

INWESTOR:

GEMINUS sp. z o.o.

ul. Stawy 5

Warszawa 02-467

Lokalizacja przedsięwzięcia:

Nr dz. ew.: 3

Obręb: Szembruk

Gmina: Rogóżno

Powiat: grudziądzki

Województwo: kujawsko-pomorskie

Nazwa przedsięwzięcia:

**„Budowa zakładu produkcji olejów
i karbonizatu”**

**Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na
środowisko**



KIK ECO LAB Przemysław Kruk

ul. Wincentego Witosa 61 D, 25-561 Kielce

www.kikecolab.pl

tel. 602 505 094

e-mail: biuro@kikecolab.pl

Kielce, 20.02.2022 r.

Spis treści

1. Podstawa prawna opracowania.	8
2. Opis planowanego przedsięwzięcia.	9
2.1. Lokalizacja.	9
2.2. Warunki hydrologiczne.	14
2.3. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne.	16
2.4. Położenie względem ujęć wodnych.	18
2.5. Stan powietrza atmosferycznego.	18
2.6. Położenie względem najbliższych terenów chronionych akustycznie.	18
2.7. Położenie względem zabytków chronionych.	23
2.8. Opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.	23
2.8.1. Flora.	23
2.8.2. Zbiorowiska roślinne.	23
2.8.3. Fauna.	24
2.8.4. Grzyby.	24
2.8.5. Korytarze ekologiczne.	24
2.8.6. Bioróżnorodność.	26
2.8.8. Krajobraz.	33
2.9. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.	33
2.10. Dotychczasowe użytkowanie terenu.	33
2.11. Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia.	34
2.12. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia.	39
2.13. Warunki użytkowania terenu w fazie użytkowania przedsięwzięcia.	40
2.14. Warunki użytkowania terenu w fazie likwidacji przedsięwzięcia.	43
2.15. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcji.	43
2.15.1. Skala przedsięwzięcia.	43
2.15.2. Opis zastosowanej technologii.	44

2.15.2.1.	Opis zastosowanej technologii.....	46
2.15.3.	Produkty.	48
2.15.4.	Magazynowanie odpadów.....	52
2.15.5.	Zużycie paliw i surowców.....	58
2.15.6.	Transport wewnątrzzakładowy.....	60
2.15.7.	Transport odpadów oraz produktów.....	60
2.15.8.	Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleb, wody i powierzchni ziemi.	60
2.16.	Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.	61
2.17.	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu. Adaptacja do zmian klimatu.	61
2.18.	Przewidywany rodzaj oraz ilość emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	62
2.18.1.	Odpady.	62
2.18.2.	Ścieki komunalne.	66
2.18.3.	Wody opadowe.....	67
2.18.4.	Ścieki przemysłowe (technologiczne).....	69
2.18.5.	Hałas.....	69
2.18.6.	Gazy i pyły.	84
3.	Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania.	111
3.1.	Wariant proponowany przez wnioskodawcę – wariant „1”.....	111
3.2.	Racjonalny wariant alternatywny – wariant „2”.....	111
3.3.	Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	111
3.4.	Uzasadnienie wyboru wariantów.	112
4.	Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Porównanie oddziaływania analizowanych wariantów.	112
5.	Analiza wariantów.	113
6.	Uzasadnienie proponowanego wariantu.	115
7.	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniając dostępne informacje o środowisku.....	116

8. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio-, długoterminowe, stałe chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z: istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska, emisji.....	116
8.1. Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe.....	117
8.1.1. Faza realizacji.....	117
8.1.2. Faza użytkowania.....	117
8.1.3. Faza likwidacji.....	118
8.2. Oddziaływanie na jednolite części wód powierzchniowych.....	118
8.2.1. Faza realizacji.....	118
8.2.2. Faza użytkowania.....	118
8.2.3. Faza likwidacji.....	120
8.3. Oddziaływanie na jednolite części wód podziemnych.....	120
8.3.1. Faza realizacji.....	120
8.3.2. Faza użytkowania.....	120
8.3.3. Faza likwidacji.....	120
8.4. Oddziaływanie na klimat.....	120
8.4.1. Faza realizacji.....	120
8.4.2. Faza użytkowania.....	120
8.4.3. Faza likwidacji.....	121
8.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	121
8.5.1. Faza realizacji.....	121
8.5.2. Faza użytkowania.....	121
8.5.3. Faza likwidacji.....	121
8.6. Oddziaływania na powietrze atmosferyczne.....	122
8.6.1. Faza realizacji.....	122
8.6.2. Faza użytkowania.....	122
8.6.3. Faza likwidacji.....	122
8.7. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.....	122
8.7.1. Faza realizacji.....	122
8.7.2. Faza użytkowania.....	122
8.7.3. Faza likwidacji.....	122
8.8. Oddziaływania na gospodarkę odpadami.....	123

8.8.1.	Faza realizacji.....	123
8.8.2.	Faza użytkowania.....	123
8.8.3.	Faza likwidacji.....	123
8.9.	Oddziaływanie na gospodarkę ściekami.....	123
8.9.1.	Faza realizacji.....	123
3.1.3.	Faza użytkowania.....	123
8.9.2.	Faza likwidacji.....	124
8.10.	Oddziaływania na faunę.....	124
8.10.1.	Faza realizacji.....	124
8.10.2.	Faza użytkowania.....	124
8.10.3.	Faza likwidacji.....	124
8.11.	Oddziaływanie na florę.....	124
8.11.1.	Faza realizacji.....	124
8.11.2.	Faza użytkowania.....	124
8.11.3.	Faza likwidacji.....	125
8.12.	Oddziaływanie na grzyby.....	125
8.12.1.	Faza realizacji.....	125
8.12.2.	Faza użytkowania.....	125
8.12.3.	Faza realizacji.....	125
8.13.	Oddziaływanie na zbiorowiska roślinne.....	125
8.13.1.	Faza realizacji.....	125
8.13.2.	Faza użytkowania.....	125
8.13.3.	Faza likwidacji.....	126
8.14.	Oddziaływanie na bioróżnorodność.....	126
8.14.1.	Faza realizacji.....	126
8.14.2.	Faza użytkowania.....	126
8.14.3.	Faza likwidacji.....	126
8.15.	Oddziaływania na formy ochrony przyrody.....	126
8.15.1.	Faza realizacji.....	126
8.15.2.	Faza użytkowania.....	126
8.15.3.	Faza likwidacji.....	127
8.16.	Oddziaływanie na krajobraz.....	127

8.16.1.	Faza realizacji.....	127
8.16.2.	Faza użytkowania.....	127
8.16.3.	Faza likwidacji.....	127
8.17.	Oddziaływanie na zabytki.....	127
8.17.1.	Faza realizacji.....	127
8.17.2.	Faza użytkowania.....	127
8.17.3.	Faza likwidacji.....	127
8.18.	Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.....	128
8.18.1.	Faza realizacji.....	128
8.18.2.	Faza użytkowania.....	128
8.18.3.	Faza likwidacji.....	128
8.19.	Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej, katastrofy budowlanej.....	129
8.19.1.	Faza realizacji.....	129
8.19.2.	Faza użytkowania.....	129
8.19.3.	Faza likwidacji.....	130
9.	Opis zastosowanych metod prognozowania.....	130
10.	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	131
11.	Porównanie planowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.....	133
12.	Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....	134
13.	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska.....	134
14.	Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	134
15.	Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w	

tym zakresie.	135
16. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.	136
17. Załączniki.	137
Bibliografia	138

1. Podstawa prawna opracowania.

Planowana inwestycja realizowana pod nazwą „Budowa zakładu produkcji olejów i karbonizatu” jest przedsięwzięciem mogącym zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z:

- § 2 ust. 1 pkt. 47 (instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701, 730, 1403 i 1579) odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych);
- § 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.4));

rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839). Przedmiotowe przedsięwzięcie klasyfikowane jest zarówno z § 2 ust. 1 pkt. 47 jak i § 2 ust. 1 pkt. 47 w/w rozporządzenia ponieważ w jednej z trzech planowanych docelowo instalacji będzie dostosowana do przetwarzania odpadów niebezpiecznych w postaci przepracowanych samochodowych filtrów olejowych.

Planowane przedsięwzięcie jest również przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z:

- § 3 ust. 1 pkt. 29 b) (instalacje do wytwarzania lub przetwarzania produktów na bazie elastomerów),
- § 3 ust. 1 pkt. 37 (instalacje do naziemnego magazynowania: a) ropy naftowej, b) produktów naftowych, c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art.

3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi, d) gazów łatwopalnych, e) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a–d – inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych),

rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839).

Decyzja środowiskowa wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko będzie niezbędna do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zezwolenia na przetwarzanie odpadów zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt. 1 i 21 oraz ust. 1a ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz.247 ze zm.).

Planowane przedsięwzięcie (instalacje) nie będzie wymagało uzyskania pozwolenia zintegrowanego z uwagi na brak przekroczenia progów ilościowych przekształcanych odpadów wymienionych w punkcie 5 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014r., poz. 1169).

2. Opis planowanego przedsięwzięcia.

2.1.Lokalizacja.

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na wschodnim fragmencie działki o nr ew. 3 – obręb Szembruk, gmina Rogóźno, powiat grudziądzki, województwo kujawsko - pomorskie. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działkę o nr ew. 3 stanowią grunty orne (RIIIb) o powierzchni 5,96 ha, grunty orne (RIVa) o powierzchni 2,54 ha, grunty orne (RIVb) o powierzchni 1,79 ha, grunty orne (RV) o powierzchni 0,92 ha, grunty orne (RVI) o powierzchni 0,7 ha, użytki rolne zabudowane (B-RIIIb) o powierzchni 0,78 ha, użytki rolne

zabudowane (B-RIVa) o powierzchni 0,32 ha oraz nieużytki (N) o powierzchni 1,42 ha (łączna powierzchnia działki wynosi 14,43 ha). Wydzielona powierzchnia terenu inwestycji wyniesie ok. 0,643 ha. Na poniższych rysunkach przedstawiono lokalizację planowanej inwestycji.



Rysunek 1. Lokalizacja inwestycji (źródło: geoportal.gov.pl).



Rysunek 2. Teren inwestycji (źródło: geoportal.gov.pl).

Teren planowanej inwestycji jest terenem wolnym od zadrzewień. Na działce inwestycyjnej znajdują się hale magazynowe – produkcyjne oraz budynek socjalny. Pozostała część terenu jest biologicznie czynna.

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Według Kondrackiego (2000), opisywana inwestycja znajduje się w megaregionie: Pozaalpejska Europa Środkowa, prowincji: Niż Środkowoeuropejski, podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckie, makroregionie: Pojezierze Iławskie, w obrębie mezoregionu: Pojezierze Łasińskie.

Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:

- a) **obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek - teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami,**
- b) **obszary wybrzeży i środowisko morskie – teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami,**
- c) **obszary górskie lub leśne - teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami,**
- d) **obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych - teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami,**
- e) **obszary wymagające 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 - teren inwestycji w obrębi Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Osy i Gardęgi,**
- f) **obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia - teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami.**

- g) **obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne** - teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami,
- h) **gęstość zaludnienia** - teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarem gęsto zaludnionym oraz poza obszarem zabudowy mieszkaniowej,
- i) **obszary przylegające do jezior** - teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami, teren inwestycji zlokalizowany jest w odległości około 160 m od najbliższego powierzchniowego zbiornika wodnego,
- j) **uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej** - teren inwestycji zlokalizowany jest poza takimi obszarami,
- k) **wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe** - lokalizacja oraz charakter inwestycji nie spowodują zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych przez JCWPd i JCWP.

2.2. Warunki hydrologiczne.

Teren inwestycji położony jest na obszarze jednolitych części wód powierzchniowych: Pręcza (Europejski kod JCWP RW200017296969).

Jednolita część wód powierzchniowych Pręcza, typ potok nizinny piaszczysty, jest monitorowaną, naturalną częścią wód w złym stanie, dla której celem środowiskowym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911 z późn. zm.) jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z ww. Rozporządzeniem osiągnięcie ww. celu jest zagrożone.

Lokalizację terenu inwestycji względem JCWP przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Lokalizacja JCWP względem planowanej inwestycji (źródło: geoportal.gov.pl).

Zgodnie z ostatnimi badaniami JCWP dostępnymi na stronie <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod> jednolita części wód powierzchniowych Pręczawa została oceniona następująco: klasa elementów biologicznych 2 (2017 r.), klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) >2 (2017 r.), stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany stan ekologiczny (2017 r.) ocena stanu JCWP – zły stan wód (2017 r.).

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione zgodnie z art. 56 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 poz. 2233 z późn. zm.) jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Realizacja planowanej inwestycji nie wpłynie negatywnie na realizację celów środowiskowych dla JCWP.

W odległości ok. 1,2 km w kierunku wschodnim względem terenu inwestycji znajduje się koryto rzeki Gardęga, natomiast w odległości ok. 160 m, znajduje się zbiornik wodny bez nazwy.

Zgodnie z danymi dostępnymi na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju (www.isok.gov.pl) przedstawiającymi obszary zagrożenia powodziowego - teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarach zagrożonych powodzią.

2.3. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne.

Zgodnie z charakterystyką przedstawioną w Centralnej Bazie Danych Geologicznych pod względem geologicznym teren inwestycji jest zlokalizowany na glinach zwałowych, ich zwietrzelinach oraz piaskach i żwirach lodowcowych (Stratygrafia od Zlodowacenia Północnopolskiego).

Zgodnie z portalem Państwowego Instytutu Geologicznego przedstawiającym obszary zagrożone wystąpieniem osuwisk (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/>) teren inwestycji położony jest poza obszarem zagrożonym wystąpieniem osuwiska.

Teren planowanej inwestycji został zlokalizowany na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły, w obszarze jednolitych części wód podziemnych nr 39 (PLGW200039). Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911 z późn. zm.) zarówno stan ilościowy JCWPd nr 39 jak i chemiczny został określony jako dobry. Zgodnie z ww. rozporządzeniem celem środowiskowym dla JCWPd nr 39 jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego tych części wód. Osiągnięcie tego celu dla JCWPd nr 39 jest niezagrażone.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych zgodnie z art. 39 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.) jest:

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

Ponadto Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie 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, utrzymującego się, rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Planowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla zrealizowania wszystkich ww. celów środowiskowych.

Zgodnie z ostatnimi badaniami wykonanymi w ramach monitoringu wód podziemnych w roku 2020 dostępnymi na stronie <https://mjwp.gios.gov.pl/> jednolita część wód podziemnych o nr 39 w najbliższym punkcie pomiarowym względem terenu inwestycji (miejscowość: Świecie nad Osą, gmina Świecie nad Osą) oceniona została na IV klasę jakości wód. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019r., poz, 2148) klasa IV – wody niezadowolającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:

- a) są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- b) wskazują na wyraźny wpływ działalności człowieka;

Ze względu na planowane zabezpieczenia środowiska wodno-gruntoego, inwestycja nie będzie miała wpływu na JCWPd. Przedsięwzięcie nie będzie związane z poborem wód podziemnych na cele technologiczne, ani z odprowadzaniem ścieków i innych substancji do ziemi.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP). Najbliższy GZWP znajduje się w odległości ok. 2,8 km w kierunku północno – wschodnim. Jest to zbiornik o nr 210 Hawa, zbiornik jest udokumentowany, ma powierzchnię ok. 1159 km², porowy typ ośrodka, a jego głębokość średnia wynosi do 53 m.

2.4. Położenie względem ujęć wodnych.

Zgodnie z informacjami dostępnymi na stronach biuletynu informacji publicznej <https://wodypolskie.bip.gov.pl/> teren inwestycji zlokalizowany jest poza strefami ochronnymi ujęć wodnych. Zgodnie z portalem <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/> najbliższe ujęcie wód podziemnych względem terenu inwestycji zlokalizowane jest w odległości ok. 50 m w kierunku wschodnim.

2.5. Stan powietrza atmosferycznego.

Zgodnie z danymi uzyskanymi w piśmie o znaku DMS-BY.731.1.3.2022. KH z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (załącznik nr 6) stan zanieczyszczeń powietrza dla okolic terenu inwestycji, miejscowości Szembruk nie przekracza dopuszczalnych poziomów. W tabeli poniżej przedstawiono tło zanieczyszczeń powietrza dla ww. miejscowości, w której planowane jest przedsięwzięcie stanowiące przedmiot niniejszego opracowania.

Tabela 1. Stan zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenie	Poziom stężenia
Dwutlenek siarki	1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek azotu	7,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pyl zawieszony PM10	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pyl zawieszony PM2.5	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ołów	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.6. Położenie względem najbliższych terenów chronionych akustycznie.

Oddziaływanie akustyczne przedmiotowej inwestycji rozpatrywano w odniesieniu do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). W/w rozporządzenie w Załączniku, w Tabeli 1 określa dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych, dla terenów o konkretnym przeznaczeniu i charakterze zagospodarowania. Wartości te dla obiektów i działalności będących źródłem hałasu innych niż drogi lub linie kolejowe wyrażone zostały jako równoważne poziomy dźwięku występujące w ciągu 8 godzin pory dnia i 1 godzin pory nocy. W tabeli poniżej przedstawiono wyciąg z ww. rozporządzenia.

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na podstawie Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 14 czerwca 2007r. (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112).

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Teren inwestycji ani tereny położone w jego sąsiedztwie nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zatem kwalifikacji tych terenów jako terenów chronionych akustycznie dokonano zgodnie z art. 115 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystania.

W poniższej tabeli i na załączonej grafice przedstawiono najbliższe względem terenu inwestycji tereny chronione akustycznie i przypisane im dopuszczalne poziomy hałasu (na podstawie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014r., poz. 112).

Tabela 3. Najbliższe tereny chronione akustycznie względem terenu inwestycji.

