

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA

polegającego na zagospodarowaniu działek o nr ew. gr. 177/25, 177/27, 177/31, 177/33, 181/1, 182/8 oraz zorganizowaniu na nich infrastruktury niezbędnej do zbierania, odzysku i transportu odpadów pozyskanych z prac budowlanych (budowa i rozbiórka), w tym drogowych i kolejowych, wykonywanych przez przedsiębiorstwo o nazwie ZTHU „JKS” Józef Płotka

Opracował zespół w składzie:
mgr Wojciech Lewna
mgr inż. Marcin Brylowski
Wojciech Błaszowski

Raport o oddziaływaniu na środowisko

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
1. Opis planowanego przedsięwzięcia.....	4
1.1. Charakterystyka i skala planowanej inwestycji.....	4
1.2. Charakterystyka użytkowania terenu w fazie realizacji.....	7
1.3. Charakterystyka użytkowania terenu w fazie eksploatacji.....	8
1.4 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z realizacji planowanego przedsięwzięcia	11
2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody.....	26
2.1. Lokalizacja inwestycji względem form ochrony przyrody	26
2.2. Inwentaryzacja szaty roślinnej, siedlisk przyrodniczych oraz grzybów i porostów.....	26
2.2.1. Metodyka inwentaryzacji	26
2.2.2. Opis szaty roślinnej oraz grzybów i porostów	28
2.2.3. Fauna.....	29
3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	29
4. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.....	29
5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia.	31
6. Opis analizowanych wariantów wraz z opisem przewidywanego oddziaływania poszczególnych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.....	32
7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, krajobraz, wzajemne oddziaływanie między ww. elementami.....	45
7.1. Oddziaływanie na ludzi (hałas, działania minimalizujące oddziaływanie na zdrowie i życie)..	45
7.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	46
7.3. Oddziaływanie na wodę, w tym analiza wpływu przedsięwzięcia na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.....	47
7.3.1. Oddziaływanie na cele środowiskowe względem wód powierzchniowych	47
7.3.2. Oddziaływanie na cele środowiskowe względem wód podziemnych.....	49

Raport o oddziaływaniu na środowisko

7.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, dobra materialne, zabytki i krajobraz, w tym krajobraz kulturowy.....	50
7.5. Oddziaływanie na powietrze i klimat, w tym mitygacja i adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu.....	50
7.6. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami wymienionymi w pkt 7.1-7.5.....	55
7.7. Wpływ przedsięwzięcia na przyrodę w granicach Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	55
8. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z: istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska, emisji.	59
8.1. Opis oddziaływań wynikających z istnienia przedsięwzięcia	59
8.2. Opis oddziaływań wynikających z wykorzystywania zasobów środowiska	61
9. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - prawo ochrony środowiska.....	62
10. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem ...	62
11. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	63
12. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując raport.....	65
13. Streszczenie.	65
14. Materiały źródłowe.	67

Raport o oddziaływaniu na środowisko

WSTĘP

Celem niniejszego opracowania jest analiza aspektów środowiskowych związanych z inwestycją polegającą na zbieraniu, odzysku oraz transporcie odpadów budowlanych, w ramach funkcjonowania istniejącego przedsiębiorstwa pod nazwą ZTHU „JKS” Józef Płotka. Inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Mezowo, gmina Kartuzy, powiat kartuski, województwo pomorskie. Przedmiotowe opracowanie będzie służyć jako narzędzie procedurze oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Opracowanie zawiera charakterystykę przedsięwzięcia wraz z opisem i analizą skutków, jakie niesie za sobą realizacja inwestycji, dla poszczególnych składników środowiska oraz rozwiązaniami, które do minimum ograniczą jego oddziaływanie na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 80 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71):

- instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47 (...),

i postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Przedstawiony raport został wykonany na zlecenie Inwestora i jest zgodny z zakresem określonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, w postanowieniu nr RDOŚ-Gd-WOO.4240.618.2015.MCZ.2 z dnia 30 grudnia 2015 r.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

1. Opis planowanego przedsięwzięcia.

1.1. Charakterystyka i skala planowanej inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na zagospodarowaniu działek o nr ew. gr. 177/25, 177/27, 177/31, 177/33, 181/1 oraz 182/8 w Mezowie, należących do Józefa i Zyty Płotka oraz zorganizowaniu na nich infrastruktury niezbędnej do zbierania, odzysku i transportu odpadów pozyskanych z prac budowlanych (budowa i rozbiórka), w tym drogowych i kolejowych, wykonywanych przez istniejące już przedsiębiorstwo ZTHU „JKS” Józef Płotka. Siedziba przedsiębiorstwa znajduje się na działce nr 181/1 w m. Mezowo. Szacuje się, że dziennie na teren firmy przywiezionych zostanie ok. 90-100 ton odpadów budowlanych i tyle samo ton przetworzonego (rozdrobionego) kruszywa zostanie wywiezionych na prowadzone przez przedsiębiorstwo budowy. Z powyższego wynika, że na teren firmy wjedzie dziennie ok. 5 - 6 samochodów ciężarowych o pojemności ładunkowej ok. 18 ton każdy. Tyle samo samochodów z terenu firmy wyjedzie. Przedsiębiorca posiada 5 samochodów ciężarowych i zatrudnia przeszkolonych w zakresie postępowania z odpadami pracowników.

Transport odpadów czy kruszywa będzie odbywać się głównie po drodze powiatowej P1924G – ul. Wyzwolenia (od południa i zachodu graniczy z planowanym przedsięwzięciem) przez miejscowość Mezowo i Dzierżążno, którą dojechać można do drogi wojewódzkiej nr 211 (droga relacji Gdańsk-Kartuzy). Obecnie przedsiębiorstwo zatrudnia 14 pracowników (łącznie z kierowcami i operatorami sprzętu). Praca odbywa się w systemie jednozmianowym. Przedsięwzięcie nie wiąże się ze wzrostem liczby pracowników.

Obecnie sposób wykorzystania działek, wchodzących w obręb przedsięwzięcia, przedstawia się następująco:

- działka nr 181/1 – zlokalizowane są tu budynek mieszkalny o pow. 157 m² (znajduje się tu siedziba firmy) oraz budynek gospodarczo-warsztatowy o pow. 111 m². W wyniku realizacji inwestycji na działce 181/1 nie będą prowadzone żadne prace budowlane;
- działki nr 177/25 i nr 177/27 – służą obecnie jako droga dojazdowa do działki nr 182/8. Działki są utwardzone i nie będą tu prowadzone żadne prace budowlane;
- działka nr 182/8 – zorganizowany został tu plac do składowania odpadów budowlanych (odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, gruz ceglany, tłuczeń torowy);
- działki nr 177/31 i 177/33 – nie są obecnie wykorzystywane przez przedsiębiorstwo i zgodnie z klasyfikacją stanowią pastwiska VI klasy.

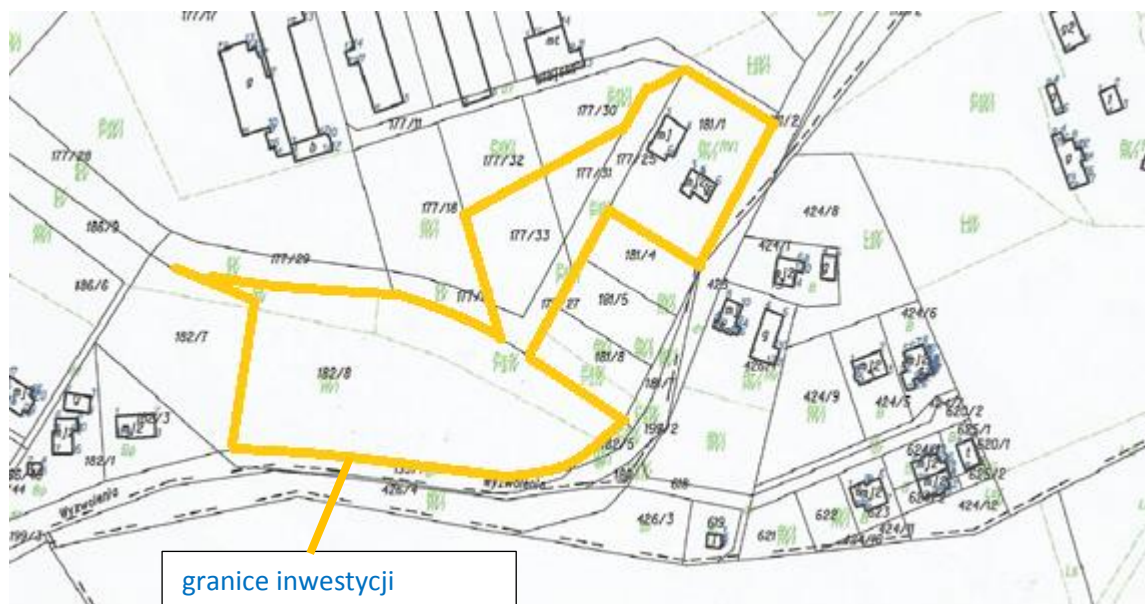
Raport o oddziaływaniu na środowisko

Ww. działki zajmują łącznie obszar 1,4684 ha. Szczegóły w poniższej tabeli (Tab.1).

Tab.1. Powierzchnia działek wchodząca w skład inwestycji.

Nr ew. gruntu	Powierzchnia działki (ha)	Sposób użytkowania	
		Rodzaj użytku	Powierzchnia (ha)
181/1	0,2800	Br-RVI	0,2800
177/25	0,0819	PsVI	0,0819
177/27	0,0520	PsVI	0,0520
177/31	0,0596	PsVI	0,0596
177/33	0,1506	PsVI	0,1506
182/8	0,8443	RVI	0,6622
		ŁV	0,1171
		PsIV	0,0650

Obecny sposób zagospodarowania terenu wchodzącego w skład przedsięwzięcia przedstawiono na rycinie 1 (Ryc.1).



Ryc.1. Obecny sposób zagospodarowania terenu działek wchodzących w skład inwestycji – na podstawie wyrysu z mapy ewidencyjnej w skali 1:3000.

Terren inwestycji z uwzględnieniem istniejącej zabudowy przedstawiono na poniższej rycinie (Ryc.2).

Raport o oddziaływaniu na środowisko



Ryc.2. Teren inwestycji uwzględniający obecną zabudowę.

1.2. Charakterystyka użytkowania terenu w fazie realizacji

W fazie realizacji użytkowanie działek zmieni się w następujący sposób:

- działka nr 181/1 – z uwagi, że zlokalizowany jest tu budynek mieszkalny o pow. 157 m², w którym znajduje się siedziba firmy oraz budynek gospodarczo-warsztatowy o pow. 111 m² w fazie eksploatacji nie zmieni się funkcja i sposób użytkowania działki. Na działce nr 181/1 w Mezowie nie będą prowadzone żadne prace budowlane. Działka nie będzie wykorzystywana w procesie zbierania, odzysku i transportu odpadów budowlanych;
- działki o nr ew. 177/25 i 177/27 – w fazie eksploatacji nie zmieni się sposób użytkowania tych działek. Nadal będą one wykorzystywane jako droga dojazdowa z działki nr 181/1 na działkę nr 182/8;
- działki o nr ew. gr. 177/31 i 177/33 – zostanie zmieniony sposób wykorzystywania tych działek. Obecnie jest to teren porośnięty roślinnością łąkową i synantropijną. Występuje tu także zadrzewienie składające się z drzew od kilku do ok. 10 lat, które zostanie usunięte. Powierzchnia działki zostanie poddana niwelacji oraz utwardzeniu, tak aby mógł powstać tu plac manewrowy dla pojazdów budowlanych;
- działka o nr ew. gr. 182/8 – na działce tej powstanie:
 - plac składowy, na którym w postaci pryzm i hałd gromadzone będą odpady budowlane (odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, gruz ceglany, tłuczeń torowy) oraz produkty powstałe w wyniku przetworzenia odpadów budowlanych;
 - budynek magazynowo - gospodarczy o wymiarach 25 x 18 m, jednokondygnacyjny, w którym będą przechowywane elementy pojazdów budowlanych (np. łyżki do koparek). Budynek wykonany zostanie w technologii murowanej;
 - na placu składowym ustawione zostaną urządzenia i maszyny np.
 - kruszarka, przy pomocy której ww. odpady będą odzyskiwane (kruszone). Przetwarzanie odpadów prowadzone będzie w procesie odzysku odpadów metodą R5. Pokruszone odpady będą powtórnie wykorzystywane w budownictwie w pracach typu: utwardzanie nawierzchni terenu, do budowy wałów i nasypów kolejowych i drogowych, podbudów dróg czy budowli hydrotechnicznych;
 - przesiewacz, którego celem będzie rozdzielenie mieszanki tłuczni na frakcje różnej wielkości (poszczególne frakcje mają w praktyce różne zastosowanie).

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Na etapie budowy wykorzystane zostaną następujące urządzenia i maszyny:

- do niwelacji terenu – spycharko-koparka, równarka, samochody ciężarowe;
- do utwardzania terenu – samochody ciężarowe (dostawa materiału do utwardzenia podłoża), równarka, spycharko-koparka;
- posadowienie budynku magazynowo -gospodarczego – samochody ciężarowe (dostawa materiałów budowlanych), koparka, betoniarka.

1.3. Charakterystyka użytkowania terenu w fazie eksploatacji

- I. Zakład ZTHU „JKS” Józef Płotka dysponuje następującymi urządzeniami i maszynami: koparki gąsienicowe i kołowe; ładowarki; spychacze; naczepy niskopodwoziowe; przyczepa i naczepa o ładowności powyżej 20 ton; wywrotki powyżej 18 ton; kruszarka udarowa; przesiewacz mobilny; równiarka; walec gumowo-stalowe z wibracją.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, na terenie zakładu w miejscowości Mezowo, wykorzystywane będą: kruszarka udarowa – 1 sztuka; przesiewacz mobilny – 1 sztuka; samochody ciężarowe (max. 2 samochody pracujące w tym samym czasie), ładowarka – 1 sztuka, spychacz – 1 sztuka, koparka – 1 sztuka.

