu na lokalizację przedsięwzięcie nie jest zagrożone powodziami.
Susze	W odniesieniu do zapotrzebowania przedsięwzięcia na wodę.	Woda na potrzeby funkcjonowania zostanie dowożona. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na warstwy wodonośnie. Przedsięwzięcie nie jest podatne na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód. Realizacja inwestycji nie ma wpływu na zwiększenie zanieczyszczenia wody zwłaszcza w okresie suszy przy obniżonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności.
Upały	Oddziaływanie poprzez generowanie wysokich temperatur przez	Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie pochłaniało i nie będzie generowało wysokich temperatur w sposób ciągły.

Zmiany klimatu – oddz.	Zakres analizy	Środki łagodzące – funkcjonowanie inwestycji
	przedsięwzięcie.	
Osuwiska	Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów narażonych na osuwiska, w tym np. powodowanymi intensywnymi opadami.	Lokalizacja analizowanego przedsięwzięcia nie zmusza do zastosowania czy wdrożenia działań w powyższym zakresie.
Podnoszący się poziom mórz, erozja wybrzeża oraz intruzja wód zasolonych	Odniesienie do obszarów zagrożonych oddziaływaniem podnoszącego się poziomu mórz, odniesienie względem obszarów podatnych na erozję wybrzeża.	W związku z brakiem zagrożenia w powyższym zakresie nie planuje się działań w związku z hipotetycznym zagrożeniem w tym zakresie.
Fale chłodu, śnieg.	Fale chłodu, opady śniegu.	Rodzaj przedsięwzięcia nie wymaga wdrożenia działań w powyższym zakresie.

5. Charakterystyka oddziaływania na środowisko

Z uwagi na rodzaj planowanego przedsięwzięcia można zdefiniować następujące elementy środowiska, na które prace wykonywane w ramach analizowanego przedsięwzięcia mogą mieć negatywny wpływ, na skutek emisji substancji i energii do środowiska:

- zanieczyszczenie powietrza w wyniku emisji pyłu i zanieczyszczeń gazowych o charakterze komunikacyjnym i w związku z prowadzoną działalnością,
- stan klimatu akustycznego w wyniku emisji hałasu i wibracji do środowiska ze stosowanych pojazdów, maszyn i urządzeń,
- potencjalne zanieczyszczenia powierzchni ziemi, wód gruntowych oraz obciążenia środowiska z tytułu wytwarzania odpadów i ruchu kołowego pojazdów.

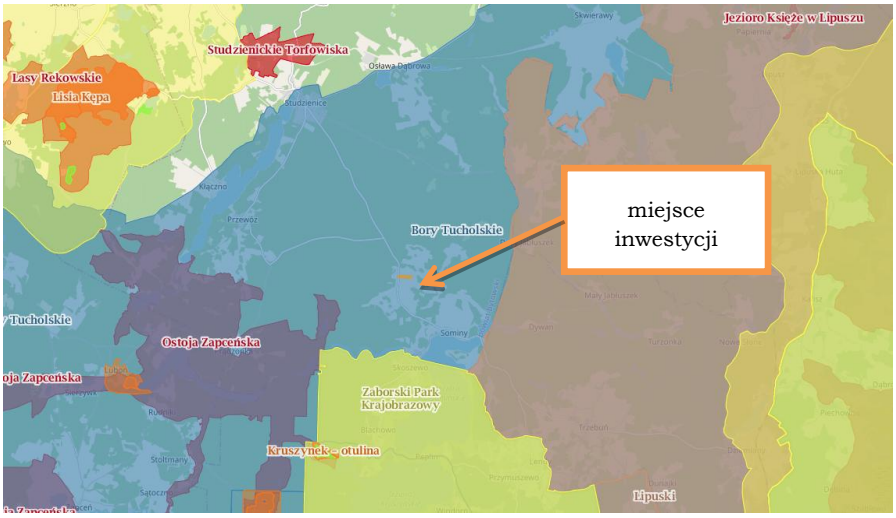
5.1. Charakterystyka i stan jakości środowiska w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

Gminę Studzienice wyróżnia wyjątkowo wysoka lesistość – 67,2%, duży udział wód powierzchniowych – 4,6% oraz stosunkowo niski udział użytków rolnych - 23,2%. Położenie gminy na obszarze dwóch bardzo różnych regionów fizycznogeograficznych – Pojezierza Bytowskiego i Równiny Charzykowskiej, rozdzielonych pasmem wzgórz głównego wododziału pomorskiego oraz istniejąca struktura użytkowania warunkują możliwości rozwoju przestrzennego na jej terytorium. Gminę charakteryzuje również duża liczba jezior - ponad 50 zbiorników o powierzchni większej od 1 ha. Ich łączna powierzchnia całkowita wynosi 726,6 ha. W granicach gminy jest 29 jezior o powierzchni 1-5 ha, 8 jezior o powierzchni 5-10 ha, 13 jezior o powierzchni 10-50 ha, jedno jezioro o powierzchni 50-100 ha (północna część jez. Somińskiego) oraz jedno jezioro o powierzchni powyżej 200 ha (Studzienickie).

5.1.1 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Z uwagi na lokalny charakter oddziaływań planowanego przedsięwzięcia, zamykający się w obrębie prowadzonych prac, nie przewiduje się w fazie jego realizacji czy też eksploatacji możliwości wystąpienia jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary poddane ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16.04.2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. z 2020r. poz. 55 ze zm.), w szczególności na obszary ujęte w sieci NATURA 2000. W bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary przyrodnicze podlegające ochronie prawnej.

Położenie inwestycji względem form ochrony przyrody.



http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

REZERWATY

Nazwa	[km]
Kruszynek - otulina	5.17
Kruszynek	5.24
Dolina Kulawy - otulina	6.88
Dolina Kulawy	7.04
Mechowisko Radość - otulina	7.81
Mechowisko Radość	8.07
Bukowa Góra nad Pysznem	8.56
Lisia Kępa	8.97
Las nad Jeziorem Mądrzechowskim	12.07

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Zaborski Park Krajobrazowy	2.00
Park Krajobrazowy Dolina Słupi - otulina	6.84
Wdzydzki Park Krajobrazowy - otulina	9.40
Wdzydzki Park Krajobrazowy	10.84
Park Krajobrazowy Dolina Słupi	20.56
Kaszubski Park Krajobrazowy - otulina	23.80
Kaszubski Park Krajobrazowy	25.30

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Lipuski	2.61
Północny - Część Zachodnia	7.80
Fragment Borów Tucholskich	14.05
Gowidliński	14.67

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Bory Tucholskie PLB220009	w obszarze
Wielki Sandr Brdy PLB220001	4.78
Dolina Słupi PLB220002	20.93

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Ostoja Zapceńska PLH220057	1.91
Studzienickie Torfowiska PLH220028	6.43
Sandr Brdy PLH220026	6.93
Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005	8.25
Lasy Rekowskie PLH220098	8.53
Pływające wyspy pod Rekowem PLH220022	10.04
Dolina Stropnej PLH220037	11.27

UŻYTEK EKOLOGICZNY

Nazwa	[km]
brak nazwy	5.24
brak nazwy	7.21
brak nazwy	7.38
brak nazwy	8.46
brak nazwy	9.29
Szarok	9.62
Jezioro Rekowskie	9.75

POMNIK PRZYRODY

Nazwa	[km]
brak nazwy	2.64
brak nazwy	6.03
brak nazwy	6.03
brak nazwy	6.16
brak nazwy	6.24
brak nazwy	6.36

Najbliższe OBSZARY NATURA 2000:

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków **Bory Tucholskie PLB220009** znajduje się w obszarze planowanej inwestycji. Obszar obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowo-pomorskiego. Obszar jest jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy, oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Jest to typowy obszar młodoglacjalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca.

OSO „Bory Tucholskie" ma powierzchnię 322 535,9 ha i obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego, między innymi Dolinę Wdy na obszarze Gminy Lubichowo. Na tym terenie dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Obszar jest ważną ostoją

ptaków, występuje tu bowiem co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (dyrektywa EWG 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979r. o ochronie dziko żyjących ptaków), 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK), gniazduje na tym obszarze 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków takich jak bielik, kania czarna, kania ruda, podgorzałka, puchacz, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, tracz długodzioby; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje w ramach OSO co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Obszar mieści też stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. OSO „Bory Tucholskie" to również największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych, a także dobrze zachowanych torfowisk i zbiorowisk leśnych. Największymi zagrożeniami dla obszaru jest eksploatacja torfu, kredy, piasku, a także zmiany stosunków wodnych, zagrożenie eutrofizacją siedlisk oligotroficznych; presja turystyczna, zabudowa letniskowa, zabudowa rozproszona, kłusownictwo, drapieżnictwo ze strony norki amerykańskiej, odpady, ścieki, zanieczyszczenie wód, zakładanie upraw plantacyjnych (borówka amerykańska). Przedmiotowa inwestycji położona jest poza obszarami chronionymi, zakres korzystania ze środowiska nie wpłynie na funkcjonowanie i stan obszarów chronionych. Ze względu na położenie inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy, na terenach przemysłowych, w znacznej odległości od zbiorników wodnych, przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać znacząco na siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000.