Lokalizacja	Rodzaj terenu	Położenie w kierunku	Odległość [m]	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]*	
				Pora dnia	Pora nocy
Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/16 obr. 0008 Szembruk	Teren zabudowy zagrodowej	S-E	ok. 47	55	45
Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/10, 7/11, 7/12, 7/13 obr. 0008 Szembruk	Teren zabudowy zagrodowej	S-E	ok. 70	55	45
Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/14 obr. 0008 Szembruk	Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	S-E	ok. 100	55	45
Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/5 obr. 0008 Szembruk	Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	S-E	ok. 150	55	45
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane na dz. nr ewid. 7/6, 7/7, 7/8 obr. 0008 Szembruk	Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	S-E	ok. 200	55	45
Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 157/4 obr. 0008 Szembruk	Teren zabudowy zagrodowej	N-E	ok. 515	55	45
Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 155/8 obr. 0008 Szembruk	Teren zabudowy zagrodowej	N	ok. 470	55	45

* Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).



Rysunek 4. Najbliższe tereny chronione akustycznie względem terenu inwestycji.



Rysunek 5. Najbliższe tereny chronione akustycznie względem terenu inwestycji

2.7. Położenie względem zabytków chronionych.

W bliskim sąsiedztwie terenu planowanej inwestycji (do 500m) nie znajdują się żadne zabytki chronione wpisane do rejestru zabytków nieruchomych Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (zgodnie z danymi opublikowanymi na stronie Narodowego Instytutu Dziedzictwa: www.nid.pl; stan na 30 września 2021 r.). Najbliższym zabytkiem wpisanym do ww. rejestru są:

- kościół parafialny pw. św. Bartłomieja, drewniany, XVIII, XIX/XX, nr rej.: A/675/1-2 z 5.04.1996, wraz z cmentarzem przykościelnym, nr rej.: j.w. znajdujące się w miejscowości Szembruk, gmina Rogóźno w odległości ok. 1,2 km względem terenu inwestycji w kierunku wschodnim;

Inwestycja z uwagi na swój charakter oraz wystarczającą odległość od najbliższych zabytków nie będzie na nie oddziaływała.

2.8. Opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

2.8.1. Flora.

Teren inwestycji stanowi obecnie obszar gospodarstwa rolnego, w tym jego zabudowań oraz niewielki fragment pola uprawnego. Na terenie inwestycji nie występują gatunki roślin chronionych wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409). Na terenie planowanej inwestycji nie występują również rośliny gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszaru kwalifikującego się do uznania lub wyznaczenia, jako obszar Natura 2000 (t.j. Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1713).

2.8.2. Zbiorowiska roślinne.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują cenne siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszaru

kwalifikującego się do uznania lub wyznaczenia jako obszar Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014, poz. 1713).

2.8.3. Fauna.

Na opisywanym terenie inwestycji nie występują (teren inwestycji nie jest miejscem schronienia i rozrodu) gatunki zwierząt chronione na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183 ze zm.).

2.8.4. Grzyby.

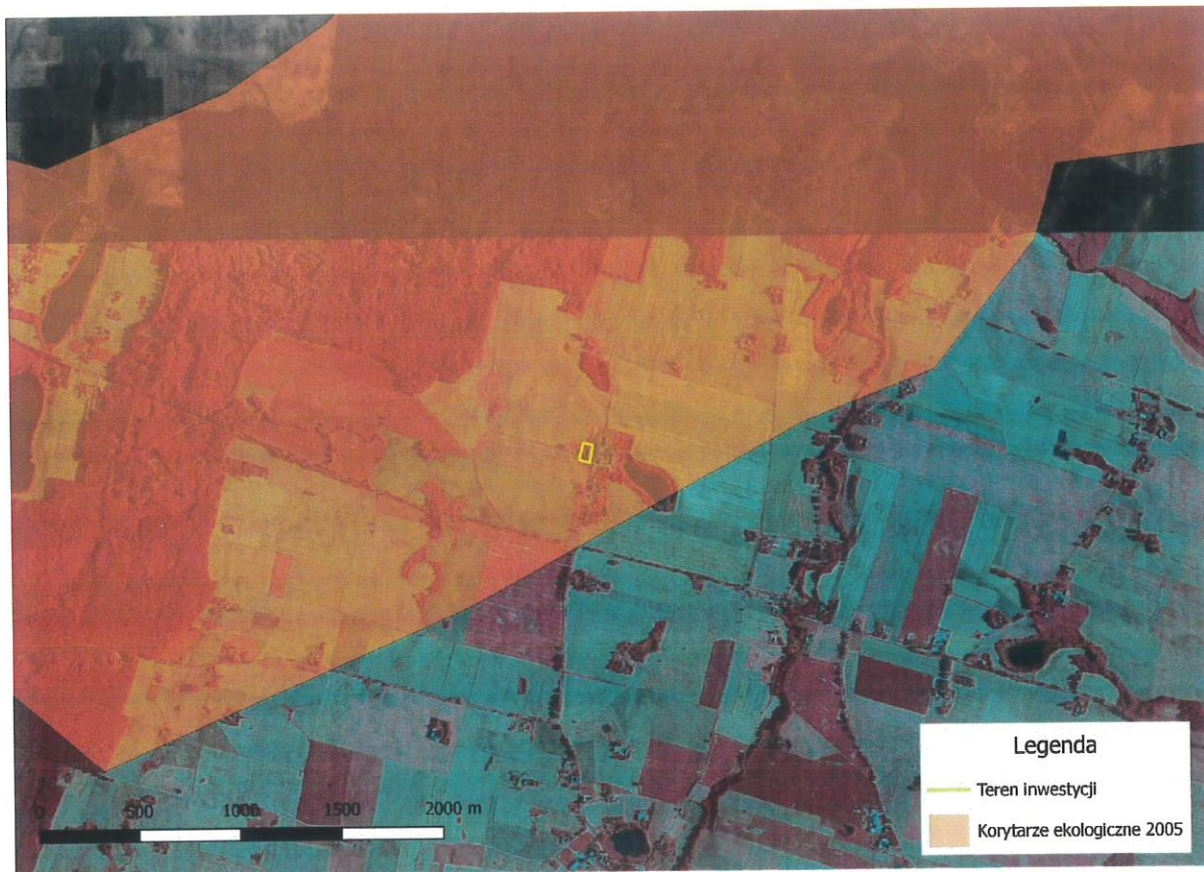
Na terenie inwestycji nie występują grzyby gatunków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).

2.8.5. Korytarze ekologiczne.

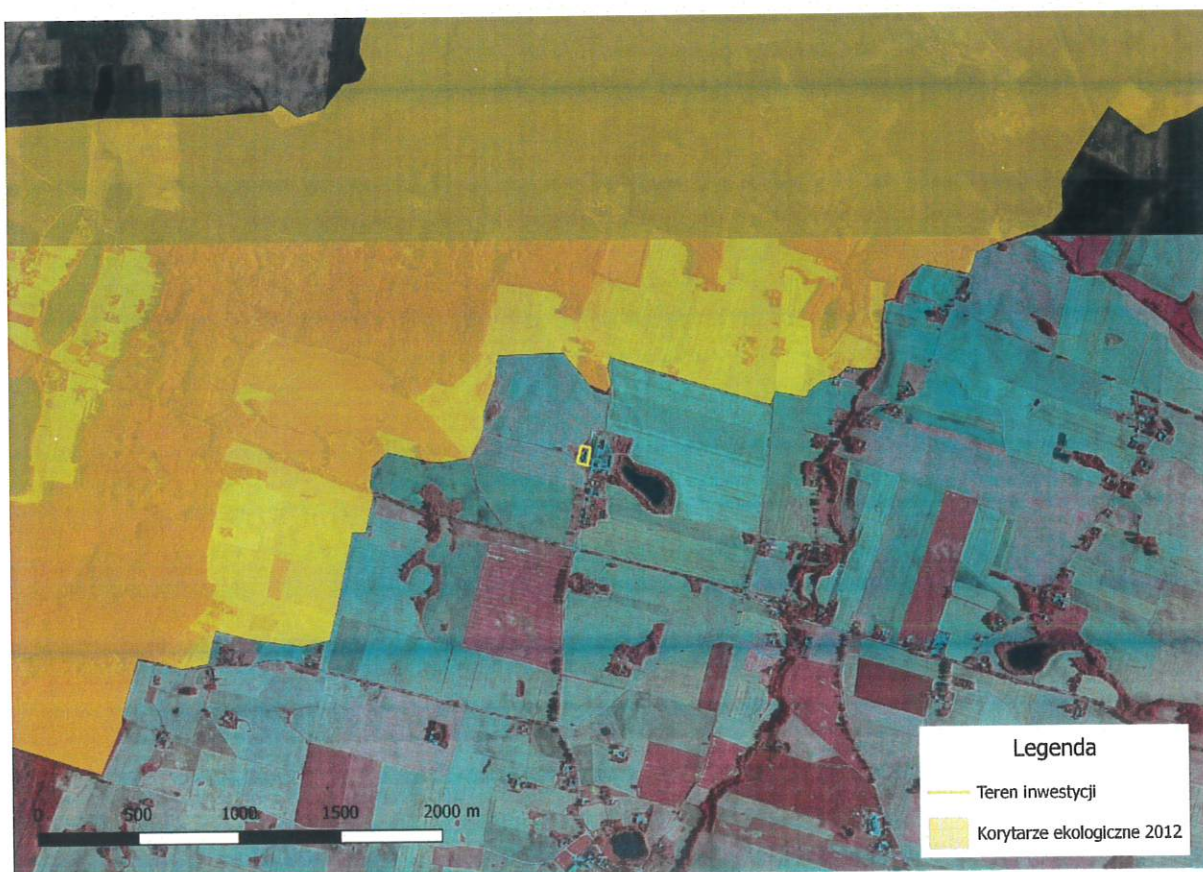
Zgodnie z portalem mapowym <http://mapa.korytarze.pl/> teren inwestycji położony jest na obszarze wyznaczonego w 2005r. korytarza ekologicznego Lasy Iławskie-Dolina Dolnej Wisły (kod: GKPN-10A). Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w pobliżu kompleksów rolniczych oraz leśnych umożliwiających niezakłóconą migrację zwierzętom. Z uwagi na położenie terenu inwestycji na skraju korytarza przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na korytarz ekologiczny w sposób znaczący i nie spowoduje pogorszenia jego funkcji.

Dodatkowo zgodnie z portalem mapowym <http://mapa.korytarze.pl/> teren inwestycji położony jest poza obszarami korytarzy ekologicznych wyznaczonych w 2012 roku. Korytarzem ekologicznym położonym najbliżej terenu inwestycji jest korytarz Lasy Iławskie - Bory Tucholskie (kod: GKPN-14A), znajdujący się w odległości ok. 283 m w kierunku północnym.

Położenie terenu inwestycji względem korytarzy ekologicznych przedstawiono na rysunkach poniżej.



Rysunek 6. Położenie terenu inwestycji względem korytarza z 2005r. (źródło: www.mapa.korytarze.pl).



Rysunek 7. Położenie terenu inwestycji względem korytarza z 2012r. (źródło: www.mapa.korytarze.pl).

2.8.6. Bioróżnorodność.

Zgodnie z konwencją o różnorodności biologicznej, sporządzoną w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532) różnorodność biologiczna — oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, inter alia, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespoła ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami.

Ocena różnorodności genetycznej wymaga skomplikowanych badań laboratoryjnych natomiast ocena różnorodności ekosystemowej w związku z brakiem jednolitej skali typów ekosystemów nieostrości granic wielu ekosystemów, a także zróżnicowania ich składu gatunkowego w przestrzeni i czasie, jest zadaniem skomplikowanym i czasochłonnym. W związku z powyższym dla planowanej inwestycji określono jedynie bioróżnorodność gatunkową (zróżnicowanie, bogactwo gatunkowe), która jest podstawową i najczęściej stosowaną miarą bioróżnorodności.

Biorąc pod uwagę obecne zagospodarowanie terenu przedsięwzięcia, różnorodność przyrodniczą na danym terenie oceniono jako małą /niską (małe bogactwo gatunkowe).

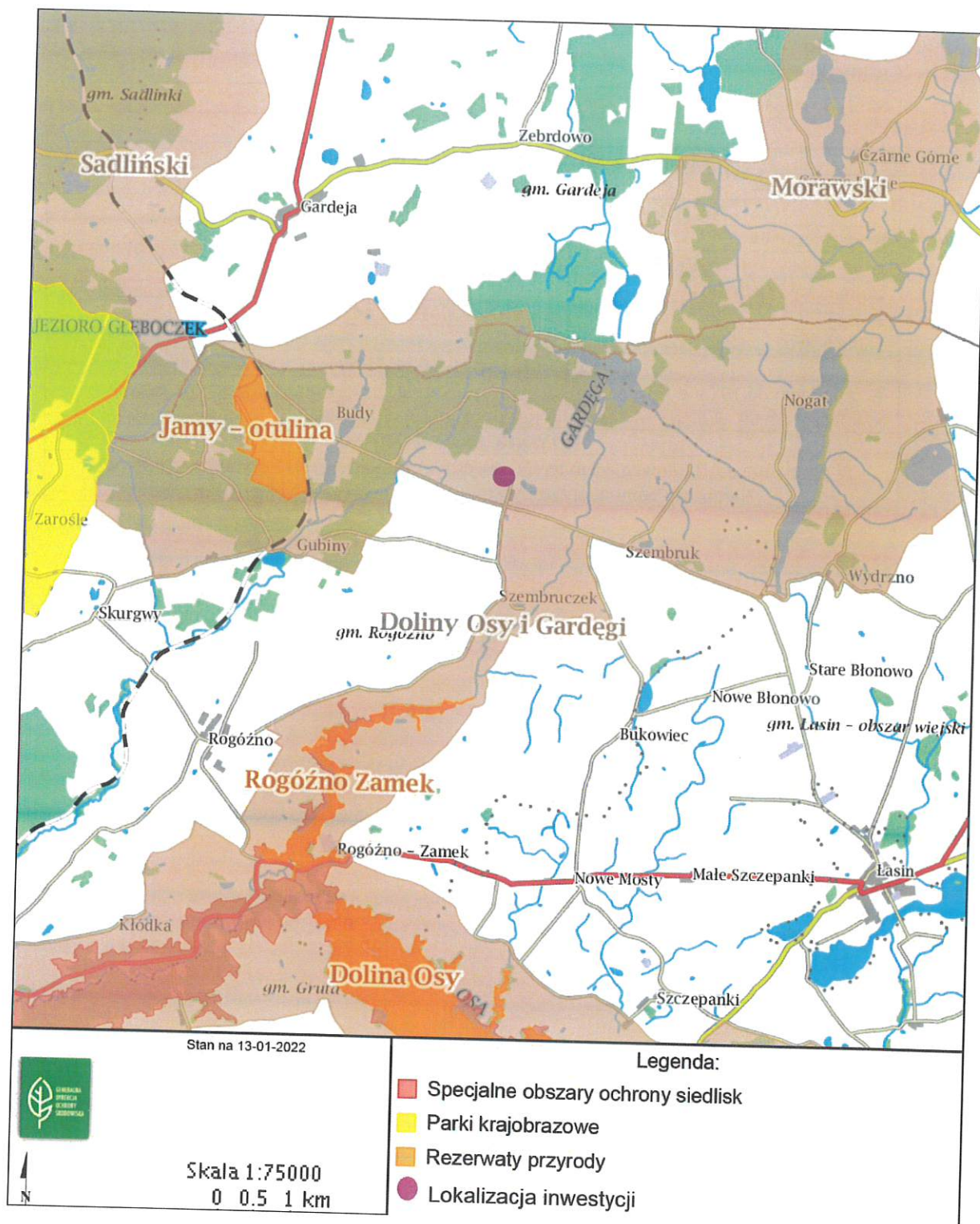
2.8.7. Obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Wokół jak i w terenie planowanej inwestycji znajdują się tereny objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tj.: Dz.U. z 2021 poz. 1098 z późn. zm.), które zostały wymienione w tabeli poniżej. Podzielono je na grupy uwzględniając formę ochrony przyrody, a także podano ich odległości względem terenu inwestycji (w promieniu 10 km).

Tabela 4. Najbliższe obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody (źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy).

Nazwa	[km]
REZERWATY	
Jamy	3,1
Rogóźno -Zamek	3,4
Jamy – otulina	4,0
Dolina Osy	7,0
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Góry Łosiowe	6,1
PARKI NARODOWE	
Brak obszarów	
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Dolina Osy i Gardęgi	w obszarze

Morawski	1,9
Sadliński	5,2
Strefy Krawędziowej Doliny Wisły	9,9
ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Brak obszarów	
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Brak obszarów	
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Dolina Osy PLH040033	3,6
STANOWISKA DOKUMENTACYJNE	
Białochowo	9,7
UŻYTEK EKOLOGICZNY	
W promieniu do 10km względem terenu inwestycji znajduje się 69 użytków ekologicznych. Najbliższy użytek ekologiczny znajduje się w odległości ok. 1,1 km.	
POMNIK PRZYRODY	
W promieniu do 10km względem terenu inwestycji znajduje się 412 pomników przyrody. Najbliższy pomnik przyrody znajduje się w odległości ok. 1,1 km.	