- II. Opis procesów technologicznych:

Technologia wykonania budynku magazynowo-gospodarczego.

Przy ww. budynku zostaną zastosowane następujące konstrukcje oraz materiały:

- fundamenty: głębokość posadowienia 1,0 m poniżej istniejącego poziomu gruntu;
- ściany zewnętrzne: bloczki z betonu komórkowego 24 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej, styropian 10 cm, tynk;
- ściany wewnętrzne z betonu komórkowego 24 i 12 cm;
- strop: płyta żelbetowa;
- bramy o wymiarach 4,00x3,80m;
- słupy i podciągi żelbetowe;
- więźba dachowa dwuspadowa nachylenie 20°, drewniana, pokryta blachą trapezową

Na tym etapie dojdzie do przekształcenie powierzchni terenu, obejmujące między innymi:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi (wykopy pod fundament budynku magazynowo-gospodarczego);
- likwidację pokrywy glebowej na terenie posadowienia budynku;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- przekształcenie fizyko-chemicznych właściwości gleb na terenie placu budowy i składowania materiałów budowlanych (w wyniku pracy sprzętu budowlanego oraz w przypadkach awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych).

Ziemia pozyskana z wykopów w ilości ok. 315 m³ zostanie składowana w wyznaczonym specjalnie do tego celu miejscu (na granicy wykopu) i w części wykorzystana do rekultywacji terenu, po zakończeniu prac. Pozostałe masy ziemne zostaną potraktowane jako odpad i wywiezione na wysypisko. Wszelkie materiały budowlane składowane będą na drewnianych paletach i okryte plandeką. Materiały sypkie gromadzone będą w zamkniętych pojemnikach.

Technologia recyklingu odpadów budowlanych.

Proces recyklingu odpadów budowlanych składa się z następujących etapów:

- separowanie materiału podczas wyburzania (metale, papa, kartony gipsowe, drewno, gruz budowlany) – etap ten zachodzi poza zakładem ZTHU „JKS” Józef Płotka ;
- przewiezienie materiału po separacji na plac składowy (działka nr 182/8 w Mezowie). Odpady, po przywiezieniu na teren firmy, będą gromadzone w postaci przyzm (max. 20) o wysokości 2,5 i nachyleniu stoków do 40%. Liczba przyzm zazwyczaj będzie mniejsza, gdyż materiał jest w ciągłym obrocie. Szacuje się, że na terenie placu składowego w szczytowym momencie prac, kruszywo będzie składowane w 20 przyzmach.
- sortowanie wstępne – podział gruzu (mieszaki ceglaste, tynki, ceramika, beton, żelbet, materiały bitumiczne, itp.);
- kruszenie poszczególnych grup gruzu (np. słupy żelbetowe, belki, wielka płyta) przy pomocy mobilnej kruszarki udarowej firmy Rubble Master Typ RM 80 przystosowanej do przerobu betonu, asfaltu, szkła, odpadu budowlanego i surowców naturalnych, odpady będą rozdrabniane (kruszone);
- separacja zbrojenia;
- sortowanie na żądane frakcje (np. 0-32, 32-80);
 - kruszywo betonowe o frakcjach 0-32 mm, 32-56 mm, >56 mm, 0-63 mm;
 - kruszywa asfaltowe i asfaltowo-betonowe o frakcjach 0-32 mm, 32-56 mm, >56 mm, 0-80 mm;
 - kruszywo ceglane o frakcjach 0-32 mm, 32-56 mm oraz >56 mm - doskonale na ścieżki rowerowe, korty tenisowe, boiska szkolne, ścieżki piesze w założeniach parkowych;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- niesort o frakcji 0-45 mm - doskonały na podbudowy pomocnicze.

W poniższej tabeli (Tab. 2) przedstawiono rodzaj i masę odpadów przewidywanych do przetworzenia w okresie roku w ramach planowanego przez inwestora przedsięwzięcia.

Tab. 2 Rodzaj i masa odpadów przewidywanych do przetworzenia w okresie roku (opracowanie na podstawie decyzji Starosty Kartuskiego nr R.6220.2.2015.EZ z dnia 20.08.2015 r.).

Lp	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Masa
1	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	20 000 Mg/rok
2	Gruz ceglany	17 01 02	1000 Mg/rok
3	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych minerałów ceramicznych inne niż wymienione w 17 01 06	Ex 17 01 07	5000 Mg/rok
4	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	100 000 Mg/rok
5	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	17 05 08	5000 Mg/rok
6	Gleba i ziemia w tym kamienie	20 02 02	100 000 Mg/rok

Odzysk odpadów wymienionych w Tab.2 będzie następował z wykorzystaniem metody przetwarzania odpadów R5. Z wyjątkiem odzysku złomu z elementów żelbetonowych nie przewiduje się powstawania odpadów w postaci pozostałości w wyniku przetworzenia odpadów tą metodą.

Odpady wymienione w Tab. 2 po ich pokruszeniu i posortowaniu na żądane frakcje zostaną wykorzystane w budownictwie w pracach takich jak:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- a) budowa wałów, nasypów kolejowych i drogowych, podbudów dróg, budowli hydrotechnicznych oraz innych budowli i obiektów budowlanych;
- b) utwardzanie nawierzchni terenu (bez naruszania stanu wody na gruncie);

Odpady po pokruszeniu w kruszarce jako materiał przetworzony na tłuczeń betonowy lub ceglany i miał poprodukcyjny, po dostarczeniu na budowę będą rozkładane warstwami i zagęszczane przy użyciu specjalistycznego sprzętu drogowego.

Pozyskany złom będzie magazynowany na wydzielonym, utwardzonym placu, tzw. magazyn złomu i sukcesywnie oddawany do skupu złomu.

1.4 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z realizacji planowanego przedsięwzięcia

a) Ilość i sposób odprowadzania ścieków

- Ścieki socjalno-bytowe w ilości ok. 15 m³/m-c odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego o pojemności 10 m³, a po jego napełnieniu odbierane przez uprawnione podmioty.
- Ścieki powstałe po myciu i zraszaniu placu w ilości ok. 6 m³ będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu.

b) Sposób odprowadzania wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu (zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy). Wody z placu składowego i dachu budynku warsztatowo - magazynowego będą wodami czystymi, nie wymagającymi podczyszczenia, a ich zagospodarowanie nie wymaga uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.

c) Hałas

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

Źródłami hałasu bezpośrednimi stacjonarnymi będą:

- kruszarka udarowa przyjęta jako stacjonarne źródło hałasu - do obliczeń przyjęto 1 punkt jej pracy,
- przesiewacz mobilny przyjęty jako stacjonarne źródło hałasu - do obliczeń przyjęto 1 punkt jego pracy,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- ładowarka przyjęta jako stacjonarne źródło hałasu - do obliczeń przyjęto 1 punkt jej pracy,
- spychacz przyjęty jako stacjonarne źródło hałasu - do obliczeń przyjęto 1 punkt jego pracy,
- koparka przyjęta jako stacjonarne źródło hałasu - do obliczeń przyjęto 1 punkt jej pracy.

Tabela 3 - rodzaj oraz ilość źródeł hałasu bezpośrednich stacjonarnych.

Opis źródła hałasu	Ilość źródeł hałasu
kruszarka udarowa	1
przesiewacz mobilny	1
ładowarka	1
Spychacz	1
Koparka	1

Tabela 4 –rodzaje źródeł hałasu bezpośrednich stacjonarnych i ich moc akustyczna A.

• Rodzaj i typ urządzenia	• Moc akustyczna A w dB
kruszarka udarowa	• 119
przesiewacz mobilny	• 99,5
ładowarka	• 103
spychacz	• 103
koparka	• 93

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

Tabela 5 -rodzaj i dobowy rozkład czasu pracy źródeł hałasu bezpośrednich stacjonarnych.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Opis źródła hałasu	Czas pracy źródła w porze dziennej w ciągu 8 najmniej korzystnych kolejnych godzin dnia	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocy	Charakter emitowanego hałasu
kruszarka udarowa	360 minut	-	ustalony, okresowy
przesiewacz mobilny	360 minut	-	ustalony, okresowy
ładowarka	360 minut	-	ustalony, okresowy
spychacz	180 minut	-	ustalony, okresowy
koparka	360 minut	-	ustalony, okresowy

Tabela 6 – Rodzaje źródeł hałasu bezpośrednich stacjonarnych i ich równoważny poziom mocy akustycznej wprowadzony do programu LEQ Professional (symulacja komputerowa źródeł hałasu na stan akustyczny środowiska).

Rodzaj i typ urządzenia	Równoważny poziom mocy akustycznej w dB
• Pora dnia	
kruszarka udarowa	• 118
przesiewacz mobilny	• 98
ładowarka	• 102
spychacz	• 99
koparka	• 92
• Pora nocy	
kruszarka udarowa	• -
przesiewacz mobilny	• -
ładowarka	• -
spychacz	• -
koparka	• -

Źródłami hałasu bezpośrednimi ruchomymi (ruch pojazdów ciężkich) będą:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- samochody ciężarowe – przyjęcia surowca: 3744 razy w roku (12 razy w ciągu dnia),
- samochody ciężarowe – wydawanie gotowych wyrobów: 3432 razy w ciągu roku (11 razy w ciągu dnia).

W ruchu kołowym pojazdów ciężkich po terenie zakładu wyróżnia się 1 trasę poruszania ich o długości 170 m tj. odcinek od bramy wjazdowej do punktu punktu przyjęcia surowca i wydawania gotowych wyrobów. Do obliczeń wprowadzonych do programu LEQ Professional przyjęto wariant najbardziej niekorzystny dla środowiska, czyli zarówno operację przyjęcia surowca jak i operację wydawania gotowych wyrobów o łącznej częstotliwości poruszania się pojazdów 23 razy w ciągu dnia.

Tabela 7 -Rodzajeźródeł hałasu bezpośrednich ruchomych (pojazdów ciężkich) i ich moc akustyczna A.

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

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

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Tabela 8 -Rodzaji dobowy rozkład czasu pracy źródeł hałasu bezpośrednich ruchomych (pojazdów ciężkich).

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

Tabela 9 – Rodzaje źródeł hałasu bezpośrednich ruchomych (pojazdów ciężkich) i ich równoważny poziom mocy akustycznej wprowadzony do programu LEQ Professional (symulacja komputerowa źródeł hałasu na stan akustyczny środowiska).

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

Źródła hałasu pracują w ciągu dnia. Praca tych źródeł jest nieregularna i zależna od wielu czynników, m. in. od wielkości danej partii złomu. Generalnie, hałas pochodzący od źródeł hałasu jest ustalony okresowy w przypadku stacjonarnych źródeł lub nieustalony w przypadku ruchomych źródeł. Hałas z tych źródeł emisji wynosi max do 360 minut w ciągu 8 najmniej korzystnych kolejnych godzin dnia. Jest to jedyny przewidywany wariant pracy źródeł hałasu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- Stan klimatu akustycznego.

Na tło akustyczne wokół zakładu składają się przede wszystkim:

- ruch pojazdów kołowych na drodze powiatowej,
- hałas związany z działalnością ościennych terenów polegającą na chowie drobiu.

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

- Oddziaływanie na stan akustyczny środowiska.

W najbliższym otoczeniu parceli zakładu znajdują się:

- na północ – tereny nieużytków rolnych i zabudowa inwentarska związana z chowem drobiu (nieczynna),
- na zachód – tereny nieużytków rolnych i zabudowa mieszkalna,
- na południe – teren zalesiony,
- na wschód – zabudowa mieszkalna.

Dla omawianego terenu brak jest aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym, w myśl przepisów art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - *Prawo ochrony środowiska*, na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i ościennych terenów ustalono, że w sąsiedztwie zakładu znajdują się obiekty chronione akustycznie w postaci zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Najbliższa taka zabudowa znajduje się w odległości około 2 m od granicy zakładu. Dla takiego terenu zostały określone dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w załączniku do *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, które wynoszą:

- 50dB dla przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia,
- 40dB dla przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Wpływ omawianej instalacji na stan akustyczny środowiska został oceniony na podstawie symulacji komputerowej, wykonanej w oparciu o program LEQ Professional wersja 6F dla Windows autorstwa SOFT-P Biuro Studiów i Projektów Ekologicznych oraz Technik Informatycznych w Piotrkowie Trybunalskim.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- Program LEQ Professional wersja 6F dla Windows oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą PN-ISO 9613-2:2002 oraz hałasu drogowego zgodnie z normą XPS 31-133.