Ostoja Zapceńska PLH 220057

Odległość ok. 1,91 km - ostoja obejmuje fragment równiny sandrowej pociętej rynnami polodowcowymi i północno-zachodni skraj kompleksu leśnego Borów Tucholskich. Ogólny krajobraz ma charakter mozaiki z dominacją borów sosnowych, z udziałem gruntów ornych, wykorzystywanych często do uprawy gryki, a także użytków zielonych i ekosystemów bagiennych i wodnych - skoncentrowanych w zagłębieniach wytopiskowych i rynnach polodowcowych. Dla regionu charakterystyczna jest rozproszona, pojedyncza zabudowa. Wyjątkowa jest tu koncentracja cennych ekosystemów wodnych i wodno-błotnych. W ostoi są trzy jeziora lobeliowe (dwa dobrze zachowane - Kiedrowickie i Czarne, ze stanowiskami elizmy wodnej), co najmniej trzy jeziora ramienicowe), kilkanaście akwenów eutroficznych i ponad 20 jeziorek dystroficznych. Podobnie duże jest zróżnicowanie torfowisk - w ostoi jest co najmniej kilka bardzo interesujących obiektów z torfowiskami soligenicznymi, często należącymi do typu siedliska 7230; jedno z nich - Mechowisko Radość k. Lubonia, z bardzo bogatymi populacjami lipiennika i skalnicy torfowiskowej, należy do najcenniejszych elementów przyrodniczych Pomorza. Bardzo dobrze

wykształcone są też torfowiska przejściowe, często o charakterze pła przy jeziorkach dystroficznych. W obszarze znajduje się znaczna część biegu wlosienicznikowej rzeki Kłoniecznica - jest to prawy dopływ Zbrzycy o długości 27 kilometrów. Rzeka ma swoje źródła w okolicy wsi Studzienice (poza Ostoją Zapceńska). Jest to rzeka o bystrym nurcie, w dolnym przyujściowym biegu o charakterze rzeki górskiej. Jest szlakiem kajakowym, dość jednak uciążliwym i nie zawsze wystarczająco bogatym w wodę. Cenne siedliska przyrodnicze są rozproszone w krajobrazie ostoi tworząc "wyspy" wśród borów sosnowych i pól gryki - jednak cechą całego krajobrazu jest liczne, choć małopowierzchniowe, występowanie tych siedlisk. Ostoja została wyznaczona jako obszar wybitnego skupiania się wystąpień siedlisk chronionych.

Południowo-wschodnie krańce Ostoi wchodzą w skład obszaru specjalnej ochrony ptaków Wielki Sandr Brdy PLH220001. Natomiast większa jej część zlokalizowana jest na obszarze specjalnej ochrony ptaków Bory Tucholskie PLH220009. Obszar ten pokrywa się w znacznym stopniu z wschodnimi krańcami Kaszubskiego Południowego korytarza migracji ssaków. Bezpośrednie połączenie tych obszarów stwarza dogodne warunki dla przemieszczania się ptaków. Powiązania rezerwatu możliwe są także w kierunku północnozachodnim, zachodnim i południowo-zachodnim za pośrednictwem korytarza migracji ssaków Bory Tucholskie Południowy.

Najbliższy PARK KRAJOBRAZOWY:

Odległość ok. 2,00 km - **Zaborski Park Krajobrazowy -** od 1 maja 1992 r. Zaborski Park Krajobrazowy zaczął stanowić samodzielną jednostkę, która na obszarze ponad 31 tys. ha oraz strefy ochronnej 7.5 tys. ha ochraniała i popularyzowała dziedzictwo przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe północno – zachodniej części Borów Tucholskich. Zaborski PK obejmuje środkowy, jeziorny bieg rzeki Brdy – królowej Borów Tucholskich. W 1996 r. z części Parku, w rejonie Strugi 7 Jezior wyłączony został obszar ponad 4,5 tys. ha na terenie którego utworzono Park Narodowy „Bory Tucholskie". Wówczas po raz kolejny nastąpiła zmiana wielkości parku, a obecnie jego powierzchnia to ponad 34 tys. ha. Od czerwca 2010 r. ZPK wchodzi w skład największego w Polsce Światowego Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie. W krajobrazie parku przeważają piaszczyste równiny sandrowe, nazywane Wielkim Sandrem Brdy, która stanowi główną arterię wodną Borów Tucholskich, od czasów topnienia lądolodu, który ukształtował dzisiejszą rzeźbę terenu Ziemi Zaborskiej. Brda wraz z jej licznymi dopływami: Chociną, Zbrzycą, Młosiną i Kłonecznicą, tworzy na obszarze Zaborskiego Parku Krajobrazowego sieć bardzo atrakcyjnych i różnorodnych szlaków kajakowych. Dla początkujących kajakarzy Brda bywa łaskawa, przepływając przez szereg dużych jezior rynnowych, jak: Charzykowskie, Karsińskie, Witoczno, Łąckie i Dybrzk. Równie atrakcyjny jest szlak kajakowy Zbrzycy, który od Jeziora Dywańskiego prowadzi turystów wśród lasów i łąk przez jedenaście urokliwych jezior. Na terenie Zaborskiego Parku Krajobrazowego znajduje się w sumie 48 jezior, w tym chronione i bardzo

czyste jeziora lobeliowe i ramienicowe. Z reguły są to niewielkie, śródleśne zbiorniki, do których trafić można dzięki gęstej sieci szlaków pieszych, rowerowych i ścieżek przyrodniczych. Duże jeziora rynnowe dają możliwość uprawiania żeglarstwa. Na terenie Zaborskiego Parku Krajobrazowego dominują lasy, głównie bory sosnowe, tworzące parasol ochronny dla czystych jezior i licznych torfowisk, a także dając schronienie dla ich dzikich mieszkańców. Symbolem Parku jest puchacz – największa leśna europejska sowa wymagająca ciszy i spokoju, która od wielu lat posiada na tym terenie swoje ostoje. Bory Tucholskie, w tym Zaborski Park Krajobrazowy, cenione są przez przyrodników w Polsce i zagranicą. Dla ochrony najcenniejszych fragmentów naturalnej przyrody, na terenie Parku utworzono 8 rezerwatów przyrody (Nawionek, Bagno Stawek, Jezioro Laska, Jezioro Małe Łowne, Piecki, Dolina Kulawy, Moczadło i Kruszynek), 83 pomniki przyrody i 99 użytków ekologicznych. Zaborski Park Krajobrazowy włączony został również w sieć Natura 2000.

Odległość ok. 2,61 km - **Obszar Chronionego Krajobrazu Lipuski -** Lipuski Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje tereny leśne i dolinę Wdy, położony na zachód i północny zachód od Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. Większość powierzchni zajmują pola sandrowe porośnięte lasem sosnowym. Rzeźbę terenu urozmaicają ciągi moren czołowych i dennych, a przede wszystkim układ rynien w rejonie Lipusza. Liczne są jeziora wytopiskowe i rynnowe. Przepływająca przez ten obszar rzeka Wda oraz jej dopływ Trzebiocha, są rzekami czystymi i miejscem tarła troci wdzydzkiej. Powierzchnia wynosi 171.48 km^2.
Odległość ok. 2,64 km - **Pomnik przyrody** - według ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Kryteria uznania za pomnik przyrody zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. (wejście w życie 17 grudnia 2017 r.)