Rysunek 8. Najbliższe formy ochrony przyrody (źródło: geoserwis.gdos.gov.pl)

Teren inwestycji położony jest na obszarze chronionego krajobrazu Dolina Osy i Gardęgi funkcjonującym na mocy Uchwały nr XXIII/342/20 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi (Dz. Urz. Województwa Kujawsko-Pomorskiego z 2020 r. poz. 3284). Zgodnie z § 4 ww. ustawy ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów na terenie OChK Doliny Osy i Gardęgi polegają na:

1) w obrębie ekosystemów leśnych:

a) utrzymaniu ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych, niedopuszczenie do ich fragmentacji,

b) zachowaniu i unaturalnianiu istniejących ekosystemów leśnych,

c) wykorzystywaniu do odnowień gatunków właściwych dla danego siedliska, zaniechanie wykorzystywania gatunków obcych rodzimej florze i stopniowe ich usuwanie,

d) ograniczaniu stosowania w odnowieniach gatunków rodzimych ale będących poza granicami naturalnego zasięgu,

e) utrzymywaniu stref ekotonowych stanowiących bufor ochronny dla ekosystemów leśnych, urozmaicających krajobraz i charakteryzujących się zarazem dużą bioróżnorodnością,

f) wykorzystaniu lasów dla celów rekreacyjno - krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne. Dążenie do odpowiedniego kształtowania i udostępniania szlaków turystycznych w celu skanalizowania ruchu i ograniczenia presji na siedliska leśne,

g) prowadzeniu racjonalnej gospodarki leśnej, w tym pozostawienie drzew dziuplastych i części obumarłych do całkowitego rozkładu, przy zachowaniu bezpieczeństwa,

h) prowadzeniu racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych,

i) zwalczaniu owadów i patogenów grzybowych zagrażających trwałości lasów metodami mechanicznymi, biologicznymi i chemicznymi zgodnie z zasadami racjonalnej gospodarki leśnej,

j) skracaniu długości granic polno-leśnych w kompleksach lasów, poprzez zalesianie przyległych terenów rolnych w oparciu o istniejące uwarunkowania i możliwości;

2) w obrębie ekosystemów nieleśnych:

a) utrzymaniu i przeciwdziałaniu zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów z terenów otwartych,

b) unikaniu dalszej fragmentacji łąk i pastwisk,

c) ograniczaniu zmiany użytków zielonych na grunty orne, niedopuszczanie do przeorywania użytków zielonych, propagowanie powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżzeń terenu,

d) preferowaniu ochrony roślin przed szkodnikami metodami biologicznymi zamiast chemicznych,

e) ochronie zieleni wiejskiej w postaci zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, a także parków wiejskich,

f) zachowaniu śródłąkowych i śródpolnych zadrzewień z rodzimymi gatunkami,

g) zachowaniu śródpolnych oczek wodnych, zabagnień i podmokłości,

h) utrzymywaniu terenów otwartych poprzez ograniczenie stosowania ogrodzeń mogących stanowić barierę dla migracji zwierząt oraz mogących stanowić dysonans w krajobrazie (zaleca się stosować materiały naturalne - drewno oraz kolorystykę nawiązującą do otoczenia),

i) propagowaniu wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych, zgodnie z wymaganiami zbiorowisk łąkowych, propagowanie gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego,

j) wprowadzaniu różnorodnych form zieleni na terenach zurbanizowanych,

k) zwiększaniu lesistości poprzez dolesienia na gruntach nieprzydatnych rolniczo;

3) w obrębie ekosystemów wodnych:

a) zachowaniu istniejących zbiorników wodnych, w tym starorzeczy oraz cieków z pasem roślinności okalającej,

- b) zachowaniu naturalnej dostępności do linii brzegowej rzek i jezior,
- c) retencjonowaniu wód dla realizacji celów ekologicznych,
- d) dla ochrony przed zanieczyszczeniami obszarowymi wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień na tereny nadbrzeżne oraz w bezpośredniej zlewni jezior,
- e) zachowanie drożności cieków;

4) inne rekomendacje:

a) zachowaniu zgodności z ustaleniami wynikającymi z planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 Dolina Osy PLH040033,

b) dostosowywaniu nowej zabudowy do historycznie kształtowanych założeń ruralistycznych wsi, z preferowaniem stopniowego uzupełnienia zabudowy już istniejącej (unikanie rozproszenia nowej zabudowy),

c) zachowaniu drożności korytarzy ekologicznych i korytarzy migracji dużych zwierząt poprzez m. in. ograniczanie zabudowy i zwiększanie lesistości,

d) rozwoju turystyki przyrodniczej,

e) propagowaniu tradycyjnych form architektury regionalnej,

f) odtwarzaniu dawnych/historycznych funkcjonalnych układów terenów zieleni oraz parków podworskich, w tym przywracanie zadrzewień przydrożnych,

g) ochronie lub poprawie ekspozycji obiektów zabytkowych,

h) renowacji/rekultywacji terenów zdegradowanych,

i) zapobieganiu procesom erozji wodnej z zastosowaniem metod biologicznych.

Zgodnie z § 4 ww. ustawy na obszarze OChK Doliny Osy i Gardęgi, wprowadza się następujące zakazy:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Realizacja inwestycji nie będzie związana z łamaniem ww. zakazów. Dodatkowo zgodnie z art. 24 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tj.: Dz.U. z 2021 poz. 1098 z późn. zm.) zakaz, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu.

2.8.8. Krajobraz.

Teren przedmiotowego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obszarze o krajobrazie typowo rolniczym. W zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się wyłącznie zabudowania zagrodowe, zabudowania związane z produkcją rolniczą, zabudowa mieszkaniowa oraz pola uprawne. Planowana zabudowa w ramach przedsięwzięcia powstanie m.in. poprzez rozbudowę istniejącego budynku. Przedsięwzięcie związane będzie również z wykorzystaniem istniejącego budynku na potrzeby socjalne i biurowe. Dzięki takiemu rozwiązaniu inwestycji wpisze się w krajobraz kształtowany przez sąsiadującą zabudowę i nie będzie rażące (nie będzie pełnił funkcji dysharmonijnej).

2.9. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

W bliskim sąsiedztwie terenu przedmiotowej inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania nie znajdują się przedsięwzięcia, których oddziaływanie mogłoby się skumulować z oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia.

2.10. Dotychczasowe użytkowanie terenu.

Obecnie teren inwestycji użytkowany jest pod potrzeby związane z produkcją rolną. W obrębie terenu wydzielonego pod przedsięwzięcie znajduje się obecnie zbiornik wody p.poż, który będzie wykorzystany również w ramach przedsięwzięcia, budynek gospodarczy, który zostanie przebudowany na halę produkcyjną oraz budynek produkcyjny, który zostanie przekształcony na potrzeby biura i pomieszczeń socjalnych. Pozostała część terenu przedsięwzięcia stanowi plac przeznaczony obecnie do magazynowania kiszonek oraz postoju maszyn rolniczych. Niewielki fragment przedsięwzięcia stanowią nasypy kruszyw, zieleń niezorganizowana śródpolna oraz pole uprawne. Na terenie przedsięwzięcia brak jest drzew.

2.11. Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia.

W ramach przedsięwzięcia będzie prowadzona produkcja oleju oraz karbonizatu w procesie pirolizy gum, tworzyw sztucznych oraz zużytych filtrów olejowych. W procesie jako surowce używane będą głównie odpady gum, sadzy, tworzyw sztucznych i filtrów olejowych stąd zgodnie z art 3 ust. 1 pkt 27 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.) proces ten kwalifikuje się jako termiczne przekształcanie odpadów ponieważ w planowanych instalacjach energia cieplna do procesu będzie dostarczana ze spalania gazu powstającego w tym samym procesie. Dodatkowo w procesie mogą być przekształcane zużyte panele fotowoltaiczne oraz łopaty wiatraków (elektrowni wiatrowych), w takiej sytuacji obok oleju i sadzy powstaną również włókno szklane, szkło oraz metale. Włókno szklane (z łopat wiatraków) będzie produktami stosowanymi jako surowiec do ponownej produkcji maszyn, przedmiotów i urządzeń. Szkło i metal będą stanowiły odpad.

Prowadzona w projektowanych instalacjach produkcja karbonizatu i oleju z sadzy, gum, tworzyw sztucznych, zużytych filtrów olejowych będzie procesem odzysku R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Z uwagi na brak konieczności rafinacji oleju, proces przetwarzania prowadzony w instalacji nie może być traktowany jako proces przetwarzania R12, a powstały w procesie olej należy traktować jako pełnowartościowy produkt (paliwo). Ponieważ część wsadu do procesu produkcji karbonizatu i oleju będą stanowiły zużyte opony oraz filtry olejowe w procesie odzyskiwany będzie również złom metalowy, stąd będzie to również proces odzysku R4 (recykling lub odzysk metali i związków metali). W przypadku przetwarzania paneli fotowoltaicznych oraz łopat wiatraków będzie to proces przetwarzania R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), R4 (recykling lub odzysk metali i związków metali) oraz R 5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych). **Proces pirolizy nie będzie procesem unieszkodliwiania, będzie procesem odzysku.**

W ramach inwestycji planuje się wykonanie trzech instalacji do produkcji karbonizatu i oleju (pirolizy). Przy czym jedna z instalacji będzie dostosowana do przetwarzania zarówno opadów innych niż niebezpieczne oraz odpadów niebezpiecznych w postaci zużytych samochodowych filtrów olejowych. W pozostałych dwóch instalacjach będą przetwarzane

wyłącznie odpady inne niż niebezpieczne. Inwestycja będzie realizowana etapowo. W pierwszym etapie powstanie jedna instalacja, natomiast w drugim etapie kolejne dwie instalacje. Planowane instalacje przeznaczone będą do pracy w ruchu rzutowym, w których mogą być przetwarzane odpady rozdrobnione oraz odpady o większych gabarytach. W skład każdej instalacji wejdzie urządzenie grzewcze oraz dwa reaktory mobilne (stosowane wymiennie w urządzeniu grzewczym) o wydajności 12 Mg odpadów w rzucie (w przypadku zużytych filtrów olejowych w jednym rzucie może być przetwarzane maksymalnie 5 Mg odpadów). W ciągu doby planowane są dwa rzuty (dwa procesy). Każdy reaktor będzie pracował w ruchu rzutowym tzn. praca reaktora będzie przerywana na czas jego rozładunku i załadunku nowym surowcem (w tym czasie proces będzie prowadzony w drugim reaktorze). Wydajność instalacji wyniesie 24 Mg odpadów/dobę (po 12 Mg odpadów/dobę na jeden reaktor).

Łączna ilość odpadów przewidziana do przetworzenia w trzech instalacjach wyniesie do 72 Mg/dobę. W zależności od przyjętego do przetworzenia wsadu ilość wytworzonego oleju w zakładzie będzie wynosiła od 45% do 80 % tj. do 57,6 Mg na dobę. Ilość wytwarzanego karbonizatu będzie wahała się od 5% do 40% tj. do 28,8 Mg.

Odpady niebezpieczne w postaci zużytych filtrów olejowych będą przetwarzane wyłącznie w jednej instalacji, która powstanie w pierwszym etapie. W jednym rzucie będzie przetwarzanych do 5 Mg odpadów niebezpiecznych oraz do 10 Mg odpadów niebezpiecznych na dobę, ilości te wynikają z pojemności reaktora.

Inwestycja będzie realizowana etapowo. W pierwszym etapie zakład zostanie wyposażony w jedną instalację. Budowa hali będzie również prowadzona etapowo.

Przedsięwzięcie projektowane jest na pracę w systemie 3 zmianowym 24h/dobę przez około 300 dni w roku, pozostały czas to przestoje związane z koniecznością konserwacji i przeglądów instalacji. Biorąc pod uwagę powyższe łączna maksymalna masa odpadów wykorzystywanych do produkcji oleju i karbonizatu w ramach przedsięwzięcia wyniesie około 21 600 Mg/rok. W pierwszym etapie zdolność przetwarzania zakładu (przy jednej instalacji) wyniesie do 7 200 Mg/rok, w tym do 3 000 Mg odpadów niebezpiecznych.

W tabeli poniżej przedstawiono rodzaje i kody odpadów przewidzianych do zastosowania jako surowiec do produkcji oleju i karbonizatu (przetwarzania) w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia.

Tabela 5. Odpady planowane do wykorzystania jako surowiec do produkcji oleju i karbonizatu.

Kod odpadu ¹⁾	Rodzaj odpadu
04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)
04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych
06 13 03	Czysta sadza
07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy
12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
16 01 03	Zużyte opony
16 01 07*	Filtry olejowe
16 01 19	Tworzywa sztuczne
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 16	Elementy usunięte ze użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 02 03	Tworzywa sztuczne
19 09 04	Zużyty węgiel aktywny
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
19 12 08	Tekstylia
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
20 01 11	Tekstylia
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
20 01 39	Tworzywa sztuczne

¹⁾ Kod odpadu podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10)

W wyniku produkcji oleju i karbonizatu przy wykorzystaniu odpadów tworzyw sztucznych, gum, sadzy (węgla) oraz filtrów olejowych w procesie będzie powstawał także produkt w postaci gazu (spalanego w instalacji). Odpady o kodach 16 02 14, 16 02 16, 17 01 07, 17 01 82 będą stanowiły jedynie zużyte panele fotowoltaiczne oraz łopaty wiatraków (elektrowni wiatrowej). W wyniku przetwarzania w instalacji zużytych paneli fotowoltaicznych nie powstanie sadza, zostaną wyodrębnione poszczególne składniki paneli m.in. szkło, metale. Kleje, polimery i spoiwa zastosowane w produkcji paneli zostaną przetworzone w olej i gaz. W wyniku przetwarzania łopat wiatraków również nie powstanie sadza, zostaną natomiast wyodrębnione włókna szklane, które będą następnie sprzedawane jako pełnowartościowy produkt. Kleje i spoiwa zostaną przekształcone w gaz i olej. W przypadku zastosowania jako surowca odpadów wytwarzane w procesie karbonizat, włókno szklane, olej oraz gaz tracą status odpadu zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).

Instalacja będzie związana z emisją gazów i pyłów do powietrza oraz emisją hałasu.

W trakcie produkcji oleju i karbonizatu powstają gazy, które przed zawróceniem do ponownego wykorzystania (spalania w module kogeneracyjnym) muszą zostać oczyszczone w urządzeniach stanowiących część instalacji. W pierwszym etapie powstanie 1 moduł kogeneracyjny o mocy do 250 kWe. Do celowo w zakładzie będą pracowały 3 moduły kogeneracyjne zasilane gazem wytworzonym w instalacjach, każdy o mocy do 250 kWe. Dodatkowo w pierwszym etapie realizacji inwestycji zakład zostanie wyposażony w moduł kogeneracyjny zasilany olejem opałowym o mocy do 250 kWe, w drugim etapie zakład zostanie wyposażony w dwa kolejne moduły o mocy do 250 kWe każdy.

Powierzchnia zabudowy terenu inwestycji nie przekroczy 6430 m². Przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia, w tym tymczasowego, w celu realizacji przedsięwzięcia (zgodnie z § 1 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839)).

Plan zagospodarowania terenu dla realizacji przedsięwzięcia w etapie I przedstawiono w załączniku nr 1, natomiast w załączniku nr 2 przedstawiono plan zagospodarowania terenu dla etapu II.

W tabeli poniżej przedstawiono obiekty budowlane planowane w ramach przedsięwzięcia wraz z ich powierzchniami zabudowy z podziałem na etap I i II.

Tabela 6. Powierzchnie planowanych obiektów.

Nazwa/opis obiektu	Powierzchnia [m ²]	
	Etap I	Etap II
Hala produkcyjna	do 1000	do 1635
Parking aut osobowych	do 168	do 168
Powierzchnia utwardzona pod pochodnię awaryjną	do 10	do 10
Wiata na odpady (zadaszony boks)	do 400	do 1200
Budynek socjalno-biurowy	do 196	do 196
Zbiornik wód opadowych	do 50	do 50
Zbiornik p.poż	do 20	do 20
Powierzchnia utwardzona pod zbiorniki na wyprodukowany olej	do 100	do 100
Wiata stanowiska tankowania autocystern	do 70	do 70
Powierzchnia utwardzona pod silos na wyprodukowany karbonizat	do 10	do 10
Powierzchnia pod kontener na odpady usunięte z karbonizatu np. złom lub szkło	do 10	do 10
Droga wewnętrzna	do 1500	do 1500
Suma powierzchni zabudowy	do 3534	do 4969
Powierzchnia biologicznie czynna	min. 2896	min. 1461

Projektowana hala będzie miała powierzchnię zabudowy do około 1635 m² i wysokość do 10 m. Posadzka wewnątrz hali zostanie uszczelniona chemoodporną warstwą uniemożliwiającą przedostanie się odpadów oraz produktów pirolizy do środowiska wodno-gruntowego. Dodatkowo hala zostanie otoczona krawężnikami/szczelnymi cokołami lub jej posadzka zostanie wykonana w zagłębieniu terenu – forma wanny uniemożliwiającej „wylanie” się ewentualnych wycieków z instalacji poza uszczelniony obszar hali. Odpady przyjęte do przetworzenia będą magazynowane wyłącznie wewnątrz betonowych boksów (zasieki – płyta betonowa ograniczona ścianami od trzech stron) przykrytych dachem (wiata magazynowa). Wewnątrz hali zostanie wydzielone osobne pomieszczenie do belowania oraz załadunku odpadów do reaktorów. Pomieszczenie to zostanie wyposażone w wentylację mechaniczną z zainstalowanym urządzeniem odpylającym. Na zewnątrz hali zostanie wyznaczone stanowisko załadunku autocystern i autosilosów. Stanowisko tankowania autocystern zostanie otoczone krawężnikami i uszczelnione warstwą chemoodporną, ponadto będzie zadane w celu eliminacji możliwości powstania „brudnych” wód opadowych. Moduły kogeneracyjne zostaną posadowione w osobnym pomieszczeniu wewnątrz hali. Zbiorniki na gaz oraz płuczki gazu będą ustawione wewnątrz hali. W tabeli poniżej przedstawiono tabelę charakteryzującą poszczególne elementy instalacji oraz ich przybliżoną lokalizację.

Tabela 7. Urządzenia/instalacje planowane w ramach przedsięwzięcia.