Do obliczeń wprowadzono dane opisujące położenie i wysokość źródeł hałasu, położenie i wysokość obiektów ekranujących hałas. Współrzędne geometryczne określono względem przyjętego układu XY. Obliczenia zostały przedstawione w postaci graficznej. Na rysunkach wyszczególnione są poszczególne źródła hałasu. Obliczenia emisji hałasu wykonano na wysokościach $Z = 1,5$ m w:

- 2 punktach obserwacji zlokalizowanych przy obiektach chronionych akustycznie w postaci zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i oznaczonych jako:
 - PZ-1, na kierunku północno - wschodnim w odległości około 2 m od granicy zakładu,
 - PZ-2, na kierunku północno - wschodnim w odległości około 20 m od granicy zakładu,
- 3 punktach obserwacji przy zabudowie mieszkaniowej nie zaliczanej do obiektów chronionych akustycznie (zabudowa położona poza terenami ościennymi wokół zakładu) oznaczonych jako:
 - PZ-3, na kierunku wschodnim w odległości około 60 m od granicy zakładu,
 - PZ-4, na kierunku południowo - wschodnim w odległości około 55 m od granicy zakładu,
 - PZ-5, na kierunku zachodnim w odległości około 30 m od granicy zakładu,
- 13 punktach obserwacji zlokalizowanych przy granicy działki fermy i oznaczonych jako: PG-1, PG-2, PG-3, PG-4, PG-5, PG-6, PG-7, PG-8, PG-9, PG-10, PG-11, PG-12 i PG-13,
- siatce obliczeniowej o wymiarach: $X_{\min} = 60$ m, $Y_{\min} = 120$ m i $X_{\max} = 540$ m, $Y_{\max} = 360$ m. Oddziaływanie to zostało przedstawione dla pory dnia za pomocą izolinii równoważnego poziomu dźwięku A.

Wyniki obliczeń wykazały, że:

- w punktach obserwacji zlokalizowanych przy zabudowie mieszkaniowej zaliczanej do obiektów chronionych akustycznie równoważny poziom dźwięku A, wyrażony wskaźnikiem hałasu $L_{Aeq,D}$ wynosił od 33 dB do 36,2 dB dla pory dnia,
- w punktach obserwacji zlokalizowanych przy zabudowie mieszkaniowej nie zaliczanej do obiektów chronionych akustycznie równoważny poziom dźwięku A, wyrażony wskaźnikiem hałasu $L_{Aeq,D}$ wynosił od 22,8 dB do 35,8 dB dla pory dnia,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- w punktach obserwacji zlokalizowanych wokół zakładu równoważny poziom dźwięku A, wyrażony wskaźnikiem hałasu $L_{Aeq,D}$ wynosił od 31,1 dB do 45,2 dB dla pory dnia,
- zasięg występowania izolinii równoważnego poziomu dźwięku A, wyrażony wskaźnikiem hałasu $L_{Aeq,D}$ wynosił poniżej 50 dB dla pory dnia (dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla najbliższych położonych obiektów chronionych akustycznie) i zamyka się w granicach działek, do których tytuł prawny posiada wnioskodawca.

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

Pozostałe wyniki nie podlegają ocenie, ponieważ dla terenów ościennych wokół zakładu takich jak: nieużytki rolne i zalesione oraz zabudowa inwentarska brak jest wartości normatywnych. Należy jednak stwierdzić, że emisja hałasu z zakładu wpływa na klimat akustyczny w tym rejonie.

d) Rodzaj i sposób postępowania z odpadami

Praca zakładu opierać się będzie na przetwarzaniu odpadów takich jak gruz betonowy, gruz z rozbiórek i remontów, gruz ceglany czy tłuczeń torowy i wykorzystywaniu ich do budowy walów, nasypów kolejowych i drogowych, podbudów dróg, budowli hydrotechnicznych, innych budowli i obiektów budowlanych oraz do utwardzania powierzchni terenu. W okresie roku planuje się przywieźć i przetworzyć na terenie zakładu następujące ilości odpadów (Tab. 10).

Tab. 10. Ilość planowana do przetworzenia w okresie 1 roku.

Nazwa odpadu	Kod odpadu	Masa
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	20 000 Mg/rok
Gruz ceglany	17 01 02	1 000 Mg/rok
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych minerałów ceramicznych inne niż wymienione w 17 01 06	Ex 17 01 07	5 000 Mg/rok
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	100 000 Mg/rok

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	17 05 08	5 000 Mg/rok
Gleba i ziemia w tym kamienie	20 02 02	100 000 Mg/rok
Razem		231 000 Mg/rok

W wyniku prowadzenia procesu przetwarzania odpadów wymienionych w powyższej tabeli nie przewiduje się powstawania odpadów.

Sposób magazynowania odpadów przedstawiono w tabeli nr 11 (Tab. 11).

Tab. 11 Sposób magazynowania odpadów przewidzianych do przetworzenia

Nazwa odpadu	Kod odpadu	Sposób magazynowania
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Odpady mogą być magazynowane w oznaczonych miejscach, bezpośrednio na budowach lub na zapleczach sprzętowo – magazynowych tych budow. Odpady będą magazynowane w hałdach do 2,5 m powyżej poziomu terenu i o kącie nachylenia zboczy do 40 %. Odpady ze względu na swoją specyfikę (materiały wielkogabarytowe) magazynowane będą bezpośrednio na gruncie. Magazynowanie odpadów przed przetworzeniem będzie prowadzone przez okres wynikający z procesów organizacyjnych lub technologicznych z dążeniem do maksymalnego skracania tego okresu. Maksymalny czas magazynowania – nie dłużej niż 3 lata.
Gruz ceglany	17 01 02	
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych minerałów ceramicznych inne niż wymienione w 17 01 06	Ex 17 01 07	
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	
Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	17 05 08	
Gleba i ziemia w tym kamienie	20 02 02	

Eksploatacja przedsięwzięcia – w trakcie eksploatacji przedsiębiorstwo będzie wytwarzało odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r., poz. 1923), przewiduje się wytwarzanie niżej wymienionych odpadów oraz ich ilości (Tab. 12 i 13).

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Tab. 12 Ilość odpadów niebezpiecznych planowanych do przetworzenia w okresie roku.

Nazwa odpadu	Kod ¹	Ilość [Mg/rok]	Źródło wytwarzania
Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	0,4	Zużyte oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	15 02 02*	0,05	Czyściwa i zaolejone szmaty z procesów konserwacji i obsługi technicznej maszyn roboczych. Zaolejone bądź zanieczyszczone innymi substancjami niebezpiecznymi ubrania robocze i ochronne pracowników.
Filtry olejowe	16 01 07*	0,08	Zużyte filtry olejowe okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Płyny hamulcowe	16 01 13*	0,1	Zużyte płyny hamulcowe okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	16 01 14*	0,1	Zużyte płyny chłodnicze okresowo wymieniane w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 160209 do 160212	16 02 13*	0,05	Niesprawne lampy fluorescencyjne i rtęciowe z punktów oświetlenia zainstalowanych w zakładzie.
Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,3	Poużytkowe akumulatory ołowiowe (kwasowe) zawierające kwas siarkowy oraz ołów metaliczny i jego związki
Razem		1,08 Mg/rok	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Tab. 13 Ilość odpadów innych niż niebezpieczne planowanych do przetworzenia w okresie roku.

Nazwa odpadu	Kod	Ilość [Mg/rok]	Źródło wytwarzania
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,1	Powstaną po zakupieniu materiałów, środków i urządzeń na terenie całego przedsiębiorstwa. W skład opakowań wchodzi głównie papier w różnej postaci.
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,1	Różnego rodzaju folie, pojemniki z tworzyw sztucznych, opakowania po napojach typu PET.
Opakowania wielomateriałowe	15 01 05	0,1	Rożne odpady z opakowań.
Zużyte opony	16 01 03	1	Zużyte opony wymieniane na nowe w używanych pojazdach i maszynach roboczych
Inne niewymienione elementy	16 01 22	0,2	Głównie elementy elektryczne i elektroniczne wymienione z powodu zużycia lub uszkodzeń w użytkowanych pojazdach i maszynach (żarówki, napędy elektryczne, mierniki, sterowniki)
Złom żelazny i stalowy	17 04 05	5,0	Zużyte części i elementy maszyn. Elementy zbrojenia odzyskane podczas kruszenia żelbetonu.
Razem		6,5	

Ogółem na terenie projektowanego przedsiębiorstwa rocznie zostanie wytworzone 10,68 Mg odpadów, w tym:

- odpady niebezpieczne 1,08 Mg,
- odpady inne niż niebezpieczne **6,5Mg**.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Magazynowanie odpadów

Wytwarzane na terenie zakładu odpady będą tymczasowo przechowywane i magazynowane na terenie projektowanej inwestycji w wydzielonym miejscu, nazwanym magazynem odpadów. Odpady będą ewidencjonowane w kartach ewidencji odpadów, a następnie przekazywane specjalistycznym firmom w celu ich unieszkodliwienia lub utylizacji. Odpady przekazywane będą poprzez karty przekazania odpadów. Sposób gospodarowania odpadami przedstawiono w poniższych tabelach (Tab. 14 i 15).

Tab. 15 Sposób magazynowania odpadów niebezpiecznych

Nazwa odpadu	Kod	Sposób magazynowania, transportu i zagospodarowania
Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	W szczelnym, zamykanym pojemniku z tworzywa sztucznego, dostosowanym do magazynowania zużytych olejów, oznakowanym napisem „OLEJ ODPADOWY” oraz kodem odpadu, zlokalizowanym w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu, zadaszonym i ze szczelnym podłożem, zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy posiadającego zezwolenia na transport odpadów tego typu, z przeznaczeniem do odzysku lub unieszkodliwienia.
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	15 02 02*	W szczelnym, zamykanym pojemniku, zlokalizowanym w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu, zadaszonym i ze szczelnym podłożem oraz wentylacją. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odbiorcy posiadającego zezwolenia na zbieranie i/lub przetwarzanie tego typu odpadów, z przeznaczeniem do odzysku (recyklingu) po oczyszczeniu lub do unieszkodliwienia.
Filtry olejowe	16 01 07*	W szczelnym, oznakowanym i zamykanym pojemniku, zlokalizowanym w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu, zadaszonym, ze szczelnym podłożem oraz odpowiednią wentylacją. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odbiorcy posiadającego zezwolenia na zbieranie i/lub przetwarzanie tego typu odpadów, z przeznaczeniem do odzysku

Raport o oddziaływaniu na środowisko

		(recyklingu) po oczyszczeniu lub do unieszkodliwienia.
Płyny hamulcowe	16 01 13*	W szczelnym, oznakowanym i zamykanym pojemniku, zlokalizowanym w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu, zadaszonym, ze szczelnym podłożem oraz odpowiednią wentylacją. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odbiorcy posiadającego zezwolenia na zbieranie i/lub przetwarzanie tego typu odpadów, z przeznaczeniem do odzysku (recyklingu) po oczyszczeniu lub do unieszkodliwienia.
Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	16 01 14*	W szczelnym, oznakowanym i zamykanym pojemniku, zlokalizowanym w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu, zadaszonym, ze szczelnym podłożem oraz odpowiednią wentylacją. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odbiorcy posiadającego zezwolenia na zbieranie i/lub przetwarzanie tego typu odpadów, z przeznaczeniem do odzysku (recyklingu) po oczyszczeniu lub do unieszkodliwienia.
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 160209 do 160212	16 02 13*	W szczelnym, oznakowanym i zamykanym pojemniku lub oryginalnych opakowaniach kartonowych, zabezpieczonych przed stłuczeniem i czasowo magazynowane w wydzielonym miejscu na terenie zakładu. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odzysku ewentualnie do unieszkodliwienia. Nie wyklucza się przewożenia niektórych odpadów własnym transportem do punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego.
Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	W szczelnym, oznakowanym i zamykanym pojemniku, zlokalizowanym w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu, zadaszonym, ze szczelnym podłożem oraz odpowiednią wentylacją. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odbiorcy posiadającego zezwolenia na zbieranie i/lub przetwarzanie tego typu odpadów, z przeznaczeniem do odzysku (recyklingu) po oczyszczeniu lub do unieszkodliwienia.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Tab. 16 Sposób magazynowania odpadów inne niż niebezpieczne.

Nazwa odpadu	Kod	Sposób magazynowania, transportu i zagospodarowania
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Magazynowane w pojemnikach lub workach. Pomieszczenie – magazyn odpadów Przekazywane firmie odbierającej odpady segregowane w gminie, zgodnie z harmonogramem.
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Magazynowane w pojemnikach lub workach. Pomieszczenie – magazyn odpadów Przekazywane firmie odbierającej odpady segregowane w gminie, zgodnie z harmonogramem.
Opakowania wielomateriałowe	15 01 05	Magazynowane w pojemnikach lub workach. Pomieszczenie – magazyn odpadów Przekazywane firmie odbierającej odpady segregowane w gminie, zgodnie z harmonogramem.
Zużyte opony	16 01 03	Na terenie zakładu, w wyznaczonym miejscu, na utwardzonej nawierzchni, gromadzone w stosach zabezpieczonych przed osunięciem oraz negatywnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odzysku ewentualnie do unieszkodliwienia. Nie wyklucza się przewożenia niektórych odpadów własnym transportem do punktów zbierania zużytych opon.
Inne niewymienione elementy	16 01 22	Odpady te zbierane będą w pojemnikach lub kontenerach, na utwardzonej nawierzchni, w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu. Odpady te będą okresowo odbierane transportem uprawnionego odbiorcy i przekazywane do odzysku ewentualnie do unieszkodliwienia. Nie wyklucza się przewożenia niektórych odpadów własnym transportem do punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego.
Złom żelazny i stalowy	17 04 05	Magazynowane na wydzielonym utwardzonym placu, tzw. magazyn złomu Odbierane przez zainteresowanych odbiorców odpadów do wykorzystania

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Sposób ewidencjonowania ilości wytwarzanych odpadów

Będzie prowadzona jakościowa i ilościowa ewidencja odpadów, zgodna z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, z zastosowaniem obowiązujących dokumentów dla ewidencji odpadów, tj.:

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

Do 15 marca każdego roku, Marszałkowi Województwa Pomorskiego, przedstawione zostanie sprawozdanie o wytworzonych odpadach w minionym roku oraz o gospodarowaniu odpadami.

e) Pył i kurz

W wyniku działalności związanej z przetwarzaniem odpadów budowlanych, która prowadzona będzie na terenie przedsiębiorstwa ZTHU „JKS” Józef Płotka w Mezowie, powstawać będą głównie zanieczyszczenia powietrza związane ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów ciężarowych oraz maszyn pracujących przy przeróbce odpadów. W wyniku pracy ww. pojazdów i maszyn do atmosfery dostaną się związki takie jak dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (N_xO_y), pyły węglowe (X₂), lotne związki organiczne (benzopireny), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), ozon troposferyczny (O₃), ołów (Pb), pyły zawieszone.