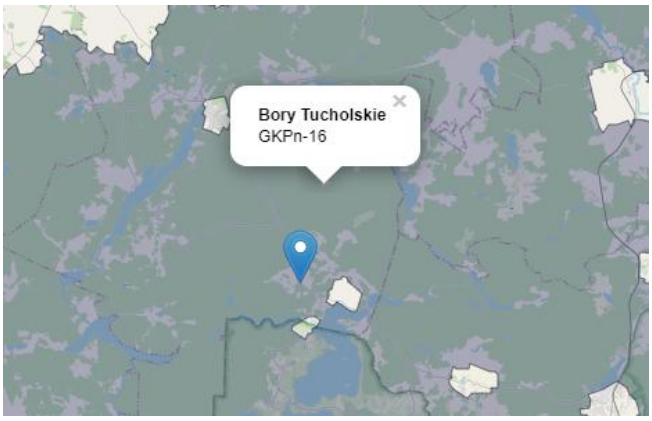
Odległość ok. 5,17 km – **Rezerwat Kruszynek – otulina** jest rezerwatem torfowiskowym, który swoją ochroną objął dotychczasowy użytek ekologiczny oraz fragment odnogi jeziora Kruszyńskiego. Powierzchnia rezerwatu to 8,42 ha, a otuliny - 11,03 ha. W całości położony jest na gruntach Skarbu Państwa - w większości w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo, a także Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku (cześć jeziora). Także otulina w większości znajduje się na gruntach w zarządzie nadleśnictwa a pozostała jej część na gruntach prywatnych. Jest to dobrze zachowane torfowisko alkaliczne wykształcone na lądowiejącej zatoce jeziora. Warstwa torfu ma od 80 do 45 cm grubości przy granicy z lustrem wody. Chroni

on rzadkie i zagrożone gatunki roślin, m.in.: lipiennika Loesela *Liparis loeseli*, kruszczyka błotnego *Epipactis palustris* i mszar nastroszony *Paludella squarrosa*.

Około 5,24 km – **użytek ekologiczny** to zasługujący na ochronę pozostałości ekosystemów , mający znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Korytarze ekologiczne

Miejsce inwestycji (niebieski znacznik) zlokalizowane jest na terenie korytarza ekologicznego Bory Tucholskie GKPn-16. Biorąc pod uwagę zakres przedsięwzięcia, zastosowane rozwiązania chroniące środowisko nie istnieje ryzyko oddziaływania na korytarz.



Źródło: http://mapa.korytarze.pl

5.1.2 charakterystyka wód

wody powierzchniowe

Gmina Studzienice położona jest w wododziale pomorskim w zlewni rzek Brdy, Słupi i Wdy. Północno-zachodnie tereny gminy odwadniane są przez rzekę Słupie, należącą do bezpośredniego zlewiska Bałtyku. Wody powierzchniowe pozostałej części gminy należą do zlewni rzek Brdy, a okolice Skwieraw do Wdy. Jeziora na terenie gminy stanowią 4,7% powierzchni. Największe jezioro (rynnowe) – Studzieniczno–Kłaczno-Ryńskie ma pow. 215,5 ha i głębokość do 32 m. Jest ono źródliskiem rzeki Kłonecznicy – dopływ Brdy.

wody podziemne

Na obszarze planowanej inwestycji nie jest położony żaden zbiornik wód podziemnych.

5.1.3 Stan klimatu akustycznego

Na tło akustyczne, kształtujące klimat akustyczny wokół terenu przedsięwzięcia składają się:

- naturalne dźwięki przyrody;
- hałas komunikacyjny związany z ruchem kołowym pojazdów na drodze nr 195/1

5.1.4 Poziom promieniowania elektromagnetycznego

Obiekty znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie wyposażone są w instalacje wewnętrzne 220/230 V, przy której nie występuje zjawisko tworzenia się pola elektromagnetycznego emitującego promieniowanie niejonizujące o natężeniu stwarzającym zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt.

5.1.5 Zanieczyszczenia gleby

Obszar, na którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie jest nie zabudowany. Teren ten w znacznej części stanowi grunty orne – pola uprawne. W związku z powyższym nie należy spodziewać się zanieczyszczeń gleby o charakterze przemysłowym.

5.1.6 Zabytki

W sąsiedztwie oraz w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione. Miejsce planowanej inwestycji znajduje się poza terenem zabudowanym, między stosunkowo małymi miejscowościami, w których znajdują się pojedyncze obiekty zabytkowe.

Do najistotniejszych i najcenniejszych obiektów z terenu Sominy należą:
- kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Królowej Polski, drewniany z XVII wieku wraz z otoczeniem, - stajnia na posesji nr 17,
- chata na posesji nr 19,
- dom na posesji nr 54,
- drewniana stajnia na posesji nr 1 z pierwszej połowy XIX wieku,
- drewniana chałupa na posesji nr 4 z połowy XIX wieku,
- szachowano-murowany budynek inwentarski na posesji nr 6 z początku XX wieku,
- szachowano-drewniana plebania, obecnie chałupa na posesji nr 12 z początku XX wieku, szachowano-drewniana chałupa na posesji nr 13 z końca XIX wieku,
- szachowano-drewniana podmurowana szkoła oraz szachowano-drewniany ustęp na posesji nr 15 z lat 30 XX wieku,
- drewniany dom nr 29 z pierwszej połowy XIX wieku,
- szachowany dom nr 44 z przełomu XIX i XX wieku,
- drewniana stodoła na posesji nr 50 z XIX wieku,
- drewniana chałupa na posesji nr 51 z przełomu XIX i XX wieku,
- drewniana obora na posesji nr 53 z przełomu XVIII i XIX wieku.

W bezpośrednim sąsiedztwie oraz w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione.

5.2 Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji

Przedsięwzięcie realizowane będzie w sposób zapewniający stosowanie technologii energooszczędnych i niskoodpadowych. Organizacja prac zapewni zoptymalizowanie wszystkich procesów realizacyjnych, co prowadzić będzie do właściwego wykorzystania czasu przeznaczonego na zrealizowanie przedsięwzięcia, a tym samym ograniczać będzie w czasie uciążliwości środowiskowe powodowane prowadzonymi pracami.

5.3 Warunki wykorzystywania terenu w fazie eksploatacji

Wyniki obliczeń stężeń gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza wskazują, iż nie będą przekroczone standardy, jakości środowiska poza terenem zakładu. Gospodarka odpadami i gospodarka wodnościekowa prowadzone będą z zachowaniem przepisów obowiązujących w tym zakresie.

5.3.1 Działania chroniące środowisko:

Praca zakładu oddziaływać może na następujące komponenty środowiska:

1) powietrze:

- przez wprowadzanie zanieczyszczeń pyłowych pochodzących z funkcjonującego zakładu,

- przez generowanie zanieczyszczeń o charakterze komunikacyjnym.

2) glebę i wody powierzchniowe:

- stosowanie pojazdów i urządzeń zasilanych silnikami spalinowymi stwarza możliwość zanieczyszczenia gleby i wód powierzchniowych substancjami ropopochodnymi.

Środki ochrony powietrza:

- stosowane maszyny i urządzenia zasilane będą sprawne, regularnie serwisowane i zaopatrywane w materiały eksploatacyjne wysokiej jakości.

Środki ochrony gleby i wód powierzchniowych:

Wody opadowe, roztopowe występujące na terenie przedsięwzięcia zagospodarowane będą w granicach działki, będą w sposób naturalny przesiąkać do gruntu w obrębie nieruchomości.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1742) magazynowanie gruzu oraz odpadów budowlanych może odbywać się na nieutwardzonym gruncie, dlatego też nie będą powstawały odcieki.

Zalecenia dotyczące likwidacji wycieku:

Pojazdy i maszyny używane w zakładzie będą sprawne, wolne od wycieków. Sprzęty poddawane będą regularnym przeglądom technicznym oraz niezbędnym pracom serwisowym. W czasie dłuższego postoju pojazdy parkowane są na nieprzepuszczalnym podłożu. Zakład wyposażony jest w sorbenty i sprzęt do jego zbierania oraz przechowywania.

W celu minimalizacji oddziaływania przedsięwzięcia:

- ograniczenia pylenia z hałd odpadów i materiału przetworzonego zastosowane zostaną metody:
  - zraszanie wodą w razie konieczności,
  - ograniczenie prac w dni wietrzne,
  - odpowiednie zagospodarowanie terenu zabezpiecza przed turbulencjami, przenoszeniem drobinek,
  - orientacja długich hałd wzdłuż dominującego kierunku wiatru,
  - unikanie zbędnego przemieszczania materiałów – minimalizacja naruszania hałd.
- ograniczenia hałasu powodowanego przeładunkiem złomu:
  - przeszkolenie kierowców, pracowników, kontrolowanie wysypu odpadów,
  - w celu zminimalizowania hałasu związanego z uderzeniami tylnych klap o metalowe zakończenia wywrotek i ograniczenia go do niezbędnego minimum stosowane będą tłumiki oraz w miarę możliwości zabudowy tłumiące hałas.

Założone oddziaływanie i emisja nie przekracza obowiązujących norm. Wszystkie urządzenia i maszyny będą pod stałym nadzorem oraz oceną sprawności pracy. Każdorazowo przed rozpoczęciem procesu przetwarzania prowadzony będzie wizualny ogląd urządzeń i maszyn. Podczas wysypywania odpadów kierowcy zobligowani zostaną do kontrolowania wysypu odpadów na terenie. W celu zminimalizowania hałasu związanego z uderzeniami tylnych klap o metalowe zakończenia wywrotek i ograniczenia go do niezbędnego minimum. Stosowane będą tłumiki oraz w miarę możliwości zabudowy tłumiące hałas stosowanych urządzeń i maszyn.