Urządzenie	Ilość		Lokalizacja
	Etap I	Etap II	
Urządzenie grzewcze	1 szt.	3 szt.	Wewnątrz hali
Reaktor mobilny	2 szt.	6 szt.	Wewnątrz hali
Moduł kogeneracyjny zasilany gazem	1 szt.	3 szt.	Wewnątrz hali
Zbiornik gazu wyprodukowane	1 szt.	3 szt.	Wewnątrz hali
Płuczka gazu wyprodukowanego	2 szt. po 2 m ³ każda	6 szt. po 2 m ³ każda	Wewnątrz hali
Moduł kogeneracyjny zasilany olejem opalowym	1 szt.	3 szt.	Wewnątrz hali
Pochodnia awaryjna	1 szt.	1 szt.	Na zewnątrz hali
Zbiornik na wytworzony olej	2 szt. po 80 m ³ każdy	2 szt. po 100 m ³ każdy	Na zewnątrz hali
Zbiornik (silos) na wytworzony karbonizat	1 szt. do 40 m ³	1 szt. do 60 m ³	Na zewnątrz hali
Układ chłodzenia	1 szt.	3 szt.	Na zewnątrz hali
Belownica do odpadów	1 szt.	1 szt.	Wewnątrz hali

Do magazynowania wyprodukowanych w procesie pirolizy olejów będą służyły naziemne stalowe dwuplanszowe zbiorniki. Zbiorniki te zostaną umieszczone na powierzchni terenu na betonowej płycie lub placu betonowym pokrytej chemoodporną warstwą nieprzepuszczalną.

W ramach inwestycji planuje się wykonanie przyłącza do sieci elektrycznej oraz wodociągowej i kanalizacyjnej. Na obecnym etapie realizacji przedsięwzięcia nie istnieje możliwość przyłączenia się do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W trakcie użytkowania instalacji oraz podczas magazynowania odpadów nie będą powstawały ścieki technologiczne (przemysłowe). Wody opadowe i roztopowe będą ujmowane w system kanalizacyjny będą one odprowadzane do zbiornika na wody opadowe po wcześniejszym podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych wyposażonym w osadnik. Budynek socjalno-biurowy będzie ogrzewany ciepłem technologicznym oraz w przypadku takiej konieczności będzie dogrzewany grzejnikami elektrycznymi lub gazowymi.

Odpady będą magazynowane wyłącznie wewnątrz wiaty. Pomieszczenie do załadunku i rozładunku reaktorów wewnątrz hali zostanie wyposażona wentylację mechaniczną wyposażoną urządzenie oczyszczające powietrze z pyłu oraz filtr węglowy. **Filtracja powietrza nie będzie konieczna, nie mniej jednak zostanie zainstalowana w celu załagodzenia ewentualnych obaw lokalnej społeczności w zakresie możliwej uciążliwości przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne.** Wentylacja nie będzie źródłem emisji. Na obecnym etapie inwestor nie wybrał konkretnego filtra. Filtr ten zostanie wybrany na etapie projektu budowlanego i zostanie dopasowany do projektowanej wydajności wentylacji.

2.12. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia.

Teren planowanej inwestycji zostanie ogrodzony w myśl obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Roboty budowlane będą wykonywane przez firmę zewnętrzną posiadającą niezbędne kwalifikacje i uprawnienia do wybudowania zakładu. Na terenie budowy zostaną wyznaczone obszary magazynowania materiałów budowlanych i eksploatacyjnych oraz drogi wewnętrzne. Prace budowlane rozpoczną się od usunięcia z terenu inwestycji roślinności, następnie zostanie zdjęta wierzchnia warstwa podłoża (gleby) i zmagazynowana na terenie inwestycji, następnie

zostaną wykonane pozostałe prace ziemne i ogólnobudowlane. Dokładna lokalizacja poszczególnych obiektów oraz sposób odwodnienia zostaną ustalone na podstawie badań geotechnicznych na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę. Ewentualne wody z odwadniania wykopów będą kierowane na teren zielony inwestora (bez szkody dla stanu wody na terenach sąsiadujących z inwestycją), po ich wcześniejszym podczyszczeniu w osadniku z zawiesiny. Wykopy zostaną ogrodzone w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do nich zwierząt w tym płazów, gadów i małych ssaków. Głębokość wykopów nie przekroczy 1,2 m p.p.t. Zebrana podczas budowy gleba zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji do wyrównania ewentualnych nierówności terenu. Ewentualna pozostała część usuniętego gruntu zostanie przekazana wyspecjalizowanej firmie, posiadającej odpowiednie zezwolenia, do dalszego zagospodarowania. Odpady powstałe w trakcie prowadzonych prac budowlanych będą przechowywane selektywnie w wyznaczonym miejscu, w sposób zapewniający bezpieczeństwo środowiska wodno-gruntowego, a po zakończeniu etapu realizacji zostaną przekazane wyspecjalizowanej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia do dalszego zagospodarowania. Na etapie budowy zostanie wykonane przyłącze do sieci wodociągowej oraz do sieci kanalizacji sanitarnej. W trakcie prowadzonej budowy będzie wykorzystywany tzw. sprzęt ciężki, tj.: koparki, betoniarki, dźwig, samochody ciężarowe. Etap realizacji przedsięwzięcia będzie związany z emisją hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego ze środków transportu (będzie to emisja o charakterze chwilowym).

Po zakończeniu prac budowlanych planuje się nasadzenie zieleni, w celu zminimalizowania oddziaływania na klimat akustyczny oraz za względu uwarunkowania przyrodnicze. Teren inwestycji zostanie ogrodzony.

2.13. Warunki użytkowania terenu w fazie użytkowania przedsięwzięcia.

W ramach inwestycji planuje się prowadzenie instalacji, w której z odpadów gum i tworzyw sztucznych produkowany będzie olej, karbonizat oraz gaz (spalany w instalacji).

Prowadzona w projektowanej instalacji produkcja karbonizatu i oleju z sadzy, gum, tworzyw sztucznych i filtrów olejowych będzie procesem odzysku R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Inwestor w zakresie badań nad rozwojem przedmiotowej instalacji oraz możliwością przetwarzania odpadów współpracuje z Wojskową Akademią Techniczną im. Jarosława Dąbrowskiego. W załączniku nr 11 przedstawiono porozumienie jakie zostało podpisane pomiędzy Wojskową Akademią Techniczną im. Jarosława Dąbrowskiego a inwestorem. Przeprowadzone badania wykazały, że w przedmiotowych reaktorach istnieje możliwość przetwarzania zużytych paneli fotowoltaicznych oraz łopatek wiatraków (elektrowni wiatrowych). W wyniku przetwarzania w instalacji zużytych paneli fotowoltaicznych nie powstanie sadza, zostaną wyodrębnione poszczególne składniki paneli m.in. szkło oraz metale. Kleje, polimery i spoiwa zastosowane w produkcji paneli zostaną przetworzone w olej i gaz. W wyniku przetwarzania łopatek wiatraków również nie powstanie sadza, zostaną natomiast wyodrębnione włókna szklane, które będą następnie sprzedawane jako pełnowartościowy produkt. Kleje i spoiwa zostaną przekształcone w gaz i olej. W przypadku zastosowania jako surowca odpadów wytwarzane w procesie karbonizat, włókno szklane, olej oraz gaz tracą status odpadu zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.).

W przypadku przetwarzania paneli fotowoltaicznych oraz łopatek wiatraków będzie to proces przetwarzania R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), R4 (recykling lub odzysk metali i związków metali) oraz R 5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych).

W przypadku takiej konieczności wynikającej np. z uwarunkowań rynkowych w instalacji mogą być również przetwarzane surowce nie będące odpadami.

W skład każdej instalacji wejdzie urządzenie grzewcze oraz dwa reaktory mobilne (stosowane wymiennie w urządzeniu grzewczym) o wydajności 12 Mg odpadów w rzucie (w przypadku zużytych filtrów olejowych w jednym rzucie może być przetwarzane maksymalnie 5 Mg odpadów). W ciągu doby planowane są dwa rzuty (dwa procesy). Każdy reaktor będzie pracował w ruchu rzutowym tzn. praca reaktora będzie przerywana na czas jego rozładunku i załadunku nowym surowcem (w tym czasie proces będzie prowadzony w drugim reaktorze). Wydajność instalacji wyniesie 24 Mg odpadów/dobę (po 12 Mg odpadów/dobę na jeden reaktor).

Łączna ilość odpadów przewidziana do przetworzenia w trzech instalacjach wyniesie do 72 Mg/dobę. W zależności od przyjętego do przetworzenia wsadu ilość wytworzonego

oleju w zakładzie będzie wynosiła od 45% do 80 % tj. do 57,6 Mg na dobę. Ilość wytwarzanego karbonizatu będzie wahała się od 5% do 40% tj. do 28,8 Mg.

Odpady niebezpieczne w postaci zużytych filtrów olejowych będą przetwarzane wyłącznie w jednej instalacji, która powstanie w pierwszym etapie. W jednym rzucie będzie przetwarzanych do 5 Mg odpadów niebezpiecznych oraz do 10 Mg odpadów niebezpiecznych na dobę, ilości te wynikają z pojemności reaktora.

Inwestycja będzie realizowana etapowo. W pierwszym etapie zakład zostanie wyposażony w jedną instalację. Budowa hali będzie również prowadzona etapowo.

Przedsięwzięcie projektowane jest na pracę w systemie 3 zmianowym 24h/dobę przez około 300 dni w roku, pozostały czas to przestoje związane z koniecznością konserwacji i przeglądów instalacji. Biorąc pod uwagę powyższe łączna maksymalna masa odpadów wykorzystywanych do produkcji oleju i karbonizatu w ramach przedsięwzięcia wyniesie około 21 600 Mg/rok. W pierwszym etapie zdolność przetwarzania zakładu (przy jednej instalacji) wyniesie do 7 200 Mg/rok, w tym do 3 000 Mg odpadów niebezpiecznych.

Odpady przyjmowane jako surowiec do zakładu będą magazynowane wewnątrz wiaty w boksie (zasieki – szczelna powierzchnia utwardzona otoczona z trzech stron betonowymi ścianami). Odpady będą belowane i wprowadzone do reaktorów wewnątrz hali. Surowce przeznaczone do pirolizy będą transportowane w obrębie zakładu za pomocą ładowarki czolowej.

W wyniku prowadzonego procesu pirolizy powstanie gaz, włókna szklane, oleje oraz karbonizat. Oleje, karbonizat oraz włókna szklane zostaną sprzedane, natomiast gaz zostanie zużyty na cele technologiczne zakładu (spalony w modułach kogeneracyjnych). Wyprodukowane oleje będą magazynowane do czasu odbioru w dwupłaszczowych naziemnych zbiornikach posadowionych na uszczelnionej płycie betonowej lub uszczelnionym placu. Gaz będzie magazynowany w naziemnych, stalowych, zbiornikach wewnątrz hali. Karbonizat będzie magazynowany w naziemnym, stalowym zamkniętym zbiorniku (silosie) uniemożliwiających jego pylenie.

W trakcie użytkowania inwestycji będzie dochodziło do emisji: ścieków bytowych, odpadów komunalnych, odpadów szkła i metali (znajdujących się w przetwarzanych odpadach) oraz cieczy z płuczek gazu, gazów i pyłów ze spalania gazu oraz oleju, gazów i

pyłów od poruszających się pojazdów, hałasu od instalacji i pojazdów poruszających się po terenie inwestycji. Przedsięwzięcie nie będzie źródłem emisji ścieków przemysłowych.

Granice terenu inwestycji zostaną obsadzone drzewami i krzewami gatunków zimozielonych.

2.14. Warunki użytkowania terenu w fazie likwidacji przedsięwzięcia.

Ewentualny etap likwidacji przedsięwzięcia będzie polegał na usunięciu (rozbiórce) istniejących obiektów zakładu. Przed przystąpieniem do rozbiórki wszystkie niewykorzystane odpady, gaz, oleje, włókna szklane, metale oraz karbonizat zostaną usunięte z terenu inwestycji i przekazane wyspecjalizowanym firmom, posiadającym niezbędne zezwolenia, do dalszego zagospodarowania. Powstałe w związku z rozbiórką obiektów odpady zostaną przekazane do dalszego zagospodarowania wyspecjalizowanym firmom, posiadającym niezbędne zezwolenia. Teren inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

2.15. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcji.

2.15.1. Skala przedsięwzięcia.

Łączna ilość odpadów przewidziana do przetworzenia w trzech instalacjach wyniesie do 72 Mg/dobę. W zależności od przyjętego do przetworzenia wsadu ilość wytworzonego oleju w zakładzie będzie wynosiła od 45% do 80 % tj. do 57,6 Mg na dobę. Ilość wytwarzanego karbonizatu będzie wahała się od 5% do 40% tj. do 28,8 Mg.

Odpady niebezpieczne w postaci zużytych filtrów olejowych będą przetwarzane wyłącznie w jednej instalacji, która powstanie w pierwszym etapie. W jednym rzucie będzie przetwarzanych do 5 Mg odpadów niebezpiecznych oraz do 10 Mg odpadów niebezpiecznych na dobę, ilości te wynikają z pojemności reaktora.

Przedsięwzięcie projektowane jest na pracę w systemie 3 zmianowym 24h/dobę przez około 300 dni w roku, pozostały czas to przestoje związane z koniecznością konserwacji i przeglądów instalacji. Biorąc pod uwagę powyższe łączna maksymalna masa odpadów wykorzystywanych do produkcji oleju i karbonizatu w ramach przedsięwzięcia wyniesie około 21 600 Mg/rok. W pierwszym etapie zdolność przetwarzania zakładu (przy jednej instalacji) wyniesie do 7 200 Mg/rok, w tym do 3 000 Mg odpadów niebezpiecznych.

Powierzchnia zabudowy inwestycji nie przekroczy 4969 m².

2.15.2. Opis zastosowanej technologii.

W ramach przedsięwzięcia planuje się prowadzenie głównie produkcji karbonizatu i oleju w procesie pirolizy gum i tworzyw sztucznych. Możliwe jest przetwarzanie w instalacji również zużytych filtrów olejowych, łopat wiatraków i paneli fotowoltaicznych. Piroliza będzie docelowo prowadzona w trzech instalacjach pracujących niezależnie od siebie. Reaktory oraz większa część urządzeń zostaną zainstalowane wewnątrz hali. Poza halą znajdą się jedynie zbiorniki magazynowe na olej, zbiornik (silos) na karbonizat, układ chłodzenia, pochodnia awaryjna oraz magazyn odpadów przyjętych do przetworzenia. W procesie jako surowiec planuje się wykorzystanie tworzyw sztucznych, gumy oraz odpadów: tworzyw sztucznych, gumy, zużytych filtrów olejowych, zużytych paneli fotowoltaicznych oraz łopat wiatraków.

Projektowana hala będzie miała powierzchnię zabudowy do około 1635 m². Posadzka wewnątrz hali zostanie uszczelniona chemoodporną warstwą uniemożliwiającą przedostanie się odpadów oraz produktów pirolizy do środowiska wodno-gruntowego. Dodatkowo warstwa chemoodporna zostanie nałożona na ściany hali tworząc ok. 10 cm cokoliki uniemożliwiające „wylanie” się ewentualnych wycieków z instalacji poza uszczelniony obszar hali. Posadzka hali zostanie wykonana w zagłębieniu terenu lub hala od wewnątrz zostanie otoczona krawężnikami (szczelnymi) tworząc w ten sposób swego rodzaju wannę wychwytną. Odpady przewidziane do przetworzenia będą magazynowane wyłącznie w wiacie magazynowej w boksach. **Pomieszczenie załadunku i rozładunku reaktorów zostanie wyposażone w wentylację mechaniczną z filtrem węglowym, przy czym nie przewiduje się emisji gazów i pyłów poprzez wentylację mechaniczną.** Na zewnątrz hali w obrębie utwardzonego placu zostanie wyznaczone stanowisko załadunku autocystern i autosilosów. Stanowisko tankowania autocystern zostanie otoczone krawężnikami i uszczelnione warstwą chemoodporną, ponadto będzie zadane w celu eliminacji możliwości powstania „brudnych” wód opadowych (stanowisko zostanie usytuowane na powierzchni utwardzonej).

W ramach instalacji zostaną uruchomione docelowo trzy instalacje, w których prowadzony będzie proces pirolizy. W każdym reaktorze prowadzony proces pirolizy będzie trwał ok. 12 h (dwa rzuty na dobę po 12 Mg).

Reaktor do pracy w trybie rzutowym będzie wyposażony w elektryczny układ nagrzewania reaktora zasilany energią elektryczną wytworzoną w module kogeneracyjnym z gazu powstającego w procesie pirolizy. Ponadto prąd będzie dostarczany z modułów kogeneracyjnych zasilanych olejem opałowym.

Na zewnątrz hali na płycie betonowej uszczelnionej chemoodporną żywicą zostaną ustawione zbiorniki magazynowe na olej. W zbiornikach będzie magazynowany olej ze wszystkich trzech instalacji. Obok hali zostanie ustawiony silosy na karbonizat, kontenera na odpady z procesu oraz układy chłodzenia reaktorów. W bezpiecznej odległości od hali i zbiorników zostanie zainstalowana pochodnia awaryjna przeznaczona do spalania gazu w sytuacjach awaryjnych. W celu uniknięcia możliwości zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego przechowywanym w zbiornikach olejem w trakcie ewentualnych sytuacji awaryjnych, jak i normalnego użytkowania zbiorniki na olej zostaną wykonane jako dwupłaszczowe. Zbiorniki te zostaną wyposażone w elektroniczny system monitorujący wycieki w przestrzeni międzypłaszczowej. W trakcie wykrycia wycieku w przestrzeni międzypłaszczowej zawartość zbiornika będzie bezzwłocznie przepompowywana do autocysterny, a zbiornik będzie przekazywany do naprawy. Ponowne użycie zbiornika będzie możliwe jedynie po wcześniejszym sprawdzeniu jego szczelności. Zbiorniki zostaną posadowione na utwardzonym terenie z betonu pokrytego żywicą chemoodporną lub innego materiału zapewniającego szczelność podłoża oraz możliwość zbierania ewentualnych wycieków. Miejsce przeładunku oleju do autocystern również zostanie utwardzone oraz pokryte chemoodporną żywicą epoksydową uniemożliwiającą przedostanie się do środowiska oleju w sytuacjach awaryjnych. Przy stanowisku przeładunku oleju zostaną zapewnione sorbenty substancji ropopochodnych oraz pojemniki na zużyty sorbent. Sorbent będzie wykorzystywany do usuwania skutków ewentualnej awarii – wycieków oleju podczas tankowania.