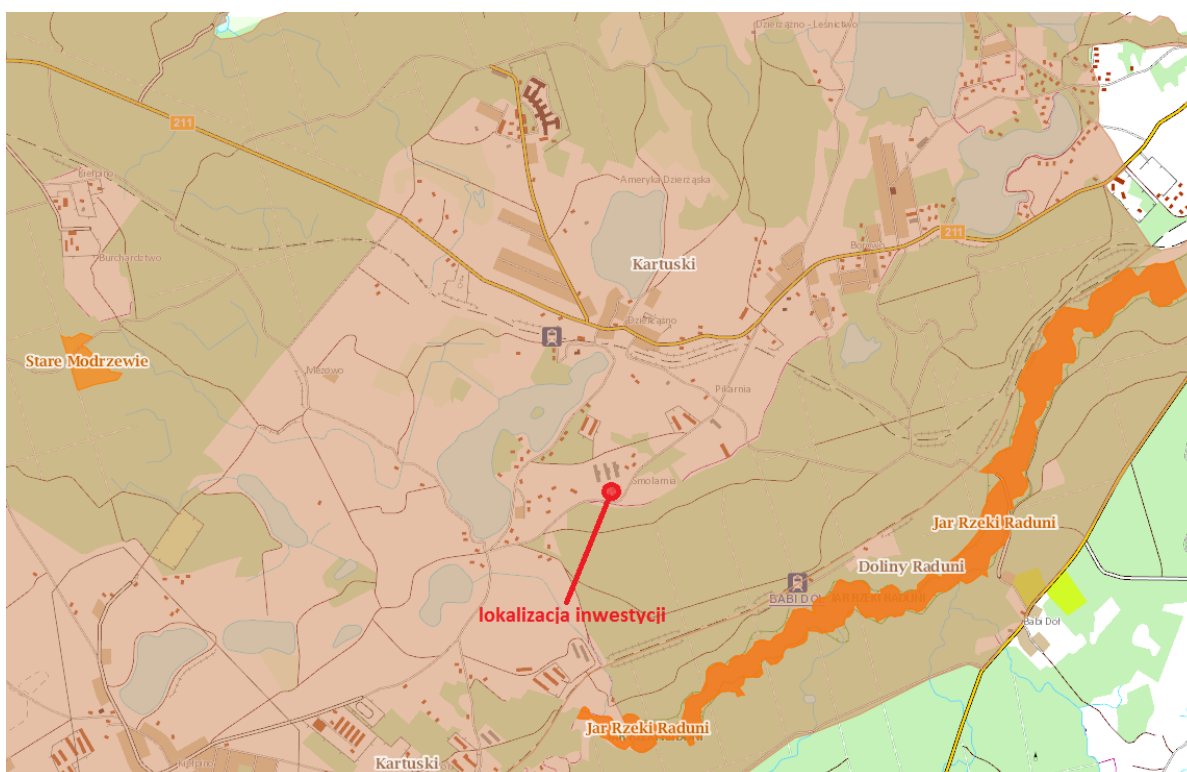
Emisja ww. zanieczyszczeń będzie emisją niezorganizowaną, a jej uciążliwość zależy będzie głównie od natężenia ruchu pojazdów i maszyn oraz warunków pogodowych. Dodatkowymi źródłami emisji niezorganizowanej będą:

- drogi i place o nawierzchni utwardzonej kruszywami lub zanieczyszczonej nawierzchni betonowej;
- hałdy materiałów sypkich, którym towarzyszy erozja wietrzna oraz emisja wtórna z formowania i ubijania hałdy;
- place składowe narażone na erozję wietrzną i emisję wtórną wywołaną pojazdami poruszającymi się po placu;
- rozładunek materiałów sypkich z samochodów ciężarowych;
- wyładunek materiału z kruszarki lub przesiewacza;
- pobieranie i transport magazynowanych materiałów powodujące emisję z ładowarki;
- załadunek na samochody ciężarowe.

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

2.1. Lokalizacja inwestycji względem form ochrony przyrody

Planowane zamierzenie znajduje się w granicach *Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (OChK)*. Najbliższy obszar Natura 2000 – *Jar Rzeki Raduni PLH 220011* - zlokalizowany jest w odległości ok. 1,5 km na południe i południowy wschód od przedmiotowego zamierzenia. Planowane zamierzenie realizowane będzie w odległości ok. 3,5 km na zachód od rezerwatu „Stare Modrzewie” oraz w odległości ok. 1,5 km na południe i południowy wschód od rezerwatu „Jar Rzeki Raduni”.



Ryc.3. Lokalizacja inwestycji względem form ochrony przyrody (www.geoserwis.gdos.gov.pl).

2.2. Inwentaryzacja szaty roślinnej, siedlisk przyrodniczych oraz grzybów i porostów

2.2.1. Metodyka inwentaryzacji

Mimo iż powierzchnia działek, na których zorganizowane zostanie przedsięwzięcie oznaczona jest według klasoużytków głównie jako grunty orne i pastwiska, w rzeczywistości stanowi teren silnie zmieniony i utwardzony, porośnięty roślinami ze zbiorowisk ruderalnych i segetalnych. Dla takich zbiorowisk, najbardziej optymalny termin wykonywania

Raport o oddziaływaniu na środowisko

inwentaryzacji florystycznej przypada w okresie od połowy marca do czasu ustąpienia pokrywy śnieżnej (Wysocki, Sikorski 2009). Z uwagi na lokalny charakter oddziaływania na poszczególne elementy przyrody, powierzchnię badawczą ograniczono do działek nr ew. gr. 177/25, 177/27, 177/31, 177/33, 181/1 oraz 182/8 w Mezowie oraz fragmentu pasa drogowego przyległej drogi powiatowej na całej długości działki nr ew. gr. 182/8 w Mezowie.

Prace związane z przygotowaniem do inwentaryzacji przyrodniczej terenu objętego zasięgiem oddziaływania inwestycji podzielono na dwa etapy:

Etap 1 polegał na zapoznaniu się z całością dostępnej dokumentacji, w tym z materiałami kartograficznymi w postaci map topograficznych w skali 1: 25 000 oraz zdjęciami satelitarnymi (<http://www.geoportal.gov.pl/>). Następnie zaplanowano prace terenowe.

Etap 2 objął prace terenowe, które miały na celu identyfikację wszystkich cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych oraz stanowisk chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin oraz grzybów i porostów. Oceny roślinności rzeczywistej porastającej teren przedsięwzięcia oraz grzybów i porostów dokonywano we wrześniu 2015 r. oraz w kwietniu 2016 r. (aktualizacja inwentaryzacji). Identyfikacji stanowisk gatunków oraz płatów zbiorowisk dokonano metodą marszrutową (Faliński 1990-1991).

Z uwagi na brak stwierdzenia w terenie gatunków roślin oraz porostów i grzybów objętych ochroną na podstawie odrębnych rozporządzeń (2014), odstąpiono od wykonania opracowania kartograficznego przedstawiającego rozmieszczenie gatunków chronionych i zagrożonych. Nazewnictwo taksonów roślin naczyniowych podano zgodnie z wykazem Mirka i in. (2002).

Do waloryzacji botanicznej terenu wykorzystano wykaz gatunków roślin podlegających ochronie prawnej, który przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem... (2014), a także wykaz gatunków umieszczonych w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej. Do analizy udziału w badanej florzę gatunków ginących i zagrożonych w skali regionu oraz całego kraju wykorzystano następujące listy:

1. czerwoną listę roślin naczyniowych Polski autorstwa Zarzyckiego i Szeląga (2006);
2. listę gatunków roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim (Żukowski i Jackowiak 1995);
3. listę gatunków roślin naczyniowych rzadkich i zagrożonych na Pomorzu Gdańskim

Raport o oddziaływaniu na środowisko

(Markowski i Buliński 2004).

2.2.2. Opis szaty roślinnej oraz grzybów i porostów

Teren przedsięwzięcia porasta roślinność charakterystyczna dla zbiorowisk roślin łąkowych i synantropijnych. Spotkać tu można między innymi rośliny takie jak: szczaw polny *Rumex acetosella*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, farbownik polny *Anchus arvensis*, bniec biały *Melandrium album*, bylica piołun *Artemisia absinthium*, mak polny *Papaver rhoeas*, konyza kanadyjska *Conyza canadensis*, babka lancetowata *Plantago lanceolatum*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, maruna bezwonna *Tripleurospermum maritimum*, rdestówka powojowata *Fallopia convolvulus*, pylenieć pospolity *Berteroaincana*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, chrzan pospolity *Armoracia rusticana*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, koniczyna polna *Trifolium pratense*, wiechlina roczna *Poa annua*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, stokłosa żytnia *Bromus secalinus*. W miejscach o nachyleniu południowym występują także: rozchodnik ostry *Serum acre*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, rumianek bezpłomieniowy *Matricaria discoidea* i kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium*.

Na terenie działek o nr ew. gr. 177/31 i 177/33 w Mezowie występuje zadrzewienie składające się z drzew należących do gatunków: sosna zwyczajna (drzewa w wieku powyżej 10 lat), świerk pospolity (drzewa w wieku ok. 5-6 lat) oraz dąb szypułkowy (drzewa w wieku od 1 do 3 lat) – Fot.1.

Na granicy działki nr 182/8 oraz działki nr 177/15 w Mezowie (nie jest objęta przedsięwzięciem), w zagłębieniu terenu utworzyło się niewielkie oczko wodne, którego brzegi porastają: pałka szerokolistna *Typha latifolia*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, sit rozpierzchły *Juncus effusus* oraz wierzba biała *Salix alba*. Oczko wodne nie będzie likwidowane.

Na badanym terenie nie stwierdzono stanowisk roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej ani objętych prawną ochroną gatunkową czy zagrożonych wyginięciem.



Fot.1 - Widok na zadrzewienie występujące na działkach nr 177/31 i 177/33 w m. Mezowo.

Na badanym obszarze nie stwierdzono porostów objętych prawną ochroną gatunkową oraz grzybów objętych prawną ochroną gatunkową, na podstawie odrębnego rozporządzenia. Na badanym terenie nie stwierdzono także siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

2.2.3. Fauna

Niewielka powierzchnia działek przeznaczonych pod inwestycję, które już zostały mocno zmienione poprzez utwardzenie terenu, a także stosunkowo uboga roślinność badanego terenu - głównie z siedliskami synantropijnymi nie daje podstaw, aby wykonywać tu specjalistyczne obserwacje zoologiczne, w tym ornitologiczne.

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

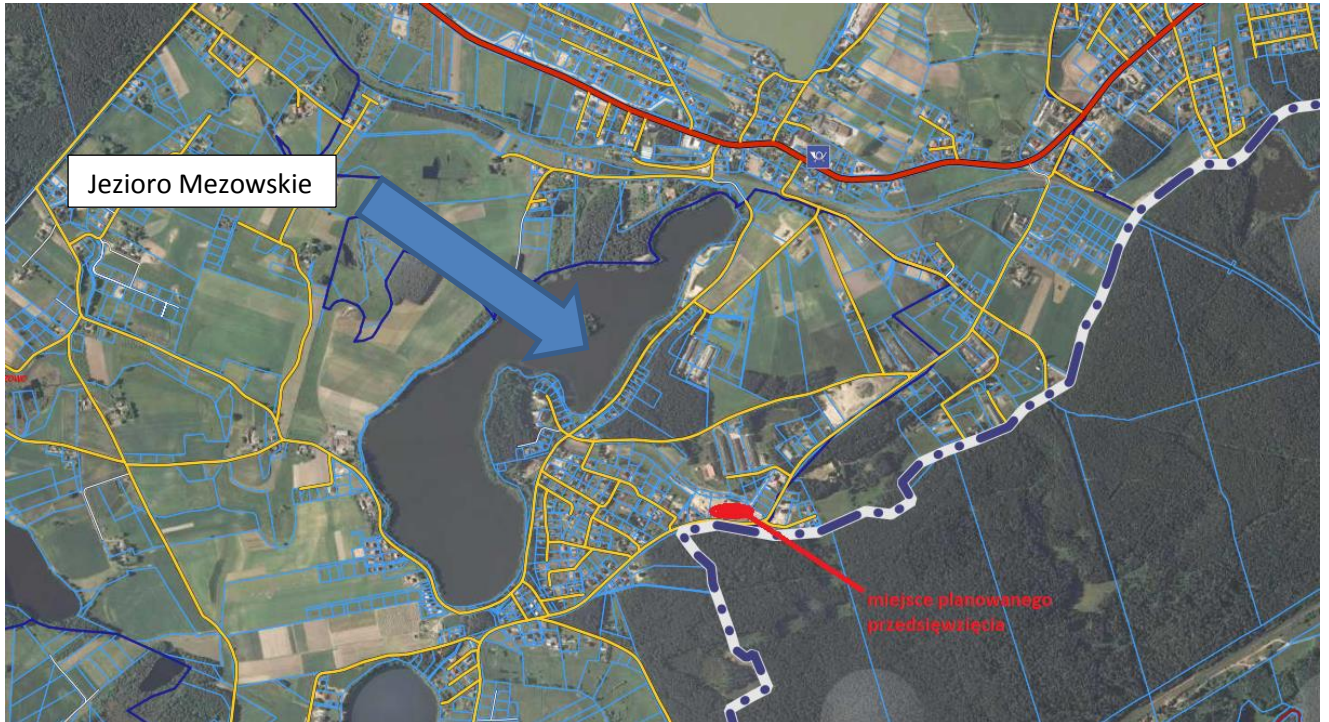
Planowane zamierzenie znajduje się poza wszelkimi zabytkami chronionymi.

4. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

W granicach zasięgu planowanego przedsięwzięcia krajobraz jest bardzo urozmaicony. Od południa z działkami wchodzącymi w skład przedsięwzięcia graniczy las. Do wschodniej i zachodniej granicy działek wchodzących w skład przedsięwzięcia przylega zabudowa

Raport o oddziaływaniu na środowisko

jednorodzinna. Od północy teren inwestycji sąsiaduje z zabudowaniami nieczynnej fermy drobiu. Ok. 620 m na wschód od planowanej inwestycji znajduje się Jezioro Mezowskie (Ryc.4 i Fot.2).



Ryc.4. Krajobraz w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia. Kolorem czerwonym zaznaczono miejsce planowanego przedsięwzięcia.



Fot.2. Krajobraz w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia. Na pierwszym planie droga powiatowa oraz ogrodzenie działki 182/8 w m. Mezowo.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

W pobliżu brak jest miejsc objętych ochroną archeologiczną, miejsc o znaczeniu kulturowym czy religijnym. W otoczeniu wspomnianej działki brak jest obszarów górskich czy obszarów wybrzeży. Brak również stref ujęcia wód objętych ochroną. Ukształtowanie terenu w obrębie działek objętych inwestycją jest stosunkowo płaskie z niewielkimi spadkami terenu. Na granicy działki nr 182/8 oraz działki nr 177/15 w Mezowie (nie jest objęta przedsięwzięciem), w zagłębieniu terenu utworzyło się niewielkie oczko wodne.

5.Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.

Nie podejmowanie przedsięwzięcia będzie niosło za sobą skutki związane z brakiem realizacji polityki przestrzennej gminy polegającej na tworzeniu korzystnych warunków dla rozwoju pozarolniczych funkcji gospodarczych, tj. tworzenia małych i średnich przedsiębiorstw oraz usług. Niepodejmowanie realizacji przedsięwzięcia nie stwarza także możliwości rozwoju Inwestora. W przypadku zaniechania rozwoju firmy, planowany pod przedsięwzięcie teren zostanie terenem silnie zmienionym urbanistycznie (znajduje się tu tymczasowy skład odpadów budowlanych), który wraz z upływem czasu będzie podlegał procesowi wtórnej sukcesji.

Aktualnie na terenie działki nr 182/8w Mezowie tymczasowo są składowane odpady budowlane,

wykorzystywane przez przedsiębiorstwo ZTHU „JKS” Józef Płotka w bieżącej pracy zakładu. Zakłada się zatem, że istnieje obciążenie transportem samochodowym przylegającej drogi powiatowej. Z uwagi na fakt, że wykorzystywanie obecnego placu nie jest regularne, ruch pojazdów na omawianym terenie z pewnością jest mniejszy od spodziewanego w przypadku realizacji przedsięwzięcia. Emisja zanieczyszczeń trakcyjnych jest pomijalna w związku z wykorzystywaniem terenu. Obecnie na przedmiotowej działce sporadycznie generowane są hałas, pył i spaliny. Brak stałego pracownika obsługującego teren, brak jest sanitariatów, zatem nie generuje się ścieków socjalno-bytowych, brak obiektów budowlanych, które emitowałyby gazy cieplarniane do atmosfery, nie jest zużywana woda i surowce czy zasoby naturalne.

6. Opis analizowanych wariantów wraz z opisem przewidywanego oddziaływania poszczególnych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Wariantowanie obejmuje całe spektrum działań. Unijny dokument Guidance on EIA – Scoping wskazuje wiele pól, na których należy poszukiwać rozwiązań alternatywnych, w tym: lokalizacji przedsięwzięcia, rozwiązań konstrukcyjnych, rodzajów materiałów i źródła ich pochodzenia, terminarza prac, wielkości obszaru zajętego pod inwestycję i innych. Lista ta nie wyczerpuje oczywiście możliwości poszukiwania wariantów alternatywnych, dlatego ważne jest by oprzeć analizę wariantową o cel, jakiemu ma służyć przedsięwzięcie. W przypadku niniejszego przedsięwzięcia brano pod uwagę wariant technologiczny związany z wyborem typu kruszarki oraz technologii wykonania budynku magazynowo – gospodarczego. Rozważano także różne warianty związane z organizacją placu, na którym składowane będą odpady budowlane.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, ograniczoną ilość działek stanowiących własność Inwestora oraz wyposażenie terenu w infrastrukturę towarzyszącą – inwestor nie rozważał alternatywnego wariantu lokalizacyjnego.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

6.1. Rozpatrywane warianty technologiczne związane z wyborem kruszarki

Tab. 17. Podział maszyn do kruszenia oraz przykłady zastosowania (opracowanie na podstawie „Problematyka doboru maszyn kruszących w instalacjach produkcji kruszyw mineralnych” T. Gawenda, Górnictwo i Inżynieria Rok 34, Zeszyt 4 z 2010).

Wariant	Rodzaje kruszarek (podział ze względu na budowę i ich typy)		Przykłady zastosowania
Wariant I	Szczękowe	<ul style="list-style-type: none"> - jednorozporowe (ruch prosty lub złożony), dwupozorowe (ruch prosty); - granulatory szczękowe (ruch złożony), Kombinowane (np. szczękowo-walcowe); 	<ul style="list-style-type: none"> - najczęściej: surowce skalne średnio-twarde, twarde, rudy, żużel hutniczy, gruz budowlany; - rzadko: węgiel, odpady komunalne i klinkier cementowy
Wariant II	Stożkowe	<ul style="list-style-type: none"> - z wałem podwieszanym lub wspartym; - żyrator, granulator stożkowy 	<ul style="list-style-type: none"> - najczęściej: surowce skalne miękkie, średnio-twarde, twarde, rudy, żużel hutniczy, odpady komunalne; - bardzo rzadko: gruz budowlany
Wariant III	Wirnikowe udarowe młotkowe	<ul style="list-style-type: none"> - młotowe jedno i dwuwirnikowe; - młyny młotkowe, kombinowane (młotkowo-udarowe, młotkowe z walcami) 	<ul style="list-style-type: none"> - najczęściej: średnio twarde skały takie jak wapień czy dolomit oraz wszystkie mineralne materiały porozbiórkowe jak cegły, asfalt czy zbrojony beton; -rzadko: gruz budowlany, żwir

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Wariant IV	Wirnikowe udarowe listwowe	<ul style="list-style-type: none"> - z wałem poziomym dezintegratory, młyny udarowe; - z wałem pionowym (wertikalne – kubizery) 	<ul style="list-style-type: none"> - najczęściej: gruz budowlany, żwir, kamień miękki, średnio-twardy, twardy, rudy, żużel hutniczy, węgiel i klinkier cementowy; - bardzo rzadko: odpady komunalne
Wariant V	walcowe	<ul style="list-style-type: none"> - jedno, dwu- lub wielowalcowe, kombinowane (walcowo-udarowe, walcowo-młotkowe); - z walcami gładkimi lub uzębionymi 	<ul style="list-style-type: none"> - najczęściej: surowce skalne miękkie, średnio-twarde, rudy miękkie, popioły elektrociepłownicze, żużel hutniczy, cegła, surowce ilaste; - bardzo rzadko: węgiel, odpady komunalne i klinkier cementowy

6.2. Warianty dotyczące technologii wykonania budynku magazynowo-gospodarczego.

Wariant A - Wykonanie budynku w tradycyjnej technologii murowanej ze zbrojeniem żelbetowym.

Zalety: Konstrukcja trwała i odporna na działanie czynników atmosferycznych. Wykonanie budynku w technologii murowanej zagwarantuje nam zatrzymywanie ciepła i skuteczną izolację środowiska wewnętrznego od środowiska zewnętrznego. Jest to istotne, gdyż wówczas przechowywane wewnątrz elementy maszyn i urządzeń będą dobrze chronione przed czynnikami atmosferycznymi (woda, pył, zmiany temperatur).

Wady: Wybór niniejszego wariantu wiąże się z powstawaniem wykopów, a co za tym idzie z ingerencją w głębsze warstwy gleby oraz koniecznością zagospodarowania powstałych mas ziemnych. Z uwagi na to, że budynek nie będzie podpiwniczony, nie istnieje ryzyko naruszenia warstw wodonośnych i zanieczyszczenia wód podziemnych.

Wariant B Wykonanie budynku z gotowych elementów stalowych.

Zalety: Budynek wykonany w tej technologii charakteryzuje się mniejszym ciężarem niż wykonany w technologii murowanej. Mniej miejsca zajmuje także obszar placu budowy. Istotną zaletą konstrukcji tego typu jest również łatwość wprowadzania napraw i zmian. Po likwidacji obiektu możliwy jest niemal pełny recycling elementów stalowych. Rzeźba terenu pozostaje niezmienną. Stosunki wodne nie zostaną zaburzone na skutek prac budowlanych.

Wady: Stal nie jest doskonałym budulcem – wystawiona na działanie czynników atmosferycznych szybko koroduje, co z kolei zwiększa częstotliwość konserwacji (używanie środków chemicznych zabezpieczających przed korozją) i wymiany skorodowanych elementów, co oczywiście zwiększa koszty ich utrzymania. Konstrukcje stalowe posiadają wysoką przewodność akustyczną i cieplną.

6.3. Rozpatrywane warianty organizacyjne placu składowego.

Wariant I

Maszyny typu kruszarka i przesiewacz ustawione zostały we wschodniej części placu składowego. Plac składowania zajmuje w tym wariantcie powierzchnię 7286 m², a drogi dojazdowe 1194 m². Budynek warsztatowo – gospodarczy o powierzchni 450 m² posadowiony został w centralnej części placu składowania. Główną zaletą przedstawionego wariantu jest bardzo duża powierzchnia przeznaczona do składowania odpadów budowlanych. Wariant ten nie uwzględnia stosowania zieleni izolacyjnej (Ryc.5)

Raport o oddziaływaniu na środowisko



Ryc.5 – Posadowienie urządzeń i budynku na placu - wariant I.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Wariant II

Maszyny typu kruszarka i przesiewacz ustawione zostały we wschodniej części placu składowego. Plac składowania zajmuje w tym wariantcie powierzchnię 5690 m², a drogi dojazdowe 2790 m². Budynek warsztatowo – gospodarczy o powierzchni 450 m² posadowiony został w centralnej części placu składowania. Wariant ten nie uwzględnia stosowania zieleni izolacyjnej. Duży nacisk w omawianym wariantcie położono na drogi dojazdu i dojścia, przez co mocno ograniczona została przestrzeń do składowania (Ryc.6).

Raport o oddziaływaniu na środowisko



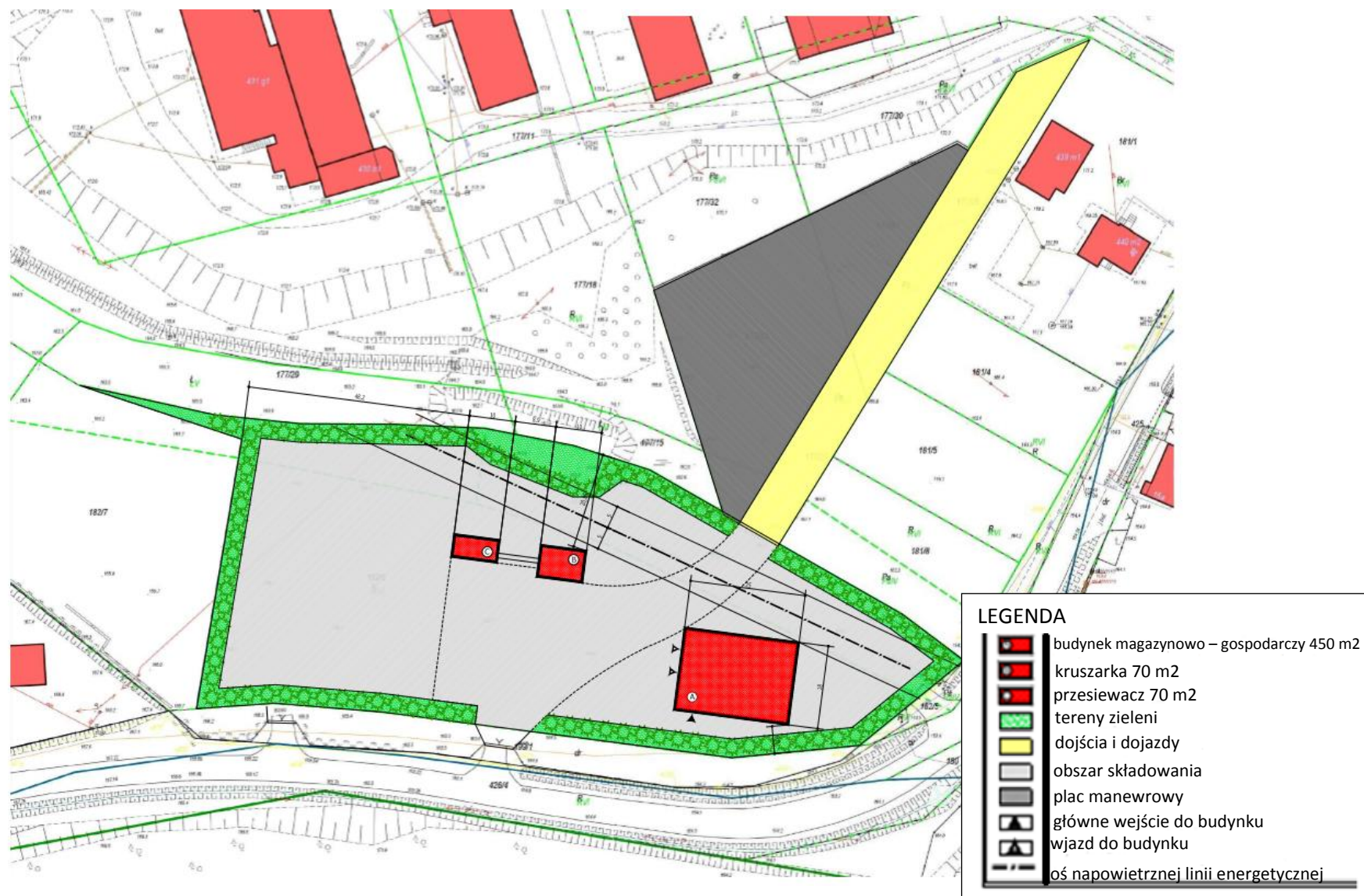
Ryc.6 – Posadowienie urządzeń i budynku na placu - wariant II

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Wariant III

Maszyny typu kruszarka i przesiewacz ustawione naprzeciwko głównego wjazdu na plac składowy z drogi powiatowej. Plac składowania zajmujący w tym wariantcie powierzchnię 6086 m² otoczony jest zielenią izolacyjną, której powierzchnia zajmie 1790 m². Budynek warsztatowo – gospodarczy o powierzchni 450 m² posadowiony został w zachodniej części placu składowania. W związku z potrzebą przeznaczenia jak największej ilości placu składowego na miejsca do składowania odpadów budowlanych i ich odzysku, zrezygnowano z budowy dróg dojazdu i dojazdu (Ryc.7).