5.3.2 Gospodarowanie odpadami

Gospodarka odpadami prowadzona będzie w sposób prawidłowy i nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska.

Zgodnie z zasadami określonymi w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów powinny być prowadzone tak, aby:

- Zapobiegały powstawaniu odpadów lub ograniczały ich ilość i negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów,
- Zapewniały zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstawaniu,
- Zapewniały zgodny z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Obowiązkiem prowadzącego instalacje jest przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia odpowiedniej ilości zgromadzonych odpadów.

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia odpady po przetworzeniu, przygotowaniu do powtórnego wykorzystania stają się materiałem budowalnym i uzyskują status surowca, który wykorzystywany może być jako materiał budowlany (podbudowa) do realizacji dróg, ulic, placów, chodników itp. oraz jako podłoże do upraw ogrodniczych.

5.3.3 Stan klimatu akustycznego

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczonych, jako LAeq) w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. 2014 r. poz. 112). Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej, w przedziale 6.00 – 22.00;
- 8 godzin w porze nocnej, w przedziale 22.00 – 6.00.

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określane są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów, gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów – jego funkcja urbanistyczna – jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem, a zagospodarowaniem przestrzennym. Z rozporządzenia wynika, że dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyznaczane są głównie na terenach o funkcji mieszkaniowej (istniejącej samodzielnie lub towarzyszącej np. usługom rzemieślniczym) oraz na terenach, które podlegają szczególnej ochronie przed hałasem (tereny szpitali, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci, domów opieki, tereny rekreacyjno–wypoczynkowe).

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w kierunku południowo-zachodnim w odległości ok. 96 m od działki inwestycyjnej.

Na tło akustyczne, kształtujące warunki propagacji dźwięku wokół zakładu składają się:

- naturalne dźwięki przyrody,
- hałas komunikacyjny związany z ruchem pojazdów na pobliskiej drodze nr 195/1.

Wobec wyżej przedstawionego tła akustycznego, charakter hałasu emitowanego z zakładu także kształtuje stan klimatu akustycznego w bezpośrednim sąsiedztwie. Biorąc pod uwagę obecne zagospodarowanie terenu oraz istniejące źródła hałasu, można ocenić, obowiązujące standardy środowiska w tym zakresie nie zostaną przekroczone.

5.3.4 Poziom promieniowania elektromagnetycznego

Urządzenia znajdujące się na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą źródłem pola elektromagnetycznego o natężeniu mogącym powodować

szkodliwe oddziaływanie na ludzi przebywających w jego zasięgu i środowisko naturalne.

5.3.5 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Prowadzona przez zakład działalność nie będzie oddziaływać na środowisko poza granicami kraju. Z uwagi na skalę planowanego przedsięwzięcia i jego lokalizację, a także wielkość emisji i zasięg oddziaływania na środowisko przy eksploatacji przedsięwzięcia nie należy spodziewać się wystąpienia oddziaływań transgranicznych. W związku z powyższym nie ma przesłanek do określania sposobów ograniczania oddziaływania transgranicznego na środowisko. Z uwagi na ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków bytowych nie stwierdza się ryzyka wystąpienia oddziaływań transgranicznych w wodach powierzchniowych.

5.3.6 Oddziaływanie na zdrowie ludzi

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie należy spodziewać się jakiegokolwiek negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, gdyż wszelkie uciążliwości zamkną się na terenie należącym do Inwestora.

5.3.7 Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

pobór wody

Działka 126 nie jest wyposażona w sieć wodociągową. Ilość wody dowożonej do ewentualnego zraszania może kształtować się maksymalnie na poziomie 1 zbiornika (mauzera) o pojemności 110 litrów tygodniowo w okresach suszy. Jednakże w skali roku ilość ta może wynosić nie więcej niż: 8000 litrów. Woda stosowana będzie do zraszania zapobiegającego pyleniu w okresie letnim.

odprowadzanie ścieków

W trakcie pracy powstają ścieki socjalne, które odprowadzone będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego typu TOI-TOI. Nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych. Nie będą powstawały odcieki z miejsc zbierania odpadów.

5.3.8 Oddziaływanie na skutek wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi

Wody opadowe, roztopowe występujące na terenie przedsięwzięcia zagospodarowane będą w granicach działki w sposób niezorganizowany, będą w sposób naturalny przesiąkać do gruntu w obrębie nieruchomości.

Teren w miejscu przedsięwzięcia jest przesiąkliwy, nie jest utwardzony szczelnymi płytami powodującymi spływ powierzchniowy. Na terenie zakładu w związku z prowadzoną działalnością nie powstają ścieki przemysłowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1742) magazynowanie gruzu oraz odpadów budowlanych może odbywać się na nieutwardzonym gruncie, dlatego też nie będą powstawały odcieki.

Oddziaływanie na klimat i jego zmiany (mitygacja) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie

Planowane przedsięwzięcie, nie będzie źródłem znacznej emisji zanieczyszczeń gazowych. W związku z niewielką emisją przedsięwzięcie nie będzie wywoływało zmian klimatu nawet w niewielkiej skali. Dotyczy to również mitygacji (łagodzenia przez przedsięwzięcie zmian klimatu) jak i wpływu klimatu i jego zmian na planowaną inwestycję. Planowane przedsięwzięcie w minimalnym stopniu wiąże się z emisjami gazów cieplarnianych powstających w wyniku spalania paliw przez silniki spalinowe. Ilość generowanych spalin będzie nie duża, przez co nie będzie mogła wywołać zmiany klimatu. Jedną z ważniejszych konsekwencji zmian klimatu będzie coraz częstsze występowanie i większy zakres zdarzeń ekstremalnych, takich jak powodzie, susze, burze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia, w których warunki klimatyczne lub pogodowe odgrywają główną rolę, takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów. Planowane przedsięwzięcie z uwagi na swój charakter nie jest narażone na niekorzystne skutki suszy, nawalnych opadów deszczu, falami mrozu czy wichur. Planowane przedsięwzięcie nie jest wrażliwe na czynniki atmosferyczne, a z uwagi na skalę i zakres przedsięwzięcia zmiany klimatu nie są zagadnieniem krytycznym dla realizacji przedsięwzięcia.

Analiza mitygacji realizacji przedsięwzięcia.

Zmiany klimatu – oddz.	Zakres analizy	Środki łagodzące – funkcjonowanie inwestycji
Bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych powodowanych przez analizowane przedsięwzięcie	NO2, SO2, CO2, CO, Pył zawieszony PM 10, Pył zawieszony PM 2,5, węglowodory alifatyczne Powierzchnia zabudowy/odlesienie	Obliczenia emisji zanieczyszczeń w powietrzu wskazują na niewielki ładunek zanieczyszczeń. Przedsięwzięcie nie będzie związane ze zmniejszeniem terenów leśnych. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się usuwania drzew.
Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana ze zwiększonym zapotrzebowanie na energię	Przewiduje się znaczny wpływ planowanego przedsięwzięcia na zapotrzebowanie na energię.	Realizacja przedsięwzięcia nie będzie prowadziła do bezpośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych związanego z zwiększonym zapotrzebowaniem na energię. Podczas eksploatacji przedsięwzięcia zakłada się używanie energooszczędnych źródeł światła oraz urządzeń elektrycznych. Zapewniona będzie właściwa izolacja ścian budynków. Eksploatację inwestycji zaplanowano jako najbardziej zoptymalizowaną w odniesieniu do wykorzystania mediów, surowców oraz energii.
Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana z działaniami towarzyszącymi, a także z infrastrukturą.	Transport.	Działka, na której planowana jest lokalizacja przedsięwzięcia posiada stały dostęp do drogi. Podczas etapu realizacji przedsięwzięcia, w celu zapewnienia optymalnego pod względem emisji transportu prowadzona będzie odpowiednia organizacja prac. Praca silników podczas przejazdów zredukowana zostanie do niezbędnego minimum.
Burze i wiatry	Zagrożenie.	Obiekty zaprojektowane w sposób zabezpieczający przed analizowanymi zjawiskami pogodowymi. W oparciu o dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej można stwierdzić, iż teren planowanej inwestycji położony jest w II strefie ryzyka wystąpienia wiatru o maksymalnych