Do magazynowania gazu zostaną wykorzystane stalowe zbiorniki, ustawione wewnątrz hali. Gaz będzie oczyszczany w płuczkach wodnych gazu.

Do magazynowania karbonizatu zostanie wykorzystany pionowy silos, który będzie ustawiony na betonowej płycie. Napełnienie silosu będzie prowadzone pneumatycznymi połączeniami bezpośrednio z reaktorów. Silos będzie opróżniany do z autosilosów. Włókno szklane, szkło, metale będą magazynowane w stalowym zamykanym kontenerze na zewnątrz hali.

Planowana produkcja oleju i karbonizatu w procesie pirolizy będzie procesem termicznego rozkładu substancji organicznych bez konieczności udziału takich czynników jak tlen, CO₂, powietrze, para wodna (czynniki charakterystyczne dla procesu zgazowania). Metoda ta polega na oddestylowaniu substancji lotnych oraz termicznym rozłożeniu węglowodorów wyższych do węglowodorów niższych i węgla.

2.15.2.1. Opis zastosowanej technologii.

W ramach przedsięwzięcia zostaną uruchomione trzy instalacje. W skład każdej instalacji wejdą dwa reaktory mobilne. Każdy z reaktorów będzie miał pojemność (wydajność) 12 Mg odpadów innych niż niebezpieczne/dobę lub do 5 Mg odpadów niebezpiecznych (filtrów olejowych)/dobę (dotyczy tylko jednej instalacji). Jeden proces pirolizy/termolizy prowadzony w reaktorze będzie trwał ok. 12 h, przy czym dwa reaktory będą wykorzystywały jedno wspólne urządzenie grzewcze, stąd proces przetwarzania/produkcji w zakładzie będzie prowadzony przez 24 h/dobę.

W każdej instalacji każdy reaktor pirolityczny/termolityczny będzie ogrzewany za pomocą energii elektrycznej, pozyskanej z modułów kogeneracyjnych. Dla każdego urządzenia grzewczego będą przypadały dwa moduły kogeneracyjne o mocy 250 kW każdy, przy czym jeden moduł będzie zasilany gazem pirolitycznym wytworzonym w procesie a drugim olejem opałowym. Każdy moduł będzie wyposażony w osobny komin o średnicy 250 mm i wysokości 12 m.

Oprócz układu nagrzewania i dwóch reaktorów każda instalacja zostanie wyposażona w separator produktów z wymiennikiem ciepła (skraplacz) (na skraplacz będą składały się dwa podłużne zbiorniki rurowe), układ płuczek gazu (2 szt.), układ chłodzenia (chłodnica wentylatorowa zewnętrzna wyposażona w pompę ciepła), zbiornik buforowy gazu o pojemności 20 m³, dwa moduły kogeneracyjne o mocy 250 kW każdy.

Wytworzony olej pirolityczny będzie magazynowany w stalowych dwupłaszczowych zbiornikach magazynowych o łącznej pojemności do 160 m³ (dla etapu I) i do 200 m³ (dla etapu II). Karbonizat będzie magazynowy w pionowym stalowym zbiorniku na zewnątrz hali (silosie) o pojemności do 40 m³ (dla etapu I) i do 60 m³ (dla etapu II).

Uproszczony schemat instalacji przedstawiono w załącznikach nr 3 i 4.

Poniżej przedstawiono opis procesu prowadzonego w ramach przedsięwzięcia od momentu przyjęcia surowców niezbędnych do prowadzenia procesu (głównie odpadów) do momentu odbioru gotowych produktów.

Surowce w postaci odpadów przyjmowane do procesu będą magazynowane wewnątrz wiaty zlokalizowanej na zewnątrz hali. Wszystkie odpady przyjęte do przetworzenia oprócz zużytych filtrów olejowych będą belowane w belownicy. Odpad w formie zbelowanej za pomocą ładowarki spalinowej lub wózkiem widłowym będzie przewożona do wewnątrz hali. Proces produkcyjny rozpoczyna się od załadunku zbelowanych odpadów do komory reaktora. Załadunek będzie odbywał się przy użyciu ładowarki lub wózka widłowego wewnątrz wydzielonego pomieszczenia. Po szczelnym, hermetycznym zamknięciu komory reaktora zostaje przetransportowany za pomocą specjalnego elektrycznego wózka transportowego do urządzenia grzewczego. Po podpięciu reaktora do urządzenia grzewczego zainicjowany zostaje proces podgrzewania. Podgrzewanie będzie prowadzone za pomocą elektrycznego układu grzewczego. Reaktor zaczyna się obracać, a temperatura w komorze wzrasta do uzyskania wartości z zakresu 460°C , bez dostępu powietrza. W międzyczasie (początek podgrzewania do temp. ok. 180°C) następuje odparowanie wilgoci i pozbycie się resztek powietrza z komory reaktora. W trakcie dalszego podgrzewania postępuje proces mięknięcia elastomerów (temp. ok. 260°C) a dalej wytwarzanie gazu procesowego i par oleju. Pary olejowo-gazowe są przemieszczane do separatora produktów (skraplacza), gdzie następuje proces skraplania fazy ciekłej (oleju) (rozdziłu gazu od oleju). W efekcie do zbiorników magazynowych spływa olej a powstały, oczyszczony w płuczkach wodnych gaz technologiczny jest przesyłany do zbiornika gazu, skąd następnie będzie kierowany do modułów kogeneracyjnych. Tym samym uzyskana w procesie frakcja gazowa będzie wykorzystywana jako paliwo do wytworzenia energii elektrycznej wykorzystywanej w ogrzewaniu reaktora. Ewentualny nadmiar gazu będzie spalany w pochodni umiejscowionej poza halą. W zakładzie zdecydowano o zamontowaniu filtrów odpylających, które zostaną zamontowane na wylotach kominów modułów kogeneracyjnych oraz wylocie pochodni awaryjnej. Zastosowany system oczyszczania gazów procesowych nie spowoduje emisji większych, niż w wyniku spalania gazu ziemnego (zgodnie z informacjami uzyskanymi od producenta instalacji). Po zakończeniu procesu wyodrębnienia oleju i gazu, reaktor zostaje odłączony od urządzenia grzewczego i za pomocą elektrycznego wózka transportowego przemieszczany jest do wydzielonego pomieszczenia w którym nastąpi jego wychłodzenie, usunięcie karbonizatu oraz załadunek nowym wsadem. Po uzyskaniu temperatury poniżej

50°C następuje rozpoczęcie procesu opróżniania reaktora. Proces usuwania karbonizatu (sadzy) z reaktora będzie procesem hermetycznym. Do wjazdu reaktora będzie szczelnie mocowany rękaw rozładowniczy połączony z lejem. Reaktor będzie przechylany pod kątem do 30°. Po przechyleniu reaktora będzie otwierany wjazd, którym karbonizat będzie wysypywał się poprzez rękaw do leja. W leju będzie znajdowała się stalowa siatka wyłapująca większe zanieczyszczenia oraz separator metali wyłapujące mniejsze zanieczyszczenia po przejściu przez siatkę. Następnie w sposób grawitacyjny oczyszczony karbonizat trafi do szczelnego przenośnika ślimakowego, którym zostanie przetransportowany do silosu na karbonizat. Odpady metali, szkło lub włókno szklane będą przenoszone podajnikiem ślimakowym do zamkniętych kontenerów znajdujących się na zewnątrz hali.

Po zakończonym procesie olej odbierany jest ze zbiorników magazynowych przez autocysterny.

Karbonizat z silosu będzie odbierany autosilosami poprzez szczelne połączenia uniemożliwiające pylenie.

Ilość wytwarzanego oleju w zależności od wsadu (czystości odpadów oraz składu chemicznego) będzie różna. W przypadku przetwarzania gum ilość ta będzie stanowiła około 45-50% masy wsadu (5,4 – 6 Mg oleju w jednym procesie), w przypadku odpadów tworzyw sztucznych ilość ta wyniesie 80-85 % (9,6 – 10,2 Mg) masy wsadu. W przypadku gum powstanie więcej karbonizatu, niż w przypadku tworzyw sztucznych. Ilość wytwarzanego gazu będzie wynosiła ok. 7-10% masy wsadu (do 1,2 Mg).

Na terenie zakładu zostanie wykonane laboratorium. W laboratorium będzie badana kaloryczność oleju oraz jego podstawowe parametry. Badane będą również odpady pod kątem zawartości chloru.

2.15.3. Produkty.

Produkowany olej, włókno szklane i karbonizat nie będą odpadami (utracą status odpadów). Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.) odpady przestają być odpadami, jeżeli na skutek poddania ich odzyskowi, w tym recyklingowi, spełniają łącznie następujące warunki:

- a) Przedmiot lub substancja są powszechnie stosowane do konkretnych celów,
- b) Istnieje rynek takich przedmiotów lub substancji lub popyt na nie,

- c) Dany przedmiot lub substancja spełniają wymagania określone w przepisach i normach mających zastosowanie do produktu.
- d) Zastosowanie przedmiotu lub substancji nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.
- e) Spełnione są wymagania określone przez przepisy Unijne.

Zarówno w przypadku karbonizatu, włókien szklanych jak i oleju nie ma dla nich określonych szczegółowych przepisów Unii Europejskiej.

Poniżej przedstawiono spełnienie warunków utraty statusu odpadu przez olej wyprodukowany w instalacji:

- a) Przedmiot lub substancja są powszechnie stosowane do konkretnych celów - olej wyprodukowany w instalacji jest pełnowartościowym olejem opałowym o parametrach odpowiadających olejom oferowanym przez polskie koncerny naftowe m.in. Orlen. Olej ten jest powszechnie stosowany do celów grzewczych w przemyśle, produkcji mas bitumicznych w otoczarkach, produkcji gum, produkcji opon.
- b) Istnieje rynek takich przedmiotów lub substancji lub popyt na nie – z informacji jakie posiada autor raportu wynika, że na terenie Polski działa co najmniej kilka podobnych instalacji, co prawda są to klasyczne instalacje do pirolizy (depolimeryzacji) odpadów, niemniej jednak tam też powstaje olej, który jest sprzedawany jako pełnowartościowy produkt. Zakłady posiadające te instalacje nie mają, żadnego problemu ze sprzedażą oleju. Ponadto obecnie do Polski olej popirolityczny jako produkt wykorzystywany w przemyśle m.in. do celów energetycznych kupowany jest z Czech. Olej wyprodukowany w zakładzie trafi najprawdopodobniej do zakładów produkcyjnych jako surowiec do produkcji mas bitumicznych, gum lub plastików.
- c) Dany przedmiot lub substancja spełniają wymagania określone w przepisach i normach mających zastosowanie do produktu. – olej spełnia wymogi pełnowartościowego produktu m.in. spełnia wymogi określone Polskiej Normie PN-C-96024 „Przetwory naftowe. Oleje opałowe”
- d) Zastosowanie przedmiotu lub substancji nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska. – emisja ze spalania oleju powstałego w procesie z uwagi na zawartość siarki oraz skład chemiczny będzie taka jak przy spalaniu „normalnego” oleju opałowego. Produkty wyprodukowane z oleju np. masy

bitumiczne czy opony będą spełniały będą równie bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi jak wyprodukowane z oleju zakupionego z rafinerii.

Wytworzony w procesie olej nie będzie wymagał dalszej obróbki np. rafinacji i będzie sprzedawany jako pełnowartościowy produkt.

Poniżej przedstawiono spełnienie warunków utraty statusu odpadu przez karbonizat (sadzę) wyprodukowaną w instalacji:

- a) Przedmiot lub substancja są powszechnie stosowane do konkretnych celów - karbonizat powstający w procesie spełnia warunki dla węgla aktywnego, może on być stosowany jako pełnowartościowy produkt w przemyśle do produkcji katalizatorów, sorbentów, filtrów, farb, gumy, opon, w akwarystyce do produkcji filtrów. Z karbonizatu gorszej jakości może być produkowany brykiet.
- b) Istnieje rynek takich przedmiotów lub substancji lub popyt na nie – z informacji jakie posiada autor raportu wynika, że na karbonizat obecnie występuje popyt w produkcji brykietu, filtrów, sorbentów. Istnieje rynek karbonizatu w branży zajmującej się produkcją farb i pigmentów.
- c) Dany przedmiot lub substancja spełniają wymagania określone w przepisach i normach mających zastosowanie do produktu. – dla karbonizatu nie zostały określone normy i przepisy. Produkty wytwarzane przy użyciu karbonizatu pochodzącego z procesu są pełnowartościowe m.in. brykiet, filtry, sorbenty czy farby.
- d) Zastosowanie przedmiotu lub substancji nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska. – wyprodukowany karbonizat jest bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi. Nie jest związany z emisją do powietrza oraz wody i ziemi.

Poniżej przedstawiono spełnienie warunków utraty statusu odpadu przez włókna szklane odzyskane w instalacji:

- a) Przedmiot lub substancja są powszechnie stosowane do konkretnych celów, - włókna szklane są szeroko stosowane do produkcji maszyn, urządzeń oraz przedmiotów codziennego użytku – kadłuby łódek, kajaki, wędkę i inne.
- b) Istnieje rynek takich przedmiotów lub substancji lub popyt na nie – sprzedaż włókna szklanego nie stanowi problemu, jest on powszechnie stosowanym surowcem w produkcji.

- c) Dany przedmiot lub substancja spełniają wymagania określone w przepisach i normach mających zastosowanie do produktu. – dla włókna szklanego nie ma określonych wymagań.
- d) Zastosowanie przedmiotu lub substancji nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska. – stosowanie włókna szklanego nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

Gaz będzie spalany na miejscu, w instalacji w której został wytworzony. Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2020 r., poz. 1860) nie określa się standardów emisyjnych dla instalacji w których spalany jest gaz uzyskany w wyniku pirolizy odpadów, który przed spaleniem oczyszczony jest w taki sposób, że nie jest już odpadem a jego spalanie nie może spowodować emisji większych niż ze spalania gazu ziemnego. Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi dla podobnej instalacji jak planowana (wyniki badań przedstawiono w załączniku nr 5) oraz po zastosowaniu filtra pyłu na kominie emisja ze spalania gazu procesowego nie przekroczy standardów emisyjnych określonych dla nowych źródeł w których spalany jest gaz ziemny (standardy przedstawione w załączniku nr 5 do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów). Biorąc pod uwagę powyższe dla instalacji nie ma określonych standardów emisyjnych.

Ponieważ olej wyprodukowany w instalacji nie będzie odpadem dla instalacji nie mają zastosowania przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz. U. z 2016r. poz. 108) oraz rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz.1860).

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkową charakterystykę produktów pirolizy.

Tabela 8. Charakterystyka produktów.

Nazwa	Charakterystyka	Wartość
Gaz (spalany w instalacji)	Główne składniki	Metan, etan, propan, butan, pentan, wodór
	Kolor	bezbarwny
	Ciepło spalania	ok. 46MJ/kg
Olej	Kolor	Ciemny (jasnobrązowy)
	Gęstość	890 kg/m ³
	Temperatura zapłonu w zamkniętym tyglu	28-48°C
	Temperatura zapłonu w otwartym tyglu	78-86°C
	Lepkość przy 50°C	9,1 mm ² /s
	-kinematyczna	1,8 mm ² /s
	Temperatura stygnięcia	17°C
	Zawartość siarki	do 0,83%
	Zawartość popiołu	-
	Zawartość dodatków mech.	0,03%
	Zawartość wody	0,03%
	Ciepło spalania	ok. 42,3MJ/kg
	Karbonizat	Kolor
Struktura		Porowata
Gęstość		430 kg/m ³
Zapopielenie		do 14% masy
Wilgotność		do 2,4%
Zawartość węgla		96%
Ciepło spalania		ok. 42,3MJ/kg

2.15.4. Magazynowanie odpadów.

Odpady przewidziane do przetwarzania będą magazynowane wyłącznie wewnątrz wiaty w obrębie wyznaczonej strefy pożarowej. Odpady będą magazynowane w boksach. Odległość odpadów od sufitu wyniesie co najmniej 1,5 m. Strefa pożarowa w której będą znajdowały się odpady zostanie wyposażona w stałe urządzenia gaśnicze wodne lub pianowe, uruchamiane ręcznie przez stałą obsługę zakładu oraz w system sygnalizacji pożarowej i urządzenia alarmowe zapewniające automatyczne przekazanie informacji o pożarze do osób, które są odpowiedzialne za jego weryfikację oraz niezwłoczne zawiadomienie centrum powiadamiania ratunkowego lub jednostki ochrony przeciwpożarowej. Zakład zostanie wyposażony w odpowiednią ilość gaśnic i kocy gaśniczych określoną w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów

(Dz. U. 2020 r., poz. 296). Dla zakładu zostanie opracowana instrukcja przeciwpożarowa oraz co najmniej raz w roku będą przeprowadzane ćwiczenia przeciwpożarowe. Wydajność wodociągu zostanie dostosowana do obciążenia ogniowego strefy przeciwpożarowej oraz jej powierzchni. Woda w wodociągu przeciwpożarowym zostanie zapewniona z wodociągu oraz zbiornika p.poż. Do hali zostanie doprowadzona (wyznaczona w ramach infrastruktury zakładu) droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Biorąc pod uwagę powyższe planowane przedsięwzięcie zostanie wykonane, zaprojektowane i będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. 2020 r., poz. 296).

Maksymalna łączna ilość wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku w obrębie wiaty 21 600 Mg.