Raport o oddziaływaniu na środowisko



Ryc.7 – Posadowienie urządzeń i budynku na placu - wariant III wybrany przez inwestora.

W przypadku analizowanej inwestycji podczas wariantowania brano pod uwagę:

1. W wariancie technologicznym związanym z wyborem typu kruszarki – zalety i wady poszczególnych typów kruszarek.

Z przedstawionego wariantowania wynika, iż z uwagi na przydatność do zastosowania w przedsiębiorstwie ZTHU „JKS” Józef Płotka, kruszarkami możliwymi do zastosowania byłyby kruszarki szczękowe lub kruszarki udarowe. Kruszarki walcowe i stożkowe nie spełnią tu swojego zadania, ponieważ przeznaczone są do rozdrabniania materiałów stosunkowo miękkich. Z uwagi na powyższe wariant zastosowania kruszarek walcowych i stożkowych został przez inwestora odrzucony.

Zalety stosowania kruszarki szczękowej:

- ekonomiczne kruszenie także materiałów abrazywnych;
- może być stosowana do materiałów bardzo twardych i ścieralnych;
- różny kształt szczęk do różnych zastosowań;
- separacja (oddzielenie stali od produktu końcowego);
- stosunkowo grube pręty zbrojeniowe mogą się znaleźć w nadawie;
- duży produkt końcowy przy stosunkowo niskim udziale pyłów;
- możliwość obserwacji procesu kruszenia (otwarta gardziel);

Zalety stosowania kruszarki udarowej:

- wysoki wskaźnik redukcji;
- bardzo wysoka wydajność;
- kruszarka udarowa może przyjąć większą nadawę aniżeli porównywalna gabarytowo kruszarka szczękowa;
- lepsza przydatność w procesie recyklingu asfaltu przy wyższej temperaturze otoczenia niż kruszarki szczękowej;
- bardzo dobry proces separacji zbrojenia z betonu w aplikacji recyklingu;
- kruszarka udarowa generuje więcej drobnego materiału niż kruszarka szczękowa.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Ponieważ inwestor posiada już kruszarkę udarową mobilną, która idealnie nadaje się do rozdrabiania średnio twardych skał oraz gruzu betonowego, inwestor nie rozważał zamiany posiadanej przez firmę kruszarki na kruszarkę innego typu.

2. W wariantcie dotyczącym technologii wykonania budynku magazynowo-gospodarczego.

- trwałość wykonanej konstrukcji;
- częstotliwość wykonywania konserwacji i remontów;
- zabezpieczanie magazynowanych w budynku elementów przed działaniem czynników atmosferycznych.

Wariant wybrany przez inwestora – inwestor zdecydował się na budynek magazynowo-gospodarczy, który wykonany zostanie w technologii murowanej.

3. W wariantcie organizacyjnym placu składowego.

- lokalizację urządzeń (kruszarka, przesiewacz) w możliwie najdalszej odległości od zabudowy mieszkaniowej i drogi publicznej;
- umożliwienie swobodnego wjazdu pojazdów na teren placu składowania z drogi publicznej;
- zastosowanie zieleni izolacyjnej;
- usytuowanie budynku magazynowo – gospodarczego z dala od pracujących maszyn (kruszarka, przesiewacz) oraz od wjeżdżających na plac samochodów dowożących odpady budowlane.

Wariantem wybranym przez inwestora jest wariant III.

Wariant najkorzystniejszy

Z uwagi na usługowy charakter terenu i przekształcenia, które już na nim wystąpiły oddziaływanie ww. wariantów na środowisko niewiele różni się od siebie nawzajem. Rozwiązaniem najbardziej pożądanym dla środowiska byłoby ograniczenie obszaru inwestycji do działek już wykorzystywanych przez zakład i zaniechanie tworzenia placu manewrowego na działkach nr 177/31 i 177/33 w Mezowie. Rozwiązanie to znacznie utrudniałoby pracę pojazdów poruszających się po placu składowym oraz stwarzało niebezpieczne sytuacje zagrażające zdrowiu i życiu przebywających na placu osób.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Wskazane dla środowiska jest także prowadzenie prac jak najmniej przekształcających teren i generujących dodatkowe uciążliwości. W związku z powyższym korzystne byłoby posadowienie na placu składowym budynku magazynowego w lekkiej konstrukcji. Montaż takiego budynku jest stosunkowo łatwy i krótki oraz nie wymaga organizacji dużego placu budowy. Jednak z uwagi na podatność stali na korodowanie i częstą konieczność stosowania antykorozyjnych środków chemicznych, inwestor zrezygnował z tego wariantu. Żaden z wariantów nie wpływa na zwiększenie zagrożenia awarią, ponieważ inwestycja nie należy do stwarzających ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej oraz nie stwarza ryzyka oddziaływania transgranicznego, z uwagi na jej lokalny charakter i znaczną odległość od granic kraju.

W wariacie wybranym przez inwestora usytuowanie budynku magazynowo-gospodarczego zaplanowano w ten sposób, aby stanowił on dodatkową barierę akustyczną dla hałasu oraz pyłu generowanego przez pracujące na placu urządzenia i maszyny (kruszkę, przesiewacz, samochody ciężarowe, ładowarkę, spychacz). Nie będzie to jedyna osłona przed hałasem i pyłem powstającym na placu składowym. Inwestor zastosuje dodatkowo osłony z zieleni izolacyjnej oraz ogrodzenie z płyt betonowych w wysokości 2 m. Ponadto samo usytuowanie maszyn, tj. kruszarki i przesiewacza zostało zaplanowane tak, aby znajdowały się jak najdalej od granic sąsiadujących działek. Usytuowanie takie spowoduje, że hałas dochodzący do granic placu składowego, drogi publicznej i zabudowy mieszkaniowej zostanie wytłumiony przez znajdujące się na placu hałdy składowanego materiału, budynek magazynowo-gospodarczy, zielen izolacyjną oraz ogrodzenie betonowe. Ponadto, wyżej opisana organizacja placu składowego zapewnia krótkie drogi dojazdu po których w obrębie placu składowego będą przewożone odpady budowlane do kruszarki lub przesiewacza oraz krótkie odległości jakie musi pokonać pokruszony materiał na hałdę. Dzięki krótkim drogom dojazdu, na obszarze objętym inwestycją będzie powstawało mniej hałasu i pyłu niż na długich drogach dojazdu.

Korzystanie na placu składowym z kruszarki udarowej, a nie rozważanej szczękowej, także wpłynie na zmniejszenie wielkości hałasu i ilości pyłów. Kruszarka udarowa przyjmuje więcej nadawy niż szczękowa, przez co czas pracy przeznaczony na kruszenie jest krótszy, powstaje mniej hałasu i pyłów. Dodatkowo kruszarka wchodząca w skład parku maszyn inwestora posiada opcjonalnie możliwość pracy z wykorzystaniem silnika elektrycznego. W celu zmniejszenia pylenia, plac składowy i hałdy będą zraszane wodą.

7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, krajobraz, wzajemne oddziaływanie między ww. elementami.

7.1. Oddziaływanie na ludzi (hałas, działania minimalizujące oddziaływanie na zdrowie i życie)

Etap realizacji

Na etapie budowy okoliczni mieszkańcy mogą odczuwać:

- zwiększony hałas i wibracje wynikające z natężonego ruchu pojazdów i pracy urządzeń (piły spalinowe, spychaczo - koparka, równiarka, samochody ciężarowe). Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ograniczone do części obszaru inwestycji. Na działkach nr 177/31 i 177/33 w Mezowie prowadzone będą prace związane z usuwaniem drzew, wyrównywaniem i utwardzaniem terenu. Planuje się usunąć kilkanaście drzew z rodzaju sosna, świerk i dęb w wieku od kilku do kilkunastu lat. A na działce nr 182/8 w Mezowie prowadzona będzie budowa budynku magazynowo-gospodarczego;

- emisja spalin i pyłów związana z pracą pił spalinowych (usuwanie drzew), ruchem pojazdów równających teren transportem materiałów do utwardzenia działek nr 177/31 i 177/33 w Mezowie;

Etap eksploatacji

W związku z realizacją inwestycji, tj. zagospodarowaniu działek o nr ew. gr. 177/25, 177/27, 177/31, 177/33, 181/1 oraz 182/8 w Mezowie oraz zorganizowaniu na nich infrastruktury niezbędnej do zbierania, odzysku i transportu odpadów pozyskanych z prac budowlanych, w obrębie zakładu obserwowane będą:

- zwiększony ruch pojazdów, w tym samochodów ciężarowych. Szacuje się, że w okresie prowadzenia przez zakład zleconych prac budowlanych, na teren zakładu codziennie przywiezionych zostanie ok. 90-100 ton odpadów budowlanych i tyle samo ton przetworzonego (rozdrobnionego) kruszywa zostanie wywiezionych na prowadzone przez przedsiębiorstwo budowy. Z powyższego wynika, że na teren firmy wjedzie dziennie ok. 5 - 6 samochodów ciężarowych o pojemności ładunkowej ok. 18 ton każdy. Tyle samo samochodów z terenu

Raport o oddziaływaniu na środowisko

firmy wyjedzie. Zatem natężenie ruchu związane z funkcjonowaniem zakładu nie wzrośnie gwałtownie, zwłaszcza, że sporadycznie na teren działki nr 182/8 w Mezowie dowożone są odpady budowlane. Oddziaływanie to będzie miało największy wpływ na mieszkańców, których domy zlokalizowane są tuż przy drodze powiatowej nr P1924G.

- zwiększona emisja spalin i pyłów. Uciążliwości wywoływane przez pylenie i spaliny będą szczególnie odczuwalne dla mieszkańców, których domy położone są w sąsiedztwie obszaru inwestycji. W celu zminimalizowania niekorzystnego oddziaływania pyłów i spalin na ludzi, wybrany został wariant III organizacji placu składowego, uwzględniający zastosowanie zieleni izolacyjnej (12% powierzchni zakładu), kosztem zmniejszenia placu składowego (6086 m² przy powierzchni 7286 m² w wariantcie I). Zastosowanie innych rozwiązań stosowanych przez zakład w celu zmniejszenia oddziaływania spalin i pyłów opisano w pkt. 7.5 niniejszego raportu - „Oddziaływanie na powietrze i klimat, w tym mitygacja i adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu”.

7.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

W wyniku przedsięwzięcia, na etapie budowy, konieczne będzie usunięcie kilku sztuk drzew z rodzaju sosna, świerk i dąb (drzewa w wieku do 10 lat). Usunięcie drzew nastąpi z terenu działek o nr ew. gr. 177/31 i 177/33 w Mezowie, a będzie związane z wyrównaniem terenu oraz jego utwardzeniem w celu budowy placu manewrowego.

Większość roślin występujących na obszarze objętym inwestycją to gatunki pospolite związane z siedliskami synantropijnymi i łąkami. Ponieważ obecnie działka nr 182/8 w m. Mezowo, wykorzystywana jest jako tymczasowe składowisko odpadów budowlanych, oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, rośliny, zwierzęta i grzyby już występuje. W wyniku realizacji przedsięwzięcia siedliska przyrodnicze zostaną przekształcone (likwidacja zadrzewienia i przesuwanie powierzchniowej warstwy gleby w celu wyrównania terenu na działkach nr 177/31 i 177/33 w Mezowie).