Zmiany klimatu – oddz.	Zakres analizy	Środki łagodzące – funkcjonowanie inwestycji
		prędkościach.
Susze	W odniesieniu do zapotrzebowania przedsięwzięcia na wodę.	Woda w ramach realizowanego przedsięwzięcia będzie pochodzić z indywidualnych ujęć.
Upały	Oddziaływanie poprzez generowanie wysokich temperatur przez przedsięwzięcie.	Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie powodować powstawania wysokich temperatur w sposób ciągły. Obiekty budowlane wykonane zostaną w oparciu o projekt konstrukcyjny z uwzględnieniem materiałów i elementów odpornych na działanie wysokich temperatur. Obiekty wyposażone zostaną w systemy zapewniające odpowiednią cyrkulację powietrza, stwarzającą przyjazny mikroklimat do funkcjonowania.
Osuwiska	Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów narażonych na osuwiska, w tym np. powodowanymi intensywnymi opadami.	Lokalizacja analizowanego przedsięwzięcia nie zmusza do zastosowania czy wdrożenia działań w powyższym zakresie.
Podnoszący się poziom mórz, erozja wybrzeża oraz intruzja wód zasolonych	Odniesienie do obszarów zagrożonych oddziaływaniem podnoszącego się poziomu mórz, odniesienie względem obszarów podatnych na erozję wybrzeża.	W związku z planowaną lokalizacją i brakiem zagrożenia w powyższym zakresie nie planuje się działań w związku z hipotetycznym zagrożeniem w tym zakresie.
Fale chłodu, śnieg	Fale chłodu, opady śniegu.	Materiały budowlane zastosowane przy budowie będą odporne na działanie niskich temperatur oraz intensywnych opadów śniegu. Wykonane konstrukcje będą odporne na nagłe zamarzanie oraz odmarzanie.

5.3.9. Analiza wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Gmina Studzienice znajduje się w centrum Kaszub. Gminę charakteryzuje duża liczba jezior - ponad 50 zbiorników o powierzchni większej od 1 ha. Ich łączna powierzchnia całkowita wynosi 726,6 ha. W granicach gminy jest 29 jezior o powierzchni 1-5 ha, 8 jezior o powierzchni 5-10 ha, 13 jezior o powierzchni 10-50 ha, jedno jezioro o powierzchni 50-100 ha (północna część jez. Somińskiego) oraz jedno jezioro o powierzchni powyżej 200 ha (Studzienickie). Szczególnej ochrony wymagają ponadto zlewnie podatnych na degradację unikalnych jezior lobeliowych: Cechyńskie Małe, Cechyńskie Wielkie, Pipionek, Łąkie, Glinowskie, Czarne Dąbrówko. Jeziora lobeliowe charakteryzują się bardzo czystą wodą oraz unikatową roślinnością. Naturalne zarastanie, niewielkich bezodpływowych jezior dystroficznych, tzw. „sucharów", okolonych nasuwającym się na taflę pyłem torfowców prowadzi do powstanie niewielkich torfowisk, które są charakterystyczne dla krajobrazu zalesionych obszarów gminy.

Nadrzędnym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu wód do roku 2027. Wody powierzchniowe, w tym silnie zmienione i sztuczne jednolite części wód, powinny do tego czasu osiągnąć dobry stan

chemiczny, oraz odpowiednio, dobry stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny, gdzie:

- *stan ekologiczny* obowiązuje dla naturalnych jednolitych części wód,
- *potencjał ekologiczny* dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, jeśli jej biologiczne elementy jakości, elementy fizyczno-chemiczne oraz morfologiczne spełniają wymagania określone w załączniku V Ramowej Dyrektywy Wodnej, a stężenia specyficznych syntetycznych i niesyntetycznych zanieczyszczeń nie przekraczają norm ustanowionych Dyrektywą.

Dobry stan ekologiczny oznacza stan części wód powierzchniowych sklasyfikowany pod względem elementów biologicznych, hydromorfologicznych, chemicznych i fizyczno-chemicznych. Dobry stan wód jest to cel do osiągnięcia zarówno dla wód powierzchniowych jak i podziemnych do roku 2027 (oprócz przypadków dla których możliwa jest derogacja).

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalane są zgodnie z zapisami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stosowana jest przy tym zasada - jeśli do danej części wód odnosi się więcej niż jeden z celów, ustala się cel najbardziej rygorystyczny. W Polsce, w pierwszym etapie planowania gospodarowania wodami, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody co najmniej dobrego stanu (dla części wód uznanych za naturalne) oraz dobrego lub powyżej dobrego potencjału (dla części wód uznanych za silnie zmienione, bądź sztuczne). Podstawową jednostką oceny stanu wód jest jednolita część wód. Oceny wpływu dokonuje się poprzez porównanie czynników powodujących presje ze stanem środowiska wodnego na podstawie dostępnych danych monitoringowych. Podsumowanie i wnioski pochodzące z Przeglądu wpływu działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych służą dostarczeniu informacji niezbędnych do wykonania oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód na obszarze dorzecza. Celem środowiskowym dla wód o statusie silnie zmienionych jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Potencjał ekologiczny odnosi się do silnie zmienionej lub sztucznej części wód, która została tak przekształcona przez człowieka, że niemożliwe jest przywrócenie jej do stanu naturalnego. Kryteria określające poszczególne stopnie potencjału ekologicznego są mniej rygorystyczne w porównaniu do stanu ekologicznego.

W zależności od parametrów rozróżnia się maksymalny, dobry, umiarkowany, niski i zły potencjał ekologiczny.

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry".

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

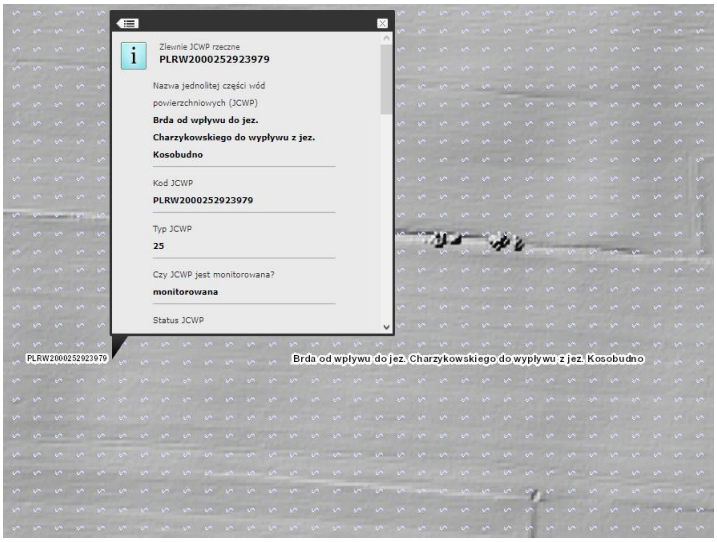
Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Transponująca jej zapisy ustawa Prawo wodne również wyróżnia wśród dokumentów planistycznych plany gospodarowania wodami na wyznaczonych w Polsce obszarach dorzeczy oraz program wodno-środowiskowy kraju - odpowiednik programów działań według RDW.

Wody powierzchniowe:

Omawiane przedsięwzięcie znajduje się w Regionie Wodnym Dolnej Wisły na terenie JCWP: **Brda od wpływu do jez. Charzykowskiego do wypływu z jez. Kosobudno** o kodzie PLRW2000252923979 (typ JCWP 25), której status określono jako naturalny, przy obecnej ocenie stanu jako zły. Celem środowiskowym dla analizowanej części wód jest – zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Z punktu widzenia oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych ww. JCWP uznano za zagrożoną. JCWP jest monitorowana. Dla przedmiotowej JCWP określono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych do 2021. Uzasadnienie – brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej

analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.



Źródło: http://www.smorp.pl/imap/

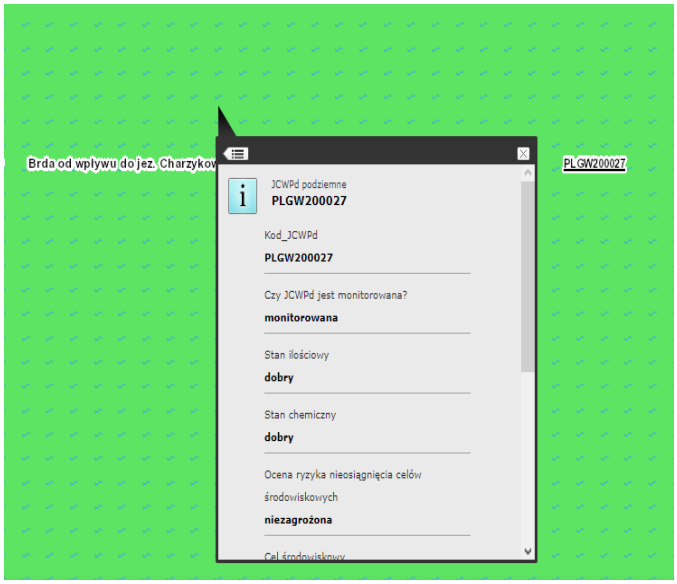
Ocena wpływu inwestycji na ustalone cele środowiskowe dla JCWP

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych ustalonych dla JCWP z następujących powodów:

- skala inwestycji jest niewielka w odniesieniu do całej JCWP,
- potencjalne oddziaływania nie spowodują pogorszenia stanu JCWP.

wody podziemne:

Zgodnie z charakterystyką jednolitych części wód podziemnych planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze występowania jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 27 o kodzie PLGW200027. Celem środowiskowym dla JCWPd 27 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego. Stan ilościowy i jakościowy JCWPd nr 27 określono jako dobry oraz stwierdzono, że nie jest zagrożone osiągnięcie celów środowiskowych. Dla JCWPd nr 27 nie określono odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.