Miejscem magazynowania odpadów przeznaczonych do przetworzenia boksy w obrębie wiaty. Całkowita pojemność obiektu budowlanego (boksów) przeznaczonego do magazynowania odpadów wynosi do 1920 Mg.

Maksymalna łączna masa wszystkich (największa masa odpadów) rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie w obrębie zakładu ograniczona jest pojemnością zasiek (boksów pod wiatą) przeznaczonego do magazynowania odpadów. Łączna pojemność boksów wyniesie do 4800 m³. Masa 1 m³ odpadów tworzyw sztucznych jest różna w zależności od konkretnego rodzaju tworzywa i jego zagęszczenia, może się wahać od kilku do 400 kg. W przypadku odpadów mocno zagęszczonych np. zbelowanych masa 1 m³ wyniesie około 0,4 Mg. Biorąc pod uwagę powyższe maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie w obrębie zakładu wynosi 1920 Mg (4800 m³ x 0,4 Mg).

Ponieważ wszystkie odpady przyjęte do przetworzenia będą magazynowane wyłącznie w jednym wspólnym miejscu – tj. boksach pod wiatą. Maksymalna masa danego rodzaju odpadów, magazynowana w jednym czasie na terenie zakładu wyniesie do 1920 Mg, przy założeniu magazynowania jedynie tego rodzaju odpadu w jednym czasie na terenie zakładu.

W tabeli poniżej przedstawiono maksymalna masę danego rodzaju odpadu, która może być magazynowana w jednym czasie na terenie zakładu oraz w ciągu roku.

Tabela 9. Maksymalne ilości magazynowanych odpadów.

Kod odpadu ¹⁾	Rodzaj odpadu	Maksymalna masa odpadów magazynowanych w jednym czasie na terenie zakładu (przy założeniu magazynowanie jedynie odpadu danego rodzaju). [Mg]	Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie w obrębie zakładu. [Mg]	Maksymalna masa odpadów magazynowanych w ciągu roku na terenie zakładu (przy założeniu magazynowanie jedynie odpadu danego rodzaju). [Mg/rok]	Maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w ciągu roku w obrębie zakładu. [Mg/rok]
04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	do 1920	do 1920	do 21 600	do 21 600
04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	do 1920		do 21 600	
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	do 1920		do 21 600	
06 13 03	Czysta sadza	do 1920		do 21 600	

07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	do 1920	do 21 600
07 02 80	Odpady przemysłu gumowego produkcji gumy z i	do 1920	do 21 600
12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	do 1920	do 21 600
15 01 02	Opakowania tworzyw sztucznych z	do 1920	do 21 600
15 01 09	Opakowania tekstyliów z	do 1920	do 21 600
16 01 03	Zużyte opony	do 1920	do 21 600
16 01 07*	Filtry olejowe	do 1920	do 3 000
16 01 19	Tworzywa sztuczne	do 1920	do 21 600
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	do 1920	do 21 600
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	do 1920	do 21 600

17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	do 1920	do 21 600
17 01 82	Inne niewymienione odpady	do 1920	do 21 600
17 02 03	Tworzywa sztuczne	do 1920	do 21 600
19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	do 1920	do 21 600
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	do 1920	do 21 600
19 12 08	Tekstylia	do 1920	do 21 600
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	do 1920	do 21 600
20 01 11	Tekstylia	do 1920	do 21 600
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	do 1920	do 21 600

20 01 39	Tworzywa sztuczne	do 1920	do 21 600	
----------	-------------------	---------	-----------	--

Odpady technologiczne wytworzone podczas użytkowania przedsięwzięcia będą magazynowane na zewnątrz hali w stalowych kontenerach. Odpadowa zawartość płuczek wodnych będzie magazynowana w opakowaniach typu mauzer wewnątrz hali do czasu ich odbioru.

Zakład zostanie wyposażony w wizyjny system kontroli. System zostanie objęte miejsce przyjmowania, magazynowania i przetwarzania odpadów jak również magazynowania produktów. Zapis obrazu będzie prowadzony całą dobę. Zapisy obrazu będą przechowywane przez co najmniej 1 miesiąc. Z uwagi na przetwarzanie odpadów tworzyw sztucznych zgodnie z art. 25 ust. 6f ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2020 r., poz. 797 ze zm.) dostęp do wizyjnego systemu kontroli w czasie rzeczywistym poprzez system teleinformatyczny zostanie zapewniony Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. System kontroli zapewni rejestrację bramy wjazdowej i wyjazdowej oraz magazynowanych odpadów do granic wewnętrznych ścian pomieszczenia w hali przeznaczonego na magazyn odpadów (silosu). Urządzenia techniczne systemu kontroli spełniają co najmniej wymagania normy PN-EN 62676-4: 2015-06 Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Część 4: Wytyczne stosowania lub normy, którą przedmiotowa norma zostanie zastąpiona. Do rejestracji obrazu zastosowane będą kamery stacjonarne typu dzień – noc dostrajające się automatycznie do panującego oświetlenia. Obraz wysyłany z kamer będzie utrwalany w urządzeniu rejestrującym w sposób niewpływający negatywnie na identyfikację, o której mowa w art. 25 ust. 6d ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, zwanej dalej „ustawą”. Urządzenia techniczne systemu kontroli umożliwią wykorzystanie zarejestrowanego obrazu do jego odtworzenia z zastosowaniem funkcji zatrzymania obrazu na ekranie podczas jego wyświetlania, a także wykonywanie kopii obrazu i pobieranie zapisu w formie elektronicznej oraz określenia miejsca, daty i czasu zarejestrowanych zdarzeń i czynności. Urządzenia techniczne systemu kontroli umożliwią dostęp do obrazu w czasie rzeczywistym. Napięcie zasilające system kontroli zabezpieczone będzie przed nieoczekiwanym zanikiem, z podtrzymaniem przez okres co najmniej 2 godzin. Zarejestrowany obraz będzie przechowywany na elektronicznym nośniku informacji, który zapewni możliwość odczytywania zarejestrowanego obrazu w postaci niewpływającej negatywnie na identyfikację, o której mowa w art. 25 ust. 6d ustawy, w urządzeniach

produkowanych przez różnych producentów, przeznaczonych do tego rodzaju nośników. Pojemność nośnika umożliwi przechowywanie zarejestrowanego obrazu przez co najmniej miesiąc od daty dokonania zapisu. Zarejestrowany obraz podlegać będzie skasowaniu po upływie miesiąca od daty dokonania jego zapisu. Nośnik będzie przechowywany w sposób zabezpieczający przed utratą danych, szkodliwym działaniem środków chemicznych, temperatury, światła, promieniowania lub pożaru oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi, a także dostępem osób nieuprawnionych. Pomieszczenie, w którym będzie przechowywany nośnik, będzie stanowić odrębną strefę pożarową, oddzieloną elementem oddzielania przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. Wizyjny system kontroli użytkowany w ramach przedsięwzięcia będzie zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U. 2019, poz. 1755).

Magazynowanie odpadów prowadzone w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia, będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. 2020, poz. 1742). Magazynowanie odpadów będzie prowadzone w miejscu zapewniającym odpowiednią pojemność, pozwalającą na pomieszczenie wszystkich przyjętych odpadów. Przeznaczone do przetwarzania odpady będą obojętne dla środowiska i nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń, miejsca magazynowania przed ich przedostaniem się do środowiska. Magazynowanie odpadów nie będzie związane z emisją ścieków (wycieków) jak również gazów i pyłów do środowiska. Lokalizacja poszczególnych rodzajów odpadów w miejscu magazynowania będzie odpowiednio oznaczona w widocznym miejscu. Oznaczenie będzie czytelne i trwałe oraz będzie zawierało kod odpadu. Odpady będą zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych. Ponieważ odpady będą magazynowane wewnątrz hali będą one skutecznie zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi. Zużyte filtry olejowe będą magazynowane pod wiatą w opakowaniach zbiorczych odpornych na oddziaływanie olejów.

2.15.5. Zużycie paliw i surowców.

W planowanej instalacji jako surowiec będą stosowane głównie odpady. W tabeli poniżej przedstawiono zapotrzebowanie inwestycji na etapie użytkowania na surowce, materiały, wodę oraz energię elektryczną.

Tabela 10. Przewidywana ilość wykorzystywanej energii, paliw i wody.

	Zapotrzebowanie	Uwagi
Odpady	21 600 Mg/rok	
Woda do celów socjalno-bytowych	216 m ³ /rok	Obliczone na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70) do obliczeń przyjęto 12 pracowników i zastosowanie w zakładzie natrysków.
Woda do napełniania płuczek wodnych	36 m ³ /rok	Woda w płuczkach wymieniana będzie co 2 miesiące. Pojemność jednej płuczki wyniesie 1 m ³ . Docelowo w zakładzie będzie znajdowało się 6 płuczek.
Prąd	Do 750 kW	

Woda będzie dostarczana z wodociągu.

W tabeli poniżej przedstawiono rodzaje i kody odpadów przewidzianych do zastosowania jako surowiec do produkcji oleju i karbonizatu (przetwarzania) w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia.

Tabela 11. Odpady planowane do wykorzystania jako surowiec do produkcji oleju i karbonizatu.

Kod odpadu ¹⁾	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu danego rodzaju, która może być przetworzona w zakładzie w ciągu roku [Mg/rok]	Łączna maksymalna ilość odpadów (nie zależnie od rodzaju), która może być przetworzona w zakładzie w ciągu roku [Mg/rok]
04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	do 21 600	do 21 600
04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	do 21 600	
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	do 21 600	
06 13 03	Czysta sadza	do 21 600	
07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	do 21 600	
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	do 21 600	
12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	do 21 600	
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	do 21 600	
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	do 21 600	
16 01 03	Zużyte opony	do 21 600	
16 01 07*	Filtry olejowe	do 3 000	
16 01 19	Tworzywa sztuczne	do 21 600	
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione	do 21 600	

	w 16 02 09 do 16 02 13		
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	do 21 600	
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	do 21 600	
17 01 82	Inne niewymienione odpady	do 21 600	
17 02 03	Tworzywa sztuczne	do 21 600	
19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	do 21 600	
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	do 21 600	
19 12 08	Tekstylia	do 21 600	
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	do 21 600	
20 01 11	Tekstylia	do 21 600	
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	do 21 600	
20 01 39	Tworzywa sztuczne	do 21 600	

Kod odpadu podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10)

Ilość odpadów danego rodzaju przeznaczona do przetworzenia w zakładzie może być różna w każdy roku. Ilość przyjmowanych odpadów danego rodzaju będzie dostosowana do zapotrzebowania rynku, przy czym łączna ilość wszystkich odpadów przyjętych do zakładu nie przekroczy 21 600 Mg/rok.

2.15.6. Transport wewnątrzzakładowy.

Transport wewnętrzny będzie prowadzony za pomocą ładowarki czołowej, wózków widłowych oraz elektrycznych wózków do transportu reaktorów mobilnych.

2.15.7. Transport odpadów oraz produktów.

Transport odpadów przeznaczonych do przetworzenia w instalacjach będzie prowadzony za pomocą pojazdów ciężarowych. Transport wyprodukowanego oleju będzie prowadzony autocysternami, natomiast transport karbonizatu autosilosami.

2.15.8. Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleb, wody i powierzchni ziemi.

W ramach inwestycji wykorzystywane będą zasoby naturalne w postaci powierzchni ziemi oraz wody. Przewidywana powierzchnia ziemi, która zostanie zajęta przez budynki i budowle przedsięwzięcia wyniesie do 4969 m². Na potrzeby zakładu woda będzie dostarczana z wodociągu. Zużycie wody na cele technologiczne wyniesie 36 m³/rok. Zużycie wody na cele socjalno-bytowe wyniesie 216 m³/rok

2.16. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ramach inwestycji nie będą prowadzone prace rozbiórkowe przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.17. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu. Adaptacja do zmian klimatu.

Na terenie inwestycji magazynowany będzie olej oraz gaz. Przewidywana do magazynowania ilość gazu oraz oleju jest zbyt mała, aby zakład został zaliczony do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wymienione w załączniku do Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138).

Zgodnie ze mapami dostępnymi na stronie internetowej Informatycznego Systemu Oslony Kraju (www.isok.gov.pl) przedstawiającymi obszary zagrożenia powodziowego teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarach zagrożonych powodzią.

Teren planowanej inwestycji oraz planowane obiekty będą spełniały wymagania określone w Ustawie z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 191 z późn. zm.), w tym m.in. będą spełniały wymagania techniczno-budowlane, instalacyjne i technologiczne, będą wyposażone w wymagane urządzenia przeciwwybuchowe, przeciwpożarowe i gaśnice. Konstrukcja budynku i zbiorników będzie wykonana z materiałów trudno zapalnych.

Budynki zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 z późn. zm.). Wykonanie obiektów budowlanych zgodnie z projektem budowlanym zmniejsza ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.

Biorąc powyższe pod uwagę, ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych z uwzględnieniem używanych na terenie planowanej inwestycji substancji oraz stosowanych technologii jest bardzo niskie.

2.18. Przewidywany rodzaj oraz ilość emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

2.18.1. Odpady.

2.18.1.1. Faza realizacji.

Podczas realizacji inwestycji będą powstawały odpady ujęte w grupie 17 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10). Odpady będą wytwarzane przez firmę prowadzącą proces budowy, firma ta będzie przekazywała odpady innemu podmiotowi zewnętrznemu, posiadającemu niezbędne zezwolenia, w celu dalszego zagospodarowania. Preferowanym sposobem zagospodarowania będzie proces odzysku. Na terenie inwestycji odpady będą przechowywane selektywnie w wyznaczonym do tego celu miejscu, w opakowaniach zapewniających bezpieczeństwo środowiska wodno-gruntowego. W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe ilości poszczególnych odpadów, które zostaną wytworzone na etapie realizacji oraz sposób ich zagospodarowania.

Tabela 12. Powstające odpady w fazie realizacji.

Kod	Grupa, rodzaj odpadów	Przewidywana ilość [Mg]	Sposób zagospodarowania
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	40	Odpad będzie gromadzony w metalowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R5.
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	20	Odpad będzie gromadzony w metalowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R5.
17 02 01	Drewno	1	Odpad będzie gromadzony w metalowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku

			R1.
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,1	Odpad będzie gromadzony w metalowych lub plastikowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R3.
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,02	Odpad będzie gromadzony w metalowych lub plastikowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R4.
17 04 05	Żelazo i stal	5	Odpad będzie gromadzony w metalowych lub plastikowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R4.
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,1	Odpad będzie gromadzony w metalowych lub plastikowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R4.
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	2000 m ³	Odpad będzie gromadzony na terenie inwestycji w nasypach. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R5.
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,5	Odpad będzie gromadzony w metalowych kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Odpad będzie przekazywany do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej. Odpad będzie prawdopodobnie poddawany procesowi odzysku R5.
20 01 01	Papier i tektura	0,02	Odpady będą gromadzone selektywnie w zamykanym kontenerze z tworzywa sztucznego. Kontener zostanie ustawiony na placu budowy w wyznaczonym miejscu. Odpady będą przekazywane firmie zewnętrznej do dalszego zagospodarowania. Odpady będą prawdopodobnie zagospodarowane poprzez odzysk w procesie R3.
20 01 02	Szkło	0,02	Odpady będą gromadzone selektywnie w zamykanym kontenerze z tworzywa sztucznego. Kontener zostanie ustawiony na placu budowy w wyznaczonym miejscu. Odpady będą przekazywane firmie zewnętrznej do dalszego zagospodarowania. Odpady będą

			prawdopodobnie zagospodarowane poprzez odzysk w procesie R5.
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,01	Odpady będą gromadzone selektywnie w zamykanym kontenerze z tworzywa sztucznego. Kontener zostanie ustawiony na placu budowy w wyznaczonym miejscu. Odpady będą przekazywane firmie zewnętrznej do dalszego zagospodarowania. Odpady będą prawdopodobnie zagospodarowane poprzez odzysk w procesie R3.
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,05	Odpady będą gromadzone w osobnym pojemniku wykonanym z tworzywa sztucznego lub metalu. Pojemnik/ kontener będzie zamykany i będzie ustawiony na placu budowy w wyznaczonym miejscu. Odpady będą przekazywane firmie zewnętrznej do dalszego zagospodarowania zgodnie z zasadami gospodarowania tego typu odpadami na terenie gminy.

2.18.1.2. Faza użytkowania.

W trakcie użytkowania inwestycji będą powstawały odpady technologiczne oraz odpady komunalne związane z potrzebami bytowymi pracowników zakładu. W tabeli poniżej przedstawiono rodzaj, ilość oraz przewidywany sposób zagospodarowania wytworzonych odpadów. Odpady będą zbierane i przechowywane do czasu odbioru w sposób selektywny. Kody odpadów podane w tabeli są zgodne z katalogiem odpadów stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10)..

Tabela 13. Odpady powstające podczas pracy zakładu produkcji karbonizatu.