Przeważająca część działek, które wchodzą w zakres inwestycji jest już utwardzona i zagospodarowana. Taka sytuacja występuje na terenie działek:

- 181/1 – na działce stoi dom inwestora oraz znajduje się siedziba firmy ZTHU „JKS” Józef Płotka. Działka jest utwardzona, ogrodzona i w pełni zagospodarowana. W wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, na ww. działce nie będą prowadzone żadne prace związane z przekształcaniem siedlisk przyrodniczych czy niszczeniem roślinności;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- 177/25 i 177/27 – działki utwardzone, służące jako droga dojazdowa z działki nr 181/1 do działki 182/8 – w wyniku realizacji przedsięwzięcia na działkach nie będą prowadzone żadne prace związane z przekształcaniem siedlisk przyrodniczych czy niszczeniem roślinności;

- 182/8 – działka wykorzystywana jako tymczasowy skład odpadów budowlanych. Teren działki jest utwardzony, w związku z czym nie zachodzi tu konieczność przekształcania części czynnej biologicznie oraz niszczenia pokrywy roślinnej w celu budowy placu składowego. Roślinność porastająca obrzeża działki nr ew. gr. 182/8 w Mezowie należy do gatunków pospolitych, o szerokim spektrum występowania w skali kraju, a ukształtowanie szaty roślinnej gatunkami charakterystycznymi dla zbiorowisk ruderalnych i segetalnych świadczy o znacznych przekształceniach, jakim została wcześniej poddana przedmiotowa działka. Na badanym terenie nie stwierdzono występowania roślin objętych prawną ochroną gatunkową czy wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej. Podobnie, na inwentaryzowanym terenie nie stwierdzono występowania grzybów objętych prawną ochroną gatunkową oraz siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej. Na etapie budowy, zakres prac budowlanych będzie niewielki (wyrównanie powierzchni działek nr 177/31 i 177/33 w Mezowie, utwardzenie nawierzchni, budowa ogrodzenia).

7.3. Oddziaływanie na wodę, w tym analiza wpływu przedsięwzięcia na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

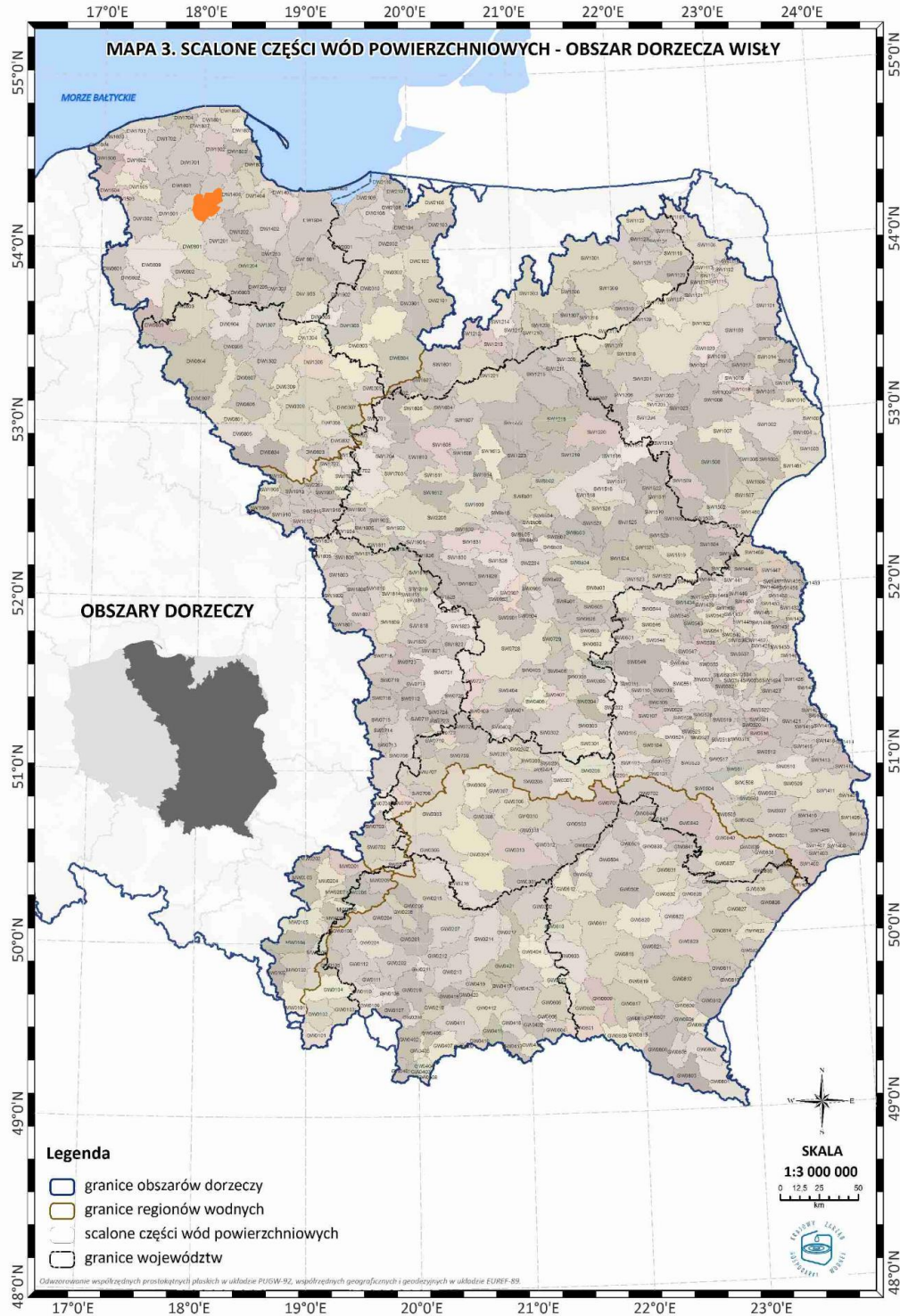
Na granicy działek nr 182/8 i 177/15 w m. Mezowo znajduje się sztuczny zbiornik, tzw. oczko wodne o powierzchni ok. 0,09 ha i głębokości ok. 2 m. Zbiornik został wykopany przez inwestora kilka lat temu i nie został zarybiony. Oczko wodne zasilane jest tylko przez wody opadowe, dlatego w okresie suszy znacznie się wypłyca, a nawet wysycha. Zbiornik ten nie będzie likwidowany, gdyż jego lokalizacja nie utrudnia prac odbywających się na placu składowym. Oczko wodne wejdzie w skład pasa zieleni izolacyjnej.

7.3.1. Oddziaływanie na cele środowiskowe względem wód powierzchniowych

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w Regionie Wodnym Dolnej Wisły na terenie JCWP Radunia od wypływu z jez. Ostrzyckiego do Strzelenki PLRW20001948683, której stan określono jako dobry. Scalona część wód DW1403 (Ryc. 8). Celem środowiskowym dla wód naturalnych jest – zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną – osiągnięcie co najmniej stanu dobrego. Z punktu widzenia oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych ww. JCWP uznano za zagrożoną. Z uwagi na znaczną odległość od rzeki Raduni (rzeka oddalona jest o ok. 1,7 km na południe i południowy wschód) i lokalny charakter zamierzenia oraz nieznaczną

Raport o oddziaływaniu na środowisko

ingerencję w teren (głównie w przypowierzchniową warstwę gruntu, bez możliwości naruszenia głębszych warstw) nie istnieje ryzyko zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.



Ryc.8. Kolorem pomarańczowym zaznaczono lokalizację scalonych części wód DW1403 (źródło Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej).

Raport o oddziaływaniu na środowisko

7.3.2. Oddziaływanie na cele środowiskowe względem wód podziemnych

Planowane zamierzenie znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPD 13 na terenie JCWPd PLGW240013 (ocena stanu chemicznego i ilościowego – dobra, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrażona). Z uwagi na lokalny charakter przedsięwzięcia oraz jego niewielką skalę, przedsięwzięcie nie wpłynie na pogorszenie się stanu wód podziemnych.

Ramowa Dyrektywa Wodna przewiduje następujące główne cele środowiskowe dla wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

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

Odpady budowlane składowane będą na placu składowym, w wyznaczonym miejscu, na podłożu utwardzonym, zatem nie ma możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych. Prace budowlane związane z realizacją inwestycji będą miały niewielki zakres (wyrównanie terenu, utwardzenie, budowa ogrodzenia). Prace prowadzone będą przy powierzchni ziemi, bez skutków wnikania w głąb. Wykopy będą płytkie i prowadzone ze szczególną ostrożnością, aby nie dopuścić do ich zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi, chroniąc otwarte wykopy przed ich zalaniem. Prace ziemne będą wykonywane starannie bez zbytecznego poszerzania powierzchni wykopów. W przypadku wystąpienia awarii związanej z rozlewem ropopochodnych (głównie podczas poruszania się pojazdów obsługujących skład i w procesie budowlanym), awaria zostanie usunięta przy użyciu środka sorbującego, w który wyposażony będzie skład. Tankowanie sprzętu odbywać się będzie poza placem budowy, zatem ryzyko przedostania się zanieczyszczeń ropopochodnych do gruntu w wyniku procesu tankowania zostanie wyeliminowane. Ścieki socjalno-bytowe uchodzić będą do sieci kanalizacji sanitarnej, zatem nie ma ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych, na skutek niewłaściwego zagospodarowania ścieków. Ścieki technologiczne nie będą powstawały.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

7.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, dobra materialne, zabytki i krajobraz, w tym krajobraz kulturowy

Teren projektowanej inwestycji nie został objęty rejestrem obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi i osuwiskami.

Rozbudowa zakładu planowana jest na działkach, które już wcześniej zostały przekształcone, tj. utwardzone i są wykorzystywane jako tymczasowy składowisko odpadów budowlanych. Tylko działki nr 177/31 i 177/33 w Mezowie wymagają przekształceń polegających na wyrównaniu, utwardzeniu i ogrodzeniu terenu, w celu przygotowania go pod funkcję placu manewrowego.

Projektowana inwestycja nie narusza dóbr materialnych osób trzecich. Teren przedsięwzięcia jest własnością inwestorów - Zyty i Józefa Płotka.

W otoczeniu zamierzenia brak jest jakichkolwiek zabytków, na które inwestycja mogłaby oddziaływać. Dobra materialne i krajobraz – pozostaną nienaruszone.

W związku z brakiem konieczności wykonywania prac budowlanych o dużej skali nie istnieje ryzyko trwałego zniekształcenia rzeźby terenu. Działki nr 181/1, 182/8 177/25 i 177/27 w Mezowie ogrodzone są ogrodzeniem z płyt betonowych o wysokości 2m co automatycznie odgradza inwestycję od pozostałej części terenu i wyznacza granice zakładu. Poruszając się droga powiatową wzdłuż działek wchodzących w skład zakładu, widoczne jest ogrodzenie z płyt betonowych oraz posadzony za nim żywopłot tworzący pas zieleni izolacyjnej. W związku z realizacją inwestycji krajobraz od strony drogi powiatowej nie ulegnie zmianie. Zmianie ulegnie natomiast widok od strony działek leżących na północ od terenów zakładu (zmiana krajobrazu związana z niwelacją i utwardzeniem terenu na działkach 177/31 i 177/33 w Mezowie). W związku z lokalizacją zabudowań nieczynnej fermy drobiu powyżej działek 177/31 i 177/33 w Mezowie, okoliczni mieszkańcy nie powinni odczuwać dyskomfortu związanego z postawieniem ogrodzenia czy też niwelacją terenu. Obiekty inwentarskie fermy drobiu dominują krajobrazu od tej strony.

7.5. Oddziaływanie na powietrze i klimat, w tym mitygacja i adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu

Mimo niewielkiej skali przedsięwzięcia, niewątpliwie będzie ono oddziaływać na powietrze oraz lokalny klimat. W wyniku działalności związanej z przetwarzaniem odpadów budowlanych, która prowadzona będzie na terenie przedsiębiorstwa ZTHU „JKS” Józef Płotka w Mezowie, powstawać będą zanieczyszczenia powietrza związane głównie ze spalaniem

Raport o oddziaływaniu na środowisko

paliw w silnikach pojazdów ciężarowych oraz maszyn pracujących przy przeróbce odpadów. W wyniku pracy ww. pojazdów i maszyn do atmosfery dostaną się związki takie jak dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (N_xO_y), pyły węglowe (X₂), lotne związki organiczne (benzopireny), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), ozon troposferyczny (O₃), ołów (Pb) oraz pyły zawieszane. Szczególnie uciążliwa może być emisja pyłów z hałd oraz powstająca podczas przeładunku.

W celu ograniczenia ww. oddziaływań na powietrze i klimat, a także ludzi, rośliny i zwierzęta, w ramach planowanej inwestycji, zastosowane zostaną następujące rozwiązania ograniczające niekorzystne oddziaływania:

Redukcja emisji niezorganizowanej pyłów

Redukcja emisji z hałd

W celu ograniczania emisji pyłu z hałd zastosowane zostaną:

- ograniczenie możliwości porywania drobnych cząstek z powierzchni hałdy poprzez:
 - dla powierzchni użytkowanych:
 - zraszanie wodą: działania obejmują zarówno analizę i wyznaczenie parametrów (częstotliwość i obszar zraszania, wydatek wody, pogodowe warunki graniczne), jak i system bieżącego monitorowania (ocenę parametrów, wykorzystanie prognoz meteorologicznych) oraz sam proces zraszania;
 - przykrywanie powierzchni narażonych na erozję wietrzną - w przypadku małych hałd;
- minimalizowanie narażenia na wiatr:
 - regulacja wysokości i profilu hałdy: geometria hałdy zależy od jej wielkości, funkcji, rodzaju materiału i wykorzystywanego sprzętu. Planuje się usypywanie hałd nie wyższych niż 2,5 m i kącie nachylenia do 40%;
 - wykorzystanie barier wiatrochronnych: sztucznych i naturalnych – teren placu składowego jest otoczony ogrodzeniem z płyt betonowych (wysokość 2,5 m) oraz obsadzony zielenią izolacyjną;
 - orientacja długich hałd wzdłuż dominującego kierunku wiatru;
 - zarządzanie zapasami i przepływem materiałów: jeśli przyjmowany jest materiał o znacznej wilgotności i jest to technologicznie możliwe, przyjmowanie i wydawanie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

materiału powinno być prowadzone w strumieniu umożliwiającym operowanie na materiale wilgotnym,

- unikanie zbędnego przemieszczania materiałów (minimalizacja naruszania przyzm).