Źródło: http://www.smorp.pl/imap

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu; ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.
Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na możliwość nieosiągnięcia celu, o którym mowa w art. 59 ustawy *Prawo wodne*. Sposób postępowania w ramach planowanej inwestycji (na etapie planowania, realizacji i ewentualnej likwidacji) zapewni utrzymanie niepogorszonego stanu wód podziemnych i zapobieżenie pogorszeniu jego stanu.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu; ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na możliwość nieosiągnięcia celu, o którym mowa w art. 59 ustawy *Prawo wodne*. Sposób postępowania w ramach planowanej inwestycji (na etapie planowania, realizacji i ewentualnej likwidacji) zapewni utrzymanie niepogorszonego stanu wód podziemnych i zapobieżenie pogorszeniu jego stanu.

Z uwagi na powyższe nie stwierdzono możliwości naruszenia ustaleń zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz stwierdzono, że zastosowane rozwiązania chroniące środowisko przewidywany sposób eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie stanowił zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych w dorzeczu Wisły.

5.3.10 Oddziaływanie na florę i faunę

Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z prowadzeniem prac, które mogłyby zagrażać przedmiotom ochrony obszarów NATURA 2000 i innych obszarów chronionych. W związku z powyższym nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania na florę i faunę.

5.3.11 Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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.

Zgodnie z informacjami opublikowanymi w „BAZA OOŚ" portalu internetowym prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, aktualnie nie są realizowane inwestycje wymagające oceny oddziaływania na środowisko. Ostatnie przedsięwzięcie realizowane było w roku 2017.

Ze względu na zdecydowanie różny charakter inwestycji nie istnieje ryzyko kumulownia się oddziaływań. Planowane przedsięwzięcie ze swoim oddziaływaniem zamknie się na terenie działki inwestora. Nie występuje prawdopodobieństwo kumulowania się oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w pobliżu planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się obiekt o podobnym profilu działalności. Z uwagi na lokalny charakter przedsięwzięcia oraz jego lokalizację nie należy spodziewać się również wystąpienia zagrożenia istotnych oddziaływań skumulowanych w zakresie oddziaływania akustycznego.

6. Analiza możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Poważna awaria – w rozumieniu art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2021r., poz. 1973 ze zm.), to: *„zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.*
Katastrofa budowlana – w rozumieniu art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020r., poz. 1333 ze zm.), to: *„niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Nie jest katastrofą budowlaną:*
- uszkodzenie elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadającego się do naprawy lub wymiany;
- uszkodzenie lub zniszczenie urządzeń budowlanych związanych z budynkami;
- awaria instalacji.”
Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się ze wznoszeniem konstrukcji, budynków lub obiektów. Realizacja przedsięwzięcia sprowadzać się będzie do ustawienia na działce 126 urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej. Przy pracach w takim zakresie niemożliwe jest wystąpienie poważnej katastrofy budowlanej. Planowane przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Nie przewiduje się gromadzenia substancji niebezpiecznych w ilościach kwalifikujących obiekt do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. *w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz.U. z 2016r. poz. 138).

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej bez wystąpienia czynnika zewnętrznego będzie praktycznie nie możliwe. Za czynnik zewnętrzny uznać można ekstremalne zjawisko pogodowe, jednak obiekty przystosowane

są do lokalnych warunków atmosferycznych. Inwestycja realizowana będzie w miejscu, w którym nie występują zagrożenia: powodziowe, sejsmiczne, czy wystąpienia osuwisk.

Analizując powyższe nie można wykluczyć prawdopodobieństwa wystąpienia sytuacji awaryjnych. Mogą to być:

1. pożar obiektów – powodujący zniszczenie obiektów, zanieczyszczenie powietrza, gruntu oraz zniszczenie szaty roślinnej na skutek powstania wysokiej temperatury.

Zidentyfikowano sytuacje awaryjne, które mogą wystąpić na terenie zakładu:

- mechanicznego uszkodzenia maszyn i urządzeń,
- niekontrolowany wyciek paliwa.

W celu ograniczenia możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko w sytuacjach awaryjnych wprowadzone zostaną następujące zabezpieczenia:

- stosowanie urządzeń i maszyn będących w nienagannym stanie technicznym,
- szkolenie pracowników w zakresie BHP oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego,
- prowadzenie okresowych przeglądów urządzeń i maszyn.

7. Konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska

Planowane przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla której przepisy ustawy Prawo ochrony Środowiska przewidują możliwość wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania. Ponadto z uwagi na zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia ograniczony do terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny, nie ma konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, dla planowanego przedsięwzięcia.

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

Organizacja prac prowadzona będzie w sposób zapewniający dbałość o zachowanie najwyższych standardów ochrony środowiska. Użycie surowców będzie dostosowane do realnych potrzeb, tak, aby ich nadmiar nie powodował zbędnych emisji do środowiska.

Metodami mającymi na celu zapobieganie lub ograniczanie wielkości emisji będą:

- eksploatacja urządzeń i maszyn technicznych zgodnie z ich dokumentacją techniczno - ruchową (DTR);
- utrzymywanie urządzeń i maszyn technicznych we właściwym stanie technicznym;
- racjonalne wykorzystanie surowców, paliw.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na zbieraniu i przetwarzaniu odpadów budowlanych. Odpady po przetworzeniu, przygotowaniu do powtórnego wykorzystania stają się materiałem budowalnym i uzyskują status surowca. Proces przeróbczy jest procesem obojętnym chemicznie i biologicznie, prowadzony jest bez użycia jakichkolwiek środków chemicznych lub biologicznych. Odpady zbierane, odpady przewidziane do przetworzenia oraz wytworzony surowiec magazynowane będą selektywnie luzem na placu magazynowym, w pojemnikach, pryzmach, kontenerach, BIG-BAG-ach, workach w wydzielonych miejscach, specjalnie przygotowanych dla poszczególnych rodzajów odpadów.

Stosowane paliwa, surowce będą dobrej jakości, dzięki czemu ich negatywne oddziaływania na środowisko będzie możliwie najmniejsze.

W przypadku zakłóceń w procesach technologicznych i operacjach technicznych podejmowanie będą odpowiednie działania w celu ograniczenia ich negatywnych skutków dla środowiska.

Na etapie eksploatacji podejmowane będą następujące działania chroniące środowisko:

metody ochrony wód powierzchniowych

Wody opadowe, roztopowe występujące na terenie przedsięwzięcia zagospodarowane będą w granicach działki, będą w sposób naturalny przesiąkać do gruntu w obrębie nieruchomości.

metody ochrony wód podziemnych

W związku z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia nie planuje się żadnych głębokich odwiertów czy wykopów.

metody ochrony powietrza

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza stosowane będą maszyny o niskim poziomie emisji spalin. Źródłem emisji do powietrza będą głównie pojazdy silnikowe wyposażone we własne systemy poprawiające jakość spalin. Zaplanowano zraszanie odpadów w porze suchej, w celu ograniczenia pylenia z hałd i procesu przetwarzania.

metody ochrony przed hałasem

Ograniczenie hałasu wprowadzanego do środowiska możliwe jest poprzez: eksploatacja urządzeń nowoczesnych o stosunkowo niskiej mocy akustycznej; regularne przeglądy i remonty okresowe użytkowanych maszyn i urządzeń.

metody ograniczania uciążliwości związanych z gospodarką odpadami

Przedmiotem przedsięwzięcia jest zbieranie i przetwarzanie odpadów budowlanych. Wszystkie odpady, które zostaną przyjęte lub powstają na terenie zakładu będą zbierane i gromadzone selektywnie. Odpady, które nie podlegają przetworzeniu przekazywane będą specjalistycznym firmom z przeznaczeniem do odzysku lub unieszkodliwiania. W celu spełnienia

wymogów w zakresie postępowania z odpadami przyjęto następującą zasadę. Miejsca magazynowania odpadów będą oznaczone, wydzielone i urządzone w sposób gwarantujący ich bezpieczne magazynowanie oraz uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Szczególne środki ostrożności podejmowane będą przy magazynowaniu odpadów niebezpiecznych.

Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów jest osiągane poprzez:

- stosowanie materiałów eksploatacyjnych wysokiej, jakości, o przedłużonej trwałości/żywotności (dotyczy np. wykorzystywanych urządzeń, narzędzi, wyposażenia urządzeń, oleju przekładniowego i hydraulicznego);
- poddawanie maszyn i urządzeń okresowym przeglądom, naprawom i konserwacjom, co przedłuża pracę poszczególnych podzespołów bez awarii i konieczności wymiany zużytych elementów.

Ponadto:

- właściwa organizacja podczas transportu oraz rozładunku;
- bieżące ustalenie parametrów procesu technologicznego celem ograniczenia ilość towaru niespełniającego wymagań jakościowych;
- zapewnienie właściwych warunków załadunku;
- przekazywanie możliwie największej ilości odpadów do odzysku, a jeśli odzysk nie jest możliwy, wówczas odpady przekazywane są do unieszkodliwienia.

techniczne i organizacyjne metody ochrony środowiska, jako całości

Na terenie planowanego przedsięwzięcia zastosowane zostaną metody ochrony środowiska, które przedstawiono powyżej w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Stosowana technologia nie wiąże się z nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza, nadmierną emisją hałasu.

Poniżej zamieszczono informacje, z których wynika, że wnioskodawca spełnia wymagania ochrony środowiska, tj.:

- przeciwdziała zanieczyszczeniom, poprzez skuteczne ograniczenie wprowadzania do środowiska substancji;

- zidentyfikował możliwe zdarzenia, opracował i wdrożył właściwe procedury oraz posiada odpowiednie środki i możliwości techniczne dla podejmowania odpowiednich działań w przypadku powstania zakłóceń w procesach technologicznych i operacjach technicznych w celu ograniczenia ich skutków dla środowiska.

Ponadto zostaną zastosowane:

- zapewnienie regularnej i skutecznej konserwacji urządzeń, co ograniczy zużycie energii, ilości powstających odpadów i emisję hałasu;

- stosowanie odpowiednich metod zarządzania, organizacji;

- zapewnienie pełnej kontroli procesów technologicznych;

- przeszkolenie pracowników w zakresie ergonomicznej pracy instalacji technologicznej.

metody doboru technologii bezpiecznej dla środowiska

Art. 143. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2021, poz. 1973 z późn. zm.), mówi, że w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna być stosowana technologia uwzględniająca 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.

Zgodnie z postępem naukowo - technicznym i obowiązku dostosowania zakładu do wymagań dobrej praktyki produkcyjnej w zakładzie zostaną opracowane i wdrożone procedury oraz instrukcje służące ogólnej poprawie funkcjonowania zakładu tj.:

- zostaną wzmożone systemy szkoleń pracowników;
- wprowadzone zostaną procedury przeglądów i konserwacji urządzeń, sprzętu wchodzącego w skład linii do przetwarzania odpadów;
- wprowadzenie nadzoru nad procesem technologicznym;
- wdrożenie procedur kontroli wewnętrznej, w tym także okresowych kontroli technicznych zakładu;
- wykonanie wszystkich prac z należytą starannością, dbałością oraz ostrożnością;
- wyposażenie terenu w sorbenty, maty bądź biopreparaty do neutralizacji i likwidacji ewentualnych rozlewów;
- racjonalne gospodarowanie wodą.

W zakresie ochrony powietrza:

- emisje zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów nie powoduje przekroczeń wartości dopuszczalnych w związku, z czym nie są wymagane dodatkowe rozwiązania ograniczające emisję.

W zakresie ochrony akustycznej:

- prowadzone będą okresowe przeglądy instalacji;

- emisja hałasu nie spowodują przekroczeń hałasu na terenach chronionych akustycznie, w związku, z czym nie są wymagane dodatkowe rozwiązania ograniczające emisję.

W celu ograniczenia zużycia energii i wody oraz minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów:

- zbierane i wytwarzane na terenie zakładu odpady przekazywane będą wyłącznie wyspecjalizowanym odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami;
- czasowo magazynowane odpady gromadzone będą w wyznaczonych miejscach i w sposób zgodny z wymaganiami ustawy o odpadach;
- praca zostanie zorganizowana w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć pracę maszyn „na biegu jałowym";
- woda wykorzystywana do celów socjalnych stosowana będzie w najmniejszej wymaganej ilości.

Powyższe działania obejmujące zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko planowanego do realizacji przedsięwzięcia i ich skuteczność warunkują w głównej mierze prawidłowość przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia.

9. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Po zakończeniu etapu inwestycyjnego wskazane jest prowadzenie okresowego monitoringu emisji gazów i pyłów do powietrza. Poza tym należy prowadzić ciągły monitoring przyjmowanych i wytwarzanych odpadów wraz z ewidencją odpadów prowadzoną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Odpady zbierane będą w sposób selektywny. Odpady magazynowane będą na terenie zakładu w wyznaczonych miejscach, w specjalnych pojemnikach, pryzmach, kontenerach, boksach lub luzem – w zależności od specyfiki, wielkości oraz częstotliwości ich przyjmowania i wytwarzania, w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko, ponadto odpady będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i zwierząt. Prowadzone będą okresowe przeglądy, remonty, konserwacje, diagnostyka i regulacje parametrów eksploatacyjnych urządzeń technicznych. Prowadzone będzie również monitorowanie efektywności wykorzystania zasobów w oparciu o rejestry zużycia energii elektrycznej, materiałów i surowców, prowadzone w okresach miesięcznych.

Proponowany monitoring prowadzony będzie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014r. poz. 1542).

W odniesieniu do art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska planowane przedsięwzięcie uwzględnia:

1. *stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;*

2. *efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.*
3. *zapewnienie racjonalnego zużycia wody, surowców oraz materiałów i paliw;*
4. *stosowanie technologii małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;*
5. *wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;*
6. *wykorzystanie analizy cyklu życia produktów;*

Z uwagi na charakter planowanego przedsięwzięcia, dążącego swoim założeniem do osiągnięcia założonego efektu ekologicznego, związanego ze zmniejszeniem ilości niewykorzystanych odpadów budowlanych.

10. Likwidacja przedsięwzięcia

Zakłada się, że projektowane przedsięwzięcie będzie eksploatowane przez okres około 60 lat. Obecnie nie wiadomo czy po tym okresie zakład zostanie zlikwidowany oraz czy wyeksploatowane instalacje zostaną zastąpione nowymi. Ewentualny etap likwidacji będzie sprowadzał się do sprzedania zgromadzonych surowców, produktów oraz wyeksploatowanych maszyn. Uciążliwości na etapie likwidacji będą zbliżone do tych na etapie realizacji przedsięwzięcia. W zależności od stanu technicznego obiektów zakwalifikowane mogą zostać do remontu lub wyburzenia. Rodzaje powstających odpadów i uciążliwości przy pracach remontowych i rozbiórkowych są zbliżone. Spodziewać się można oddziaływań akustycznych i emisji pyłu. Uciążliwości te będą krótkotrwałe, występujące tylko w czasie prowadzenia prac, ograniczone do pory dnia.

11. Analiza możliwych konfliktów społecznych, związanych z projektowanym przedsięwzięciem

Konflikt społeczny, jako jedno z podstawowych pojęć socjologii, oznacza proces społeczny zachodzący pomiędzy jednostkami lub grupami w wyniku sprzeczności interesów i powodujący wrogość między nimi. Następstwem konfliktu jest współzawodnictwo i walka (o różnym stopniu nasilenia) prowadzące do całkowitej klęski jednej ze stron (czasem obu) lub rozwiązanie kompromisowe. Podłożem konfliktu często jest niewiedza na temat planowanego przedsięwzięcia. Dlatego też jednym z elementów obniżających ryzyko zaistnienia konfliktów jest prowadzenie akcji informacyjnych o projektowanym przedsięwzięciu wśród mieszkańców danego terenu, zwracając uwagę na omówienie zarówno pozytywnego jak i negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

Ponadto przyczyną ewentualnych konfliktów społecznych związanych z realizacją każdej inwestycji, a w szczególności inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, są zagrożenia interesów osób trzecich podlegających ochronie prawnej, a także realizacja inwestycji prowadzona z naruszeniem obowiązujących przepisów prawa, w tym prawa miejscowego.