Kod	Grupa, rodzaj odpadów	Przewidywana ilość [Mg/rok]	Postępowanie z odpadem.
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,1	Odpady nie będą powstawały w instalacji. Będą to odpady wytwarzane przez pracowników podczas wykonywanych prac. Odpady będą zbierane i przechowywane do czasu odbioru w sposób selektywny w kontenerach z tworzywa sztucznego lub metalu. Kontenery zostaną ustawione w miejscach zapewniających ochronę przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi np. pod wiatą. Odbiorcą odpadów będzie firma zewnętrzna posiadająca niezbędne zezwolenia. W pierwszej kolejności będzie prowadzony odzysk odpadów, a w przypadku braku takiej możliwości unieszkodliwianie.
19 01 02	„Złom żelazny usunięty z popiołów	1080	Odpady te będą powstawały w przypadku wprowadzenia do

	paleniskowych”		reaktora odpadów zanieczyszczonych metalami. Odpady te będą usuwane z reaktora wraz z sadzą. Z sadzy będą usuwane za pomocą separatora. Odpady te będą magazynowane w kontenerach stalowych. Odpady te będą przekazywane do hut, celem dalszego odzysku.
19 10 02	„Odpady metali nieżelaznych”	1080	
19 01 18	Odpady z pirolizy odpadów inne niż wymienione w 19 01 17	10	Odpad w postaci wody skroplonej w reaktorze (woda zawartych w odpadach). Woda będzie usuwana ze skraplacza do zbiornika typu mauzer. Odpady będą przekazany do dalszego zagospodarowania w zbiornikach typu mauzer wyspecjalizowanym firmom celem ich dalszego zagospodarowania.
19 01 18	Odpady z pirolizy odpadów inne niż wymienione w 19 01 17	4320	Odpad w postaci szkła. Odpad będzie powstawał jedynie podczas przetwarzania paneli fotowoltaicznych. Odpady będą magazynowane kontenerach stalowych na zewnątrz hali. Odpady będą przekazywane do zagospodarowania firmie zewnętrznej posiadającej niezbędne dane w tym zakresie.
19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych	0,01	Odpad w postaci pyłu powstającego podczas oczyszczania spalin z pochodni i reaktora. Odpad będzie usuwany podczas konserwacji instalacji. Odpad będzie pakowany do szczelnych pojemników z tworzywa lub metalu. Odpad będzie chwilowo magazynowany wewnątrz hali. Odpady będą przekazywane do zagospodarowania firmie zewnętrznej posiadającej niezbędne dane w tym zakresie.
19 01 17*	Odpady z pirolizy odpadów zawierające substancje niebezpieczne	36	Odpad w postaci zanieczyszczonej wody z płuczek gazu. Odpady do czasu odbioru przez wyspecjalizowaną firmę będą magazynowane w opakowaniach typu mauzer wewnątrz hali.
20 01 01	Papier i tektura	1	Odpady będą powstawały w związku z potrzebami bytowymi pracowników. Odpady będą zbierane i przechowywane do czasu odbioru w sposób selektywny w kontenerach z tworzywa sztucznego lub metalu. Kontenery zostaną ustawione w miejscach zapewniających ochronę przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi np. pod wiatą. Odbiorcą odpadów będzie firma zewnętrzna posiadająca niezbędne zezwolenia. W pierwszej kolejności będzie prowadzony odzysk odpadów, a w przypadku braku takiej możliwości unieszkodliwianie.
20 01 02	Szkło	1	
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1	
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3	

Wszystkie odpady wytworzone na etapie użytkowania będą przekazywane do dalszego zagospodarowania firmie zewnętrznej posiadającej niezbędne zezwolenia. Odpady do czasu odbioru przez firmę zewnętrzną będą selektywnie przechowywane na terenie inwestycji w sposób chroniący je przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych oraz zanieczyszczeniem środowiska wodno-gruntowego, poprzez przechowywanie w kontenerach oraz na uszczelnionym podłożu.

2.18.1.3. Faza likwidacji.

Rodzaj odpadów powstających na etapie likwidacji będzie zbliżony do rodzaju odpadów powstających podczas budowy zakładu. Odpady zostaną przekazane firmie zewnętrznej, posiadającej niezbędne zezwolenia, w celu dalszego zagospodarowania. Preferowanym sposobem zagospodarowania będzie proces odzysku. Pozostający w zbiornikach olej, gaz oraz karbonizat zostaną sprzedane jako pełnowartościowe produkty, nie zostaną potraktowane jako odpady.

2.18.2. Ścieki komunalne.

2.18.2.1. Faza realizacji.

Podczas realizacji przedsięwzięcia ścieki bytowe zbierane będą w szczelnych zbiornikach przenośnych toalet (dostarczonych na teren budowy przez firmę zewnętrzną), skąd będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy asenizacyjne.

2.18.2.2. Faza użytkowania.

Podczas użytkowania inwestycji ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane do kanalizacji. Planuje się zatrudnienie na poziomie 12 pracowników. Zakład ze względu na jego specyfikę będzie zaopatrzony w natryski. W związku z planowanym zatrudnieniem przewiduje się, że ilość wytwarzanych ścieków socjalno-bytowych wyniesie ok. 216 m³/rok. W/w ilość została obliczona na podstawie szacunkowego zużycia wody na cele bytowe pracowników w zakładach pracy, w których wymagane jest stosowanie natrysków (12 pracowników), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). W obliczeniach uwzględniono również dwóch pracowników administracyjno-biurowych, którzy nie będzie korzystali z natrysków.

2.18.2.3. Faza likwidacji.

Ścieki bytowe podczas likwidacji przedsięwzięcia będą gromadzone w szczelnych zbiornikach toalet przenośnych, skąd zostaną przekazane firmom asenizacyjnym.

2.18.3. Wody opadowe.

2.18.3.1. Faza realizacji.

Wody opadowe będą zagospodarowane na terenie inwestycji w sposób nieorganizowany.

2.18.3.2. Faza użytkowania.

Wody opadowe i roztopowe powstające na dachach obiektów będą odprowadzane na tereny zielone inwestora. Wody opadowe i roztopowe powstające na powierzchni terenu utwardzonego (drogi, płyty pod zbiorniki i urządzenia) będą odprowadzane do zbiornika na wody opadowe po ich wcześniejszym oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych. Zbiornik na wody opadowe będzie zbiornikiem szczelnym odparowującym. Retencjonowane w zbiorniku wody (nadmiar) będą wykorzystywane do podlewania powierzchni biologicznie czynnej zakładu oraz zieleni urządzonej (zieleni izolacyjnej). Zagospodarowanie wód opadowych będzie zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311). Separator substancji ropopochodnych zapewni oczyszczenie wód opadowych do poziomu stężeń zanieczyszczeń określonego w w/w rozporządzeniu - zawartość substancji ropopochodnych nie przekroczy 15 mg/l, zawartość zawiesiny nie przekroczy 100 mg/l.

Ilość wód opadowych odprowadzanych z terenu inwestycji do kanalizacji deszczowej obliczono korzystając z następującego wzoru:

$$Q = \psi \cdot F \cdot q$$

gdzie:

ψ – współczynnik spływu uzależniony od rodzaju nawierzchni,

F – powierzchnia zlewni objętej odwodnieniem [ha],

q – spływ jednostkowy (natężenie deszczu miarodajnego) [$\text{dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$].

Współczynnik spływu:

Dach hali, wiat oraz budynku socjalno-biurowego – współczynnik spływu $\psi = 0,9$.

Powierzchnie utwardzone – droga wewnętrzna, place, parkingi, płyty pod zbiorniki na olej, układ chłodzenia, pochodnie awaryjną, płytę pod silos – współczynnik spływu $\psi = 0,9$.

Powierzchnia zlewni:

Powierzchnia zlewni objętej kanalizacją deszczową:

Dach hali, wiaty magazynowej, wiaty tankowania autocystern oraz budynku socjalnego – $0,1635 \text{ ha} + 0,1200 \text{ ha} + 0,0196 \text{ ha} = 0,3131 \text{ ha}$.

Powierzchnie utwardzone – droga wewnętrzna, place, parkingi, płyty pod zbiorniki na olej, układ chłodzenia, pochodnie awaryjną, płytę pod silos – $0,1838 \text{ ha}$.

Spływ jednostkowy:

Natężenie deszczu miarodajnego obliczony metodą Bochdanowicza-Stachy przyjęto $211 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$ (przy prawdopodobieństwie wystąpienia 20%, raz na pięć lat).

WYNIKI OBLICZEŃ:

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki obliczeń ilości wód opadowych powstających na planowanym terenie.

Tabela 14. Obliczenia ilości wód opadowych.

Rodzaj zlewni	Pow. [ha]	Wsp. spływu	Odptyw jednostkowy [dm ³ /(s·ha)]	Przeplyw wód opadowych [dm ³ /s]
Dachy	0,3131	0,9	211	59,46
Powierzchnie utwardzone	0,1838	0,9	211	34,90

Zbiornik na wody opadowe będzie przyjmował wody z terenów utwardzonych, nie będzie przyjmował wód z dachów hali wiaty magazynowanej i budynku socjalno-biurowego. Zbiornik wód opadowych, aby w pełni spełnił swoją funkcję musi zapewnić pomieszczenie wód opadowych z deszczu nawalnego trwającego 15 minut. Przyjmując, że w ciągu jednej

sekundy deszczu nawalnego w obrębie terenów utwardzonych będzie powstawało 36,80 l, to w ciągu 15 minut powstanie 31,41 m³ wód opadowych (34,9 l/s x 60 s x 15 minut/1000). Biorąc pod uwagę powyższe minimalna pojemność zbiornika przeznaczona na wody opadowe wynosi 31,41 m³.

Wody opadowe z uwagi na zadaszenie hali, wiaty magazynowej oraz miejsc załadunku autocystern nie będą miały kontaktu z tymi powierzchniami. Miejsce tankowania autocystern, oraz hala będą odgródzone krawężnikami tworzącymi wannę wychwytną, dzięki czemu wody opadowe nie będą mogły zostać zanieczyszczone olejem, karbonizatem lub odpadami.

2.18.3.3. Faza likwidacji.

Wody opadowe po ewentualnym usunięciu powierzchni utwardzonej będą zagospodarowane na terenie inwestycji.

2.18.4. Ścieki przemysłowe (technologiczne).

2.18.4.1. Faza realizacji.

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki technologiczne.

2.18.4.2. Faza użytkowania.

Podczas użytkowania inwestycji nie będą powstawały ścieki przemysłowe.

Instalacja nie będzie myta, posadzka hali oraz miejsce napełniania autosilosów i autocystern nie będą myte. Hala w razie potrzeby będzie odkurzana odkurzaczem przemysłowym. Biorąc pod uwagę powyższe nie będą powstawały ścieki przemysłowe.

Ewentualne wycieki będą usuwane za pomocą sorbentów i będą przekazywane do utylizacji jako odpad.

2.18.4.3. Faza likwidacji.

Podczas fazy likwidacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki technologiczne.

2.18.5. Hałas.

2.18.5.1. Faza realizacji.

Podczas realizacji przedsięwzięcia wystąpi emisja hałasu związana z pracą maszyn budowlanych oraz poruszaniem się po terenie inwestycji pojazdów silnikowych. Wszelkie

prace budowlane będą prowadzone w porze dnia, stąd hałas również będzie emitowany o tej porze. W tabeli poniżej przedstawiono maszyny budowlane, które mogą zostać wykorzystane w trakcie realizacji inwestycji oraz ich dopuszczalny poziom mocy akustycznej zgodnie z Dyrektywą 2005/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 grudnia 2005r. zmieniająca Dyrektywę 2000/14/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń.

Tabela 15. Zestawienie dopuszczalnych mocy akustycznych dla urządzeń stosowanych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Typ urządzenia	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej [dB] zgodnie z Dyrektywą 2005/88/WE
Ręczne kruszarki betonu i młoty	105
Koparki, spycharki, podnośniki	101
Sprężarki	97
Spawalnicze agregaty prądotwórcze	95
Maszyny do zagęszczania gruntu	105

Czas pracy w/w urządzeń będzie różny w zależności od etapu realizacji procesu budowlanego, np. koparki będą pracowały znacznie dłużej na początku inwestycji podczas wykonywania wykopów, a w późniejszych etapach będą używane sporadycznie. Wszystkie prace będą prowadzone jedynie w porze dnia. W trakcie realizacji inwestycji na przedmiotowym obszarze zostanie zwiększony ruch samochodów ciężarowych związany z koniecznością dowozu materiałów budowlanych, co też będzie się wiązało z chwilowym pogorszeniem jakości klimatu akustycznego.

2.18.5.2. Faza użytkowania.

W celu oszacowania zasięgu oraz skali oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny przeprowadzono prognozę hałasu w programie komputerowym SoundPLAN 8.2, w oparciu o normę PN-ISO 9613-2, instrukcję ITB nr 338/2008 oraz wytyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (dot. współczynnika G). Prognozę emisji hałasu przeprowadzono dla najgorszej sytuacji z punktu widzenia klimatu akustycznego dla:

- pory dnia - dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
- pory nocy – dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najgorszej godzinie zgodnie z ww. rozporządzeniem.

W trakcie użytkowania przedsięwzięcia hałas emitowany będzie od kilku źródeł:

- samochodów ciężarowych obsługujących inwestycję, samochody te będą poruszały się po terenie inwestycji wyłącznie w porze dnia (między godziną 6.00 a 22.00),
- samochodów osobowych pracowników zakładu (z uwagi na pracę zakładu 24 h/dobę, ruch pojazdów osobowych będzie się odbywał zarówno w porze dnia jak i nocy),
- instalacji do produkcji oleju i karbonizatu w procesie pirolizy/termolizy zlokalizowana wewnątrz hali (czas pracy: cała doba),
- modułów kogeneracyjnych zlokalizowanych wewnątrz wydzielonego pomieszczenia w hali (czas pracy: cała doba);
- stanowiska napełniania autocystern zlokalizowanego przed halą (czas pracy: pora dnia),
- stanowiska napełniania autosilosów zlokalizowanego przed halą (czas pracy: pora dnia),
- zespołów chłodniczych zlokalizowanych przed halą (czas pracy: cała doba).

Inwestycja będzie realizowana etapowo. Poniżej dokonano charakterystyki źródeł hałasu uwzględnionych w obliczeniach dla fazy użytkowania przedmiotowej inwestycji w etapie I i etapie II. Wszystkie dane wejściowe przedstawiono również w załącznikach nr 7 – 8 do niniejszego raportu.

MODELOWANIE AKUSTYCZNE – ETAP I

Źródła punktowe

W obliczeniach dla etapu I jako źródła punktowe w programie obliczeniowym przyjęto:

- stanowisko napełniania autosilosów; poziomy mocy akustycznej planowanej do zastosowania pompy to ok. 83 dB, czas pracy pompy ograniczony będzie tylko do pory dnia;
- stanowisko napełniania autocystern; poziomy mocy akustycznej planowanej do zastosowania pompy to ok. 70 dB, czas pracy pompy ograniczony będzie tylko do pory dnia;
- zespół chłodniczy (1 szt.) zlokalizowany na zewnątrz hali, poziom mocy akustycznej planowanego zespołu chłodniczego nie przekroczy 85 dB; czas pracy: 24 h/dobę;

- wylot z komina modułu kogeneracyjnego (2 szt.); poziom mocy akustycznej nie przekroczy 80 dB; czas pracy: 24 h/dobę;
- wentylator wyciągowy o wydajności ok. 6 200 m³/h – wentylacja hali; poziom mocy akustycznej nie przekroczy 75 dB; czas pracy: 24 h/dobę.

W tabeli poniżej przedstawiono źródła punktowe uwzględnione w obliczeniach.

Tabela 16. Źródła punktowe – ETAP I.

Symbol	Rodzaj źródła	Poziom mocy akustycznej [dB]	Czas pracy/pora	Wysokość [m]
Ps	Stanowisko napełniania autosilosów	83,0	16 h/dobę (tylko pora dnia)	ok. 1,0
Po	Stanowisko napełniania autocystem	70,0	16 h/dobę (tylko pora dnia)	ok. 1,0
CH1	Zespół chłodniczy (1 szt.)	85,0	24 h/dobę	ok. 1,0
K-1 K-2	Wylot z komina modułu kogeneracyjnego (2 szt.)	80,0	24 h/dobę	ok. 12,0
W-1	Wentylacja hali (1 szt.)	75,0	24 h/dobę	ok. 10,0

Źródła typu budynek przemysłowy

W obliczeniach ściany hali, wewnątrz której zlokalizowane będą źródła hałasu, traktowane są jako wtórne powierzchniowe źródła hałasu. Do programu obliczeniowego jako poziom mocy akustycznej źródła powierzchniowego wprowadzono poziom dźwięku A wewnątrz hali w odległości 1 m od każdej ściany i dachu (L_{wew}) oraz izolacyjność akustyczną danej ściany/dachu (R_w). Poziom emisji źródła powierzchniowego (ścian/dachu) realizowany jest jako natężenie dźwięku dB/m². Zatem w obliczeniach poziomu emisji danego źródła powierzchniowego/przegrody program uwzględnia: poziom hałasu wewnątrz hali w odległości 1 m od danej przegrody, jej powierzchnię oraz współczynnik izolacyjności akustycznej (R_w).

W obliczeniach dla etapu I jako źródło typu budynek przemysłowy przyjęto:

- halę (H-1), w której będzie się znajdowała się instalacja do produkcji oleju i karbonizatu w procesie pirolizy/termolizy; Do obliczeń przyjęto średni poziom

hałasu wewnątrz hali w odległości 1 m od przegród równy 85 dB. Jest to maksymalny poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 1286). Wewnątrz hali będą pracowały urządzenia zasilane elektrycznie o niewielkim poziomie hałasu, w tym belownica do odpadów, której poziom mocy akustycznej nie przekroczy 80 dB (jest to urządzenie o największym poziomie mocy akustycznej planowane do zastosowania wewnątrz hali);

- pomieszczenie, wydzielone w hali, w którym będą zlokalizowane moduły kogeneracyjne (MK); w etapie I planowane jest zastosowanie dwóch modułów kogeneracyjnych o mocy do 250 kW; poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia w odległości 1 m od przegród nie przekroczy 94,1 dB (jest to poziom mocy akustycznej przykładowego modułu kogeneracyjnego o mocy 250 kW).

Współczynnik izolacyjności akustycznej dla ścian przyjęto na poziomie 25 dB – jak dla przegród wykonanych z płyty warstwowej z rdzeniem z pianki poliuretanowej i okładzinami z blach stalowych powlekanych zgodnie z Załącznikiem nr 3 Instrukcji ITB 338/2008. Dla dachu przyjęto izolacyjność akustyczną 28 dB – jak dla przekryć dachowych z pojedynczych powlekanych blach fałdowych ocieplanych wełną mineralną (bez dodatkowej płyty okładzinowej od strony pomieszczenia) zgodnie z Załącznikiem nr 3 Instrukcji ITB 338/2008.