Planowane przedsięwzięcie polega na zbieraniu, przetwarzaniu odpadów budowlanych oraz czasowym magazynowaniu odpadów. Inwestycja realizowana będzie w miejscu do tego przystosowanym. Inwestor posiada tytuł prawny do dysponowania nieruchomością. Przedsięwzięcie nie koliduje z zagospodarowaniem terenu Inwestora i terenów sąsiednich. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa należąca do osób postronnych znajduje się w kierunku południowo-zachodnim w odległości ok. 96 m od granicy terenu. Zgodnie z przedstawionymi obliczeniami i analizami, inwestycja nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości ani nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia ludzi zamieszkujących na sąsiednich terenach zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia. Występujące emisje z instalacji, ograniczą się do terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Zakład będzie posiadał uporządkowaną gospodarkę wodno-ściekową oraz prawidłowo będzie prowadził gospodarkę odpadami oraz będzie spełniać inne wymagania z zakresu ochrony środowiska. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie znacząco na stan środowiska naturalnego w sąsiedztwie zakładu. Inwestycja nie ograniczy dostępu innych mieszkańców do dróg publicznych oraz korzystania przez nich z energii, wody lub urządzeń kanalizacyjnych. Właściciel zakładu na bieżąco podejmować będzie działania polegające na ograniczaniu ewentualnego niekorzystnego oddziaływania na sąsiednie tereny, realizując w praktyce wszystkie założenia technologiczne.

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia ze względu na charakter planowanej inwestycji oraz fakt zamknięcia się wszelkich oddziaływań na terenie należącym do inwestora, nie należy spodziewać się konfliktów społecznych. Jednakże biorąc pod uwagę niechęć społeczności lokalnych do powstawania nowych obiektów przemysłowych, należy stwierdzić, że protesty lokalnej społeczności mogą się pojawić i nie można ich wykluczyć.

Zgodnie z przedstawionymi analizami, określonymi w powyższym opracowaniu należy stwierdzić, że zamierzenie nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości, ani nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi zamieszkujących na sąsiednich terenach zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji.

W celu uniknięcia konfliktów społecznych, by wyjść naprzeciw oczekiwaniom lokalnej społeczności w październiku 2021r. zorganizowane zostało spotkanie z okolicznymi mieszkańcami, w trakcie którego Inwestor przedstawił założenia planowanego przedsięwzięcia, a także przystał na ustępstwa związane z czasem pracy instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych. W trakcie spotkania ustalone zostało, że czas pracy planowanej instalacji przetwarzania odpadów ograniczony zostanie do 4 dni w tygodniu tzn. praca instalacji prowadzona będzie od poniedziałku do czwartku. Dodatkowo Inwestor zadeklarował, że ograniczy czas pracy kruszarki do 2 dni w tygodniu, natomiast przesiewacza do 1 dnia w tygodniu.

Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem, gdyż inwestycja:

1. przyczyni się do odzysku odpadów budowlanych,
2. nie będzie powodować uciążliwości akustycznej,
3. będzie realizowana na terenie, na którym przez wiele lat jest prowadzona działalność przemysłowa, a realizacja przedsięwzięcia nie zmieni przeznaczenia tego terenu,
4. nie naruszy prawa własności osób trzecich,
5. nie spowoduje ponadnormatywnego lub negatywnego wpływu na jakość środowiska,
6. ostatecznie pracować będzie w ograniczonym do 3 dni w tygodniu czasie.

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

W trakcie sporządzania niniejszego raportu bazując na dostarczonych przez Inwestora informacjach, które zawierały propozycje rozwiązań projektowanego przedsięwzięcia, a także innych dostępnych materiałach oraz wykorzystując dane na temat przedsięwzięcia nie stwierdzono istotnych trudności. Instalacje do kruszenia i przesiewania są znane i powszechnie wykorzystywane, oddziaływania z nich rozpoznane a przyjęta technologia nie budzi wątpliwości.

13. Podsumowanie

Na podstawie rozważań oraz analiz związanych z powyższym opracowaniem, należy stwierdzić brak negatywnego wpływu funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia na zdrowie mieszkańców miejscowości. Główna uciążliwość planowanego przedsięwzięcia wystąpi na terenie będącym we władaniu Inwestora – oddziaływanie zamknie się w granicach działki planowanego przedsięwzięcia. Zgodnie z analizą wystąpienia ewentualnego zasięgu skumulowanego oddziaływania emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza wynikających z istniejących i planowanych źródeł emisji można stwierdzić, iż oddziaływanie nie spowoduje przekroczeń norm hałasu i dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza. W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przedmiotowa linia technologiczna będzie spełniać wymagania ochrony środowiska tj.:

• emisja substancji do powietrza – nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021r. poz. 845) oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 z 2010 roku, poz. 87);

• emisja hałasu - nie zostaną przekroczone wartości dopuszczalne poziomu dźwięku zależnie od źródła hałasu, sposobu zagospodarowania i funkcji badanego terenu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. z 2014r. poz. 112),

• w zakresie gospodarki wodnej – nie planuje się wykorzystywania wody do celów technologicznych, ilość dowożonej wody do ewentualnego zraszania może kształtować się maksymalnie na poziomie 1 zbiornika (mauzera) o pojemności 110 litrów tygodniowo w okresach suszy.

• w zakresie gospodarki odpadami – sposoby gospodarowania odpadami zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tj. Dz.U. 2021 r. poz. 779 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi.

Ocena oddziaływania na środowisko przedstawiona w raporcie wykazała, że planowane przedsięwzięcie, w ogólnej ocenie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Przedsięwzięcie nie spowoduje negatywnych skutków w środowisku. Wymiernym efektem eksploatacji instalacji jest odzysk odpadów i tym samym redukcja składowanych odpadów i mniejsze obciążenie środowiska.

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Inwestycja realizowana będzie na działce 126 obręb Sominy, w gminie Studzienice, powiat bytowski, woj. pomorskie. Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na uruchomieniu linii technologicznej do zbierania i przetwarzania odpadów budowlanych.

Inwestorem jest Pan Jacek Talecki prowadzący działalność gospodarczą w zakresie świadczenia robot ziemnych. Linia technologiczna do przetwarzania odpadów budowlanych uruchomiona zostanie na terenie działki nr 126. Realizacja inwestycji nie wymaga specjalnego zagospodarowania terenu konieczne jest ustawienie urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej do odzysku odpadów budowlanych tj. kruszarki i przesiewacza oraz wydzielenie miejsc na magazynowanie surowców i odpadów. Teren inwestycji zostanie przystosowany do prowadzenia planowanej działalności.
Najbliższa zabudowa mieszkaniowa należąca do osób postronnych znajduje się w kierunku południowy-zachód w odległości ok. 96 m od granicy działki. Miejsce inwestycji leży na terenie Borów Tucholskich. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zachowane będą najwyższe standardy troski o środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości, nie będzie też stanowiła zagrożenia dla zdrowia ludzi zamieszkujących na sąsiednich terenach zarówno na etapie realizacji, jaki eksploatacji. Planowane przedsięwzięcie ze swoim oddziaływaniem zamknie się na terenie działek inwestycyjnych. Miejsce inwestycji leży poza obszarami ochrony przyrody. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zachowane będą najwyższe standardy troski o środowisko.

W raporcie wykazano, że projektowana inwestycja, przy właściwej realizacji oraz eksploatacji, nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie emisji hałasu i nie naruszy obowiązujących standardów jakości środowiska.

Przedstawione w raporcie sposoby gospodarowania jednoznacznie wskazują, że omawiana inwestycja będzie prowadzona w sposób jak najmniej uciążliwy dla środowiska.

OŚWIADCZENIE AUTORA OPRACOWANIA

W nawiązaniu do Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

oświadczam, że:

- ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, studia wyższe magisterskie 5 letnie na kierunku ochrona środowiska i 26 czerwca 1998 roku uzyskałem tytuł magister inżynier ochrony środowiska - numer dyplomu 5432.

Obszar kształcenia ukończonej uczelni:

- nauki z dziedzin nauk chemicznych,
- nauki przyrodnicze z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- nauki techniczne z dziedziny inżynieria środowiska,
- nauki rolnicze z dziedziny nauk rolniczych.

Oświadczam, że:

- posiadam 15 - letnie doświadczenie w przygotowaniu raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz prognoz oddziaływania na środowisko,
- przygotowywałem, co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz prognoz oddziaływania na środowisko.

Oświadczam, że:

- Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Wojciech Błaszkowski

Podpisuję z Cencert

Podpisany elektronicznie przez WOJCIECH BŁASZKOWSKI 12.04.2025 16:37:34 +02'00'