W tabeli poniżej przedstawiono źródła typu budynek przemysłowy wprowadzone do programu obliczeniowego.

Tabela 17. Źródła typu budynek przemysłowy – ETAP I.

Rodzaj źródła	Symbol	Średni poziom hałasu wewnątrz hali w odległości 1 m od przegród [dB]	Współczynnik izolacyjności akustycznej przegród [dB]	Poziom mocy akustycznej źródła [dB/m ²]	Czas pracy
Hala z instalacją do produkcji olejów i karbonizatu	H-1-A ÷ H-1-D (ściany)	85,0	25,0	60,0	24 h/dobę
	H-1-Dach	85,0	28,0	57,0	

Pomieszczenie modułów kogeneracyjnych	MK-A – MK-B (ściany)	94,1	25,0	69,1	24 h/dobę
	MK-Dach	94,1	28,0	66,1	

Źródła liniowe

W modelu obliczeniowym trasy, po których będą poruszały się pojazdy ciężarowe potraktowano jako liniowe źródła hałasu, dla których poziom mocy akustycznej określany jest jako wartość przypadająca na długość 1 m drogi (dB/m). Obliczona przez program wartość poziomu mocy akustycznej źródła liniowego reprezentującego drogę poruszania się pojazdu jest zależna od poziomu mocy akustycznej operacji wykonywanej przez dany rodzaj pojazdu, prędkości z jaką porusza się pojazd, od natężenia ruchu pojazdów i czasu pracy źródła.

W obliczeniach wykorzystano poziomy mocy akustycznej dla operacji jazdy po terenie zgodnie z załącznikiem nr 5 do Instrukcji ITB 338/2008 – dla pojazdów ciężarowych przyjęto poziom mocy akustycznej jak dla operacji jazdy po terenie dla pojazdów ciężkich = 100 dB, zaś dla pojazdów osobowych – jak dla operacji jazdy po terenie dla pojazdów lekkich = 94 dB.

Do obliczeń przyjęto średnią prędkość poruszania się pojazdów po terenie inwestycji wynoszącą 20 km/h (5,6 m/s).

Do obliczeń przyjęto orientacyjne trasy poruszania się pojazdów po terenie zakładu. Trasy te przedstawiono w załączniku nr 7.

Na terenie inwestycji wyznaczono następujące trasy:

- POJ-O – ruch pojazdów osobowych – do obliczeń przyjęto ruch maksymalnie 5 pojazdów dla przedziału czasu równemu 8 najmniej korzystnym następującym po sobie godzinom pory dnia (przyjęto ruch pojazdów po trasie w dwóch kierunkach – wjazd na teren inwestycji oraz wyjazd pojazdów) oraz ruch maksymalnie 5 pojazdów dla przedziału czasu równemu 1 najmniej korzystnej godzinie pory nocy (przyjęto ruch po trasie w jednym kierunku – tylko wjazd, natomiast wyjazd nastąpi w innej godzinie); dobowe natężenie ruchu na trasie: maksymalnie 14 pojazdów osobowych;
- POJ-C – ruch pojazdów ciężarowych – do obliczeń założono, że w porze dnia, w przedziale czasu równym 8 h, po trasie POJ-C będą poruszały się maksymalnie

2 pojazdy ciężarowe (wyznaczona trasa uwzględnia wjazd na teren zakładu i wyjazd);
brak ruchu w porze nocy; dobowe natężenie ruchu na trasie: maksymalnie 4 pojazdy
ciężarowe.

W tabeli poniżej przedstawiono wprowadzone do programu obliczeniowego źródła
liniowe reprezentujące ruch kołowy na terenie zakładu.

Tabela 18. Źródła liniowe – ETAP I.

Symbol	Rodzaj źródła	Długość źródła liniowego [m]	Ilość zdarzeń /przejazdów w ciągu 8h pory dnia	Czas pracy źródła w ciągu 8h pory dnia [s]	Ilość zdarzeń /przejazdów w ciągu 1h pory nocy	Czas pracy źródła w ciągu 1h pory nocy [s]	Poziom mocy akustycznej na 1 metr [dB]	Wysokość n.p.t [m]
POJ-O	Trasa 1 – pojazdy osobowe operacja: jazda	ok. 84,0	10	ok. 150,0	5	ok. 75,0	51,0	0,5
POJ-C	Trasa 2 – pojazdy ciężarowe operacja: jazda	ok. 229,4	2	ok. 82,0	-	-	57,0	0,5

Wyniki obliczeń

W celu oszacowania zasięgu oraz skali oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny przeprowadzono prognozę hałasu w programie komputerowym SoundPLAN 8.2, w oparciu o normę PN-ISO 9613-2, instrukcję ITB nr 338/2008 oraz wytyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (dot. współczynnika G). Prognozę przeprowadzono dla najgorszej sytuacji z punktu widzenia klimatu akustycznego dla pory dnia i pory nocy.

Obliczenia przeprowadzono w sieci punktów na wysokości 1,5 i 4 m. Obliczenia przeprowadzono dla temperatury powietrza 10°C i wilgotności 70%. Przyjęto współczynnik gruntu równy zero (G=0).

Obliczenia przeprowadzono także dla punktów obserwacji zlokalizowanych na granicy terenów chronionych akustycznie. Lokalizację tych punktów przedstawiono na rysunku w załączniku nr 7.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki obliczeń prognozy rozprzestrzeniania się hałasu dla ETAPU I dla wyznaczonych punktów recepcyjnych - pełny wydruk wyników znajduje się w załączniku nr 7.

Tabela 19. Wyniki obliczeń w punktach recepcyjnych – ETAP I.

L.p.	Lokalizacja	Prognozowany poziom hałasu w punkcie [dB]		Dopuszczalny poziom hałasu* [dB]	
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/16 obr. 0008 Szembruk	40,9	40,9	55	45
2.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/16 obr. 0008 Szembruk	42,5	42,5	55	45
3.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/10, 7/11, 7/12, 7/13 obr. 0008 Szembruk	39,0	39,0	55	45
4.	Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/14 obr. 0008 Szembruk	36,4	36,4	55	45
5.	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane na dz. nr ewid. 7/6, 7/7, 7/8 obr. 0008 Szembruk	31,8	31,8	55	45
6.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 157/4 obr. 0008 Szembruk	26,0	25,9	55	45
7.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 155/8 obr. 0008 Szembruk	26,4	26,3	55	45

* Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Przeprowadzona prognoza wykazała, że na terenach chronionych akustycznie nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu.

W załączniku nr 7 przedstawiono tabelę z danymi wprowadzonymi do programu oraz wyniki obliczeń w formie graficznej i tabelarycznej dla obliczeń przeprowadzonych w sieci punktów na wysokości 1,5 i 4 m dla pory dnia i pory nocy dla ETAPU I.

MODELOWANIE AKUSTYCZNE - ETAP II

Etap II przedmiotowego przedsięwzięcia będzie związany ze zmianą powierzchni hali, wewnątrz której zostaną dołożone 2 dodatkowe instalacje do produkcji olejów i karbonizatu (w sumie wewnątrz hali będą pracowały 3 instalacje) oraz 2 dodatkowe zespoły chłodnicze zlokalizowane na zewnątrz hali. Ponadto w pomieszczeniu modułów kogeneracyjnych zostaną zainstalowane dodatkowe 4 moduły kogeneracyjne o mocy do 250 kW każdy (w sumie będzie zatem 6 modułów kogeneracyjnych).

Źródła punktowe

W obliczeniach dla etapu II jako źródła punktowe w programie obliczeniowym przyjęto:

- stanowisko napełniania autosilosów; poziomy mocy akustycznej planowanej do zastosowania pompy to ok. 83 dB, czas pracy pompy ograniczony będzie tylko do pory dnia;
- stanowisko napełniania autocystern; poziomy mocy akustycznej planowanej do zastosowania pompy to ok. 70 dB, czas pracy pompy ograniczony będzie tylko do pory dnia;
- zespół chłodniczy (3 szt.) zlokalizowany na zewnątrz hali, poziom mocy akustycznej planowanego zespołu chłodniczego nie przekroczy 85 dB; czas pracy: 24 h/dobę;
- wylot z komina modułu kogeneracyjnego (6 szt.); poziom mocy akustycznej nie przekroczy 80 dB; czas pracy: 24 h/dobę;
- wentylator wyciągowy o wydajności ok. 6 200 m³/h – wentylacja hali; poziom mocy akustycznej nie przekroczy 75 dB; czas pracy: 24 h/dobę.

W tabeli poniżej przedstawiono źródła punktowe uwzględnione w obliczeniach.

Tabela 20. Źródła punktowe – ETAP II.

Symbol	Rodzaj źródła	Poziom mocy akustycznej [dB]	Czas pracy/pora	Wysokość [m]
Ps	Stanowisko napełniania autosilosów	83,0	16 h/dobę (tylko pora dnia)	ok. 1,0
Po	Stanowisko napełniania autocystern	70,0	16 h/dobę (tylko pora dnia)	ok. 1,0
CH1 CH2 CH3	Zespół chłodniczy (3 szt.)	85,0	24 h/dobę	ok. 1,0
K-1 K-2 K-3 K-4 K-5 K-6	Wylot z komina modułu kogeneracyjnego (6 szt.)	80,0	24 h/dobę	ok. 12,0
W-1	Wentylacja hali (1 szt.)	75,0	24 h/dobę	ok. 10,0

Źródła typu budynek przemysłowy

W obliczeniach dla etapu II jako źródło typu budynek przemysłowy przyjęto podobnie jak dla etapu I:

- halę (H-2), w której będzie się znajdowała się instalacja do produkcji oleju i karbonizatu w procesie pirolizy/termolizy; Uwzględniono zwiększoną powierzchnię hali. Do obliczeń przyjęto średni poziom hałasu wewnątrz hali w odległości 1 m od przegród równy 85 dB.
- pomieszczenie, wydzielone w hali, w którym będą zlokalizowane moduły kogeneracyjne (MK); w etapie II planowane jest zastosowanie łącznie sześciu modułów kogeneracyjnych o mocy do 250 kW; poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia w odległości 1 m od przegród nie przekroczy 94,1 dB (jest to poziom mocy akustycznej przykładowego modułu kogeneracyjnego o mocy 250 kW).

Współczynnik izolacyjności akustycznej dla ścian przyjęto na poziomie 25 dB – jak dla przegród wykonanych z płyty warstwowej z rdzeniem z pianki poliuretanowej i okładzinami z blach stalowych powlekanych zgodnie z Załącznikiem nr 3 Instrukcji ITB 338/2008. Dla dachu przyjęto izolacyjność akustyczną 28 dB – jak dla przekryć dachowych z pojedynczych powlekanych blach fałdowych ocieplanych wełną mineralną (bez dodatkowej

plyty okładzinowej od strony pomieszczenia) zgodnie z Załącznikiem nr 3 Instrukcji ITB 338/2008.

W tabeli poniżej przedstawiono źródła typu budynek przemysłowy wprowadzone do programu obliczeniowego.

Tabela 21. Źródła typu budynek przemysłowy – ETAP II.

Rodzaj źródła	Symbol	Średni poziom hałasu wewnątrz hali w odległości 1 m od przegród [dB]	Współczynnik izolacyjności akustycznej przegród [dB]	Poziom mocy akustycznej źródła [dB/m ²]	Czas pracy
Hala z instalacją do produkcji olejów i karbonizatu	H-2-A ÷ H-2-D (ściany)	85,0	25,0	60,0	24 h/dobę
	H-2-Dach	85,0	28,0	57,0	
Pomieszczenie modułów kogeneracyjnych	MK-A – MK-B (ściany)	94,1	25,0	69,1	24 h/dobę
	MK-Dach	94,1	28,0	66,1	

Źródła liniowe

Dla etapu II na terenie inwestycji wyznaczono następujące trasy:

- POJ-O – ruch pojazdów osobowych – do obliczeń przyjęto ruch maksymalnie 5 pojazdów dla przedziału czasu równemu 8 najmniej korzystnym następującym po sobie godzinom pory dnia (przyjęto ruch pojazdów po trasie w dwóch kierunkach – wjazd na teren inwestycji oraz wyjazd pojazdów) oraz ruch maksymalnie 5 pojazdów dla przedziału czasu równemu 1 najmniej korzystnej godzinie pory nocy (przyjęto ruch po trasie w jednym kierunku – tylko wjazd, natomiast wyjazd nastąpi w innej godzinie); dobowe natężenie ruchu na trasie: maksymalnie 14 pojazdów osobowych;
- POJ-C – ruch pojazdów ciężarowych – do obliczeń założono, że w porze dnia, w przedziale czasu równym 8 h, po trasie POJ-C będzie poruszało się maksymalnie 6 pojazdów ciężarowych (wyznaczona trasa uwzględnia wjazd na teren zakładu i wyjazd); brak ruchu w porze nocy; dobowe natężenie ruchu na trasie: maksymalnie 12 pojazdów ciężarowych.

W tabeli poniżej przedstawiono wprowadzone do programu obliczeniowego źródła liniowe reprezentujące ruch kołowy na terenie zakładu.

Tabela 22. Źródła liniowe – ETAP II.

Symbol	Rodzaj źródła	Długość źródła liniowego [m]	Ilość zdarzeń /przejazdów w ciągu 8h pory dnia	Czas pracy źródła w ciągu 8h pory dnia [s]	Ilość zdarzeń /przejazdów w ciągu 1h pory nocy	Czas pracy źródła w ciągu 1h pory nocy [s]	Poziom mocy akustycznej na 1 metr [dB]	Wysokość n.p.t [m]
POJ-O	Trasa 1 – pojazdy osobowe operacja: jazda	ok. 84,0	10	ok. 150,0	5	ok. 75,0	51,0	0,5
POJ-C	Trasa 2 – pojazdy ciężarowe operacja: jazda	ok. 229,4	6	ok. 246,0	-	-	57,0	0,5

Wyniki obliczeń

W celu oszacowania zasięgu oraz skali oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny przeprowadzono prognozę hałasu w programie komputerowym SoundPLAN 8.2, w oparciu o normę PN-ISO 9613-2, instrukcję ITB nr 338/2008 oraz wytyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (dot. współczynnika G). Prognozę przeprowadzono dla najgorszej sytuacji z punktu widzenia klimatu akustycznego dla pory dnia i pory nocy.

Obliczenia przeprowadzono w sieci punktów na wysokości 1,5 i 4 m. Obliczenia przeprowadzono dla temperatury powietrza 10°C i wilgotności 70%. Przyjęto współczynnik gruntu równy zero (G=0).

Obliczenia przeprowadzono także dla punktów obserwacji zlokalizowanych na granicy terenów chronionych akustycznie. Lokalizację tych punktów przedstawiono na rysunku w załączniku nr 7.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki obliczeń prognozy rozprzestrzeniania się hałasu dla ETAPU II dla wyznaczonych punktów recepcyjnych - pełny wydruk wyników znajduje się w załączniku nr 8.

Tabela 23. Wyniki obliczeń w punktach recepcyjnych – ETAP II.

L.p.	Lokalizacja	Prognozowany poziom hałasu w punkcie [dB]		Dopuszczalny poziom hałasu* [dB]	
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/16 obr. 0008 Szembruk	42,6	42,6	55	45
2.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/16 obr. 0008 Szembruk	44,1	44,1	55	45
3.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/10, 7/11, 7/12, 7/13 obr. 0008 Szembruk	40,8	40,8	55	45
4.	Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowany na dz. nr ewid. 7/14 obr. 0008 Szembruk	38,2	38,2	55	45
5.	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane na dz. nr ewid. 7/6, 7/7, 7/8 obr. 0008 Szembruk	33,6	33,6	55	45
6.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 157/4 obr. 0008 Szembruk	28,5	28,3	55	45
7.	Teren zabudowy zagrodowej zlokalizowany na dz. nr ewid. 155/8 obr. 0008 Szembruk	29,3	29,1	55	45

* Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Przeprowadzona prognoza wykazała, że na terenach chronionych akustycznie nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu.

W załączniku nr 8 przedstawiono tabelę z danymi wprowadzonymi do programu oraz wyniki obliczeń w formie graficznej i tabelarycznej dla obliczeń przeprowadzonych w sieci punktów na wysokości 1,5 i 4 m dla pory dnia i pory nocy dla ETAPU II.

2.18.5.3. Faza likwidacji

W fazie likwidacji emisja hałasu do środowiska będzie zbliżona do emisji powstającej w trakcie procesu budowy zakładu, przy czym będzie to oddziaływanie krótkotrwałe.

2.18.6. Gazy i pyły.

2.18.6.1. Faza realizacji

Podczas realizacji przedsięwzięcia emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie pochodziła głównie od pojazdów spalinowych poruszających się po terenie inwestycji. Będzie to emisja o charakterze krótkoterminowym i o niewielkim znaczeniu.

2.18.6.2. Faza użytkowania

Funkcjonowanie omawianego przedsięwzięcia będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Głównym źródłem emisji zorganizowanej pyłów i gazów do powietrza będzie proces produkcji oleju i karbonizatu z odpadowych gum i tworzyw sztucznych. Emitowane substancje będą powstawały w wyniku spalania gazu powstającego w wyniku procesu produkcyjnego oleju i karbonizatu. Na terenie inwestycji docelowo będą funkcjonowały trzy instalacje. Emisję gazów i pyłów do powietrza będzie generował ruch pojazdów towarzyszący pracy instalacji. Emitowane substancje będą typowymi zanieczyszczeniami komunikacyjnymi w postaci tlenku węgla, benzenu, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, tlenków azotu, pyłu, ołów, tlenku siarki.

Omawiane przedsięwzięcie będzie posiadało dwa etapy realizacji. Poniżej przedstawiono obliczenia emisji z podziałem na Etap I oraz Etap II.

ETAP I

Emisje niezorganizowane.