Redukcja emisji z placu składowego

W celu ograniczania emisji pyłu z placu składowego zastosowane zostaną:

- wyodrębnione zostaną części funkcyjne placu (główne trasy przejazdu, miejsca manewrowe). Usuwanie nadmiaru pyłu z ww. części funkcyjnych placu będzie prowadzone wyłącznie przy dużej wilgotności, w sposób niepowodujący emisji;
- prędkość samochodów ciężarowych poruszających się po placu zostanie ograniczona do niezbędnego minimum;
- powierzchnia placu zostanie utwardzona płytami betonowymi i kruszywem,
- magazynowane materiały będą zraszane wodą w miejscach nie powodujących wynoszenia materiału na kołach pojazdów;
- stosowane będą mgły wodne w trakcie załadunku materiałów pyłących (kurtyny wodne lub rozpylanie strumieniowe);
- planuje się redukcję masy pyłu na oponach samochodów (w razie potrzeby) poprzez zapewnienie „czystego” odcinka drogi wewnętrznej.

Zarządzanie wewnętrznym transportem samochodowym

Samochody wchodzące w skład floty zakładu ZTHU „JKS” Józef Płotka, w celu redukcji emisji pyłu będą:

- w miarę możliwości poruszały się po drogach utwardzonych;
- poruszały się z ograniczoną prędkością;
- stosowane będą plandeki do przykrywania przewożonych materiałów;
- zabezpieczane przed wynoszeniem materiału na kołach samochodów na drogę publiczną - metody jak dla placów składowych.

Planowanie przestrzenne

Do działań planistycznych o największym potencjale redukcji emisji niezorganizowanej lub zmniejszenia jej uciążliwości należą:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- skrócenie odległości transportowych (przenośników i transportu kołowego),
- lokalizacja źródeł o znaczącej skali emisji z dala od obiektów i terenów wrażliwych lub granic zakładu,
- zagospodarowanie terenu obejmujące eliminację powierzchni bez roślinności poprzez pokrycie jej glebą i nasadzenie trawy lub krzewów. Na terenach, na których nie koliduje to z innymi funkcjami przestrzennymi oraz nie stanowiłoby utrudnienia w prowadzeniu akcji ratowniczej w trakcie awarii przemysłowej, zalecane jest prowadzenie nasadzenia drzew w bliskiej odległości od znaczących źródeł emisji niezorganizowanej, co zwiększa efektywność osiadania unoszonego pyłu,
- zapewnienie funkcjonalności systemu dróg.

Klimat akustyczny - redukcja hałasu

Badania natężenia ruchu prowadzone przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach w 2011 r. na drodze powiatowej nr P1924G w m. Mezowo (ostatnie badania na tym odcinku drogi), wykazały, że średniodobowe natężenie ruchu na ul. Wyzwolenia w Mezowie w punkcie przecięcia się drogi z torami kolejowymi (przejazd kolejowy bez zapór) wynosiło 2 748,6 pojazdów w porze dziennej pomiędzy 8.00 a 18.00. Zwiększenie ruchu o kilkanaście samochodów dojeżdżających do zakładu ZTHU „JKS” Józef Płotka, nie wpłynie znacząco na klimat akustyczny w obrębie inwestycji.

Do zmniejszenia hałasu dobiegającego z placu składowego przyczynią się:

- zastosowanie ogrodzenia o wysokości 2 m, zbudowanego z płyt betonowych;
- obsadzenie placu składowego roślinnością izolacyjną (drzewa i krzewy o minimalnej wysokości wynoszącej 2 m);
- praca jednozmianowa w porze dziennej oraz brak hałasu związanego z funkcjonowaniem zakładu w porze nocnej;

Redukcja emisji spalin

- nie pozostawianie samochodów na tzw. biegu jałowym;
- stosowanie w miarę możliwości urządzeń zasilanych energią elektryczną zamiast tych napędzanych silnikami spalinowymi – nie zawsze jest to możliwe z uwagi na moc silników potrzebnych do kruszenia odpadów budowlanych.

Adaptacja do zmian klimatu.

Zakład ZTHU „JKS” Józef Płotka, podejmuje działania adaptacyjnych wynikające ze zmian klimatu. Do działań takich można zaliczyć zarówno inwestycje w infrastrukturę i technologie, jak i zmiany zachowań w celu uniknięcia ryzyka i kosztów, np:

- zorganizowanie infrastruktury technicznej przedsięwzięcia na obszarze, który leży poza strefą osuwisk, a także w celu uniknięcia skażenia wód powierzchniowych (np. w razie awarii i wycieku związków ropopochodnych) w bezpiecznym oddaleniu od wód płynących i jezior;

- w związku z koniecznością usunięcia kilku drzew z działek nr 177/31 i 177/33 w Mezowie, wzdłuż ogrodzenia okalającego plac składowy powstanie pas zieleni izolacyjnej o łącznej powierzchni ok. 1790 m², co daje ponad 12% powierzchni wszystkich działek wchodzących w skład inwestycji;

- w celu zachowania bioróżnorodności na terenie objętym inwestycją oraz na terenach przylegających, w stanie nienaruszonym zachowane zostanie naturalne oczko wodne powstałe w zagłębieniu terenu na granicy działki 182/8 oraz 177/15 w Mezowie. Oczko wodne zostanie odizolowane od placu składowego poprzez zamontowanie wokół oczka wodnego ogrodzenia z blachy trapezowej, co zabezpieczy je przed zasypywaniem;

- w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, w miarę możliwości do zakładu zakupywane będą maszyny i urządzenia napędzane silnikami elektrycznymi, zamiast silnikami spalinowymi. Obecnie zakład posiada kruszarkę typu Rubble Master Typ RM 80, która opcjonalnie może być napędzana silnikiem elektrycznym;

- z uwagi na pojawiające się w ostatnich latach coraz częstsze niekorzystne, gwałtowne zjawiska pogodowe, np. ulewne deszcze, plac składowy oraz plac manewrowy zostaną utwardzone. Zapobiegnie to powstawaniu błota, w którym mogłyby ugrzęznąć samochody ciężarowe;

- elementy maszyn i urządzeń wykorzystywane przez zakład będą przechowywane w budynku magazynowo-gospodarczym. Z uwagi na pojawiające się w ostatnich latach coraz częstsze niekorzystne, gwałtowne zjawiska pogodowe, budynek zostanie wykonany w tradycyjnej konstrukcji murowanej. Zrezygnowano z lekkiej konstrukcji stalowej czy aluminiowej;

- biorąc pod uwagę pojawiające się silne, porywiste wiatry, zakład stosować będzie wiele rozwiązań opisanych powyżej w niniejszym punkcie, które ograniczą emisję pyłów z hałd, placu składowego czy podczas przeładunku.

7.6. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami wymienionymi w pkt 7.1-7.5

Planowane zamierzenie związane będzie z:

- emisją hałasu,
- powstawaniem wibracji;
- emisją pyłów z hałd przetworzonych odpadów budowlanych;
- emisją zanieczyszczeń powietrza gazami cieplarnianymi w skutek ruchu pojazdów i maszyn obsługujących plac składowy;

Wibracje powstające na styku kół pojazdów z nawierzchnią trasy po której się poruszają, mogą poprzez powierzchnie gruntowe być przenoszone do otoczenia: budynków, ich wyposażenie oraz użytkowników. Amplituda wibracji istotnie zależy od rodzaju nawierzchni. Nierówności w nawierzchni wzbudzają drgania kilkukrotnie wyższe od drgań powodowanych przy nawierzchniach równych. W przypadku rozpatrywanej inwestycji, pojazdy będą poruszały się po terenie wyrównanym i utwardzonym, co wpłynie także na zmniejszenie ilości pyłów dostających się do powietrza. Dobranie odpowiednio zamortyzowanych urządzeń wykorzystywanych w danej działalności ogranicza wibracje oraz hałas. Bariera w postaci zieleni izolacyjnej również zabezpiecza otoczenie przed hałasem oraz pyłem i zanieczyszczeniami trakcyjnymi. Dodatkowym czynnikiem zmniejszającym pylenie będzie zraszanie placu składowego i hałd wodą. Ograniczona emisja gazów cieplarnianych ogranicza zmiany klimatyczne powstałe na skutek ich emisji, a tym samym zmniejsza ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych, katastrof naturalnych i gwałtownych zdarzeń atmosferycznych. Skrócenie czasu prac budowlanych, ograniczenie czasu pracy sprzętu na jałowym biegu ogranicza wpływ na tempo zmian klimatycznych. Sposób zagospodarowania wód opadowych i ścieków ogranicza ryzyko awarii istniejącej infrastruktury i związanych z tym katastrof, w tym przedostania się zanieczyszczeń do wód. Ograniczenie ingerencji w rzeźbę terenu oraz zmniejszenie przekształceń gleby do warstw przypowierzchniowych wyklucza ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych.

7.7. Wpływ przedsięwzięcia na przyrodę w granicach Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach *Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu*, który został ustanowiony uchwałą Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 1161/XLVII/10 z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego

Raport o oddziaływaniu na środowisko

krajobrazu w województwie pomorskim. Zgodnie z § 4 ww. Uchwały, na wspomnianym terenie podejmuje się działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów lądowych, w tym:

- 1) przeciwdziałanie sukcesji zarastających łąk i pastwisk oraz torfowisk, bagien i innych podmokłości, poprzez koszenie lub wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, z możliwością pozostawiania kęp drzew i krzewów jako elementów zwiększania różnorodności biologicznej;
- 2) zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien i innych podmokłości oraz oczek wodnych;
- 3) wprowadzanie trwałej zabudowy biologicznej – zadarniania, zakrzewiania i zalesienia – na obszarach użytków rolnych narażonych na rozwój procesów denudacyjnych i erozyjnych oraz obszarach nieużytków i zagrożonych suszą;
- 4) zachowanie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;
- 5) propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także programów rolnośrodowiskowych; wspieranie gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową; zaleca się ochronę i hodowlę lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;
- 6) maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne;
- 7) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnienie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych kop siana na obrzeżach do końca lata;
- 8) preferowanie biologicznych metod ochrony roślin;
- 9) ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- 10) kształtowanie stosunków wodnych na użytkach rolnych dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

11) eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się interesujące biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zaleca się natomiast podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;

12) eksploatacja surowców mineralnych przede wszystkim na obszarach objętych obecnie wydobyciem, jeśli brak przeciwwskazań środowiskowych i podejmowanie wydobywania na nowych terenach tylko w sytuacjach, gdzie przeciwwskazania środowiskowe nie przeważają opłacalności ekonomicznej, wynikającej z oceny oddziaływania na środowisko;

13) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną ważnych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami lądowymi;

14) utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych, nieleśnych korytarzy ekologicznych;

15) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych.

W wyniku realizacji czy eksploatacji zamierzenia – nie zostaną naruszone zadrzewienia śródpolne, przydrożne czy nadwodne, nie zostaną zlikwidowane też żadne zbiorniki wodne. Nie będą likwidowane również naturalne zabezpieczenia przed procesami denudacyjnymi czy erozyjnymi. Inwestycja, w żadnej z faz, nie spowoduje zagrożeń dla prowadzonej czynnej ochrony ekosystemów lądowych.

Zgodnie z § 5 ww. Uchwały, na terenie *Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu* wprowadzono 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

Raport o oddziaływaniu na środowisko

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) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Przedmiotowe zamierzenie nie będzie wiązać się z niszczeniem schronień, tarła czy legowisk zwierząt. Materiały i wykorzystywane w fazie użytkowania sprzęty, gromadzone będą na terenie utwardzonym. Prace budowlane ograniczone będą do wyrównania powierzchni i utwardzenia dwóch działek (177/31 i 177/33 w Mezowie) oraz wybudowania na działce nr 182/8 w Mezowie budynku warsztatowo-gospodarczego, co będzie wymagało chwilowych, nietrwałych przekształceń terenu. Powstałe wykopy będą niewielkie i nie będą wymagały odwadniania. Z uwagi na krótki czas trwania prac budowlanych – wykopy będą szybko przykrywane. Teren zostanie zrehabilitowany po zakończeniu prac budowlanych z użyciem, powstałych podczas tych prac, odpadów w postaci mas ziemnych. Inwestycja nie będzie również wpływała negatywnie na zachowanie reżimu wodnego w jej otoczeniu, nie będą inicjowane zmiany mogące zmienić naturalny kierunek spływu wód opadowych, nie będą

Raport o oddziaływaniu na środowisko

zasypywane zbiorniki wodne itp. Inwestycja prowadzona będzie poza wszelkimi zbiornikami wodnymi.

Analizując powyższe, można stwierdzić, że przedmiotowe zamierzenie nie wpłynie negatywnie na elementy chronione w granicach ww. formy ochrony przyrody.

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

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano dwie metody prognozowania :

- identyfikacja: na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływania przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,

- ocena: oceniono informacje uzyskane w pierwszym segmencie prognozowania.

Oddziaływania wynikające z emisji hałasu do środowiska zostały przedstawione za pomocą obliczeń specjalistycznego programu komputerowego LEQ Professional for Windows opracowanego przez SOFT-P Biuro Studiów i Projektów Ekologicznych oraz Technik Informatycznych z Piotrkowa Trybunalskiego.

Wykorzystano materiały ogólnodostępne dotyczące rejonu przedsięwzięcia. Przeprowadzono wizję terenu, wykonano dokumentację fotograficzną i inwentaryzację roślinności zwracając szczególną uwagę na gatunki chronione, rzadkie i zagrożone oraz na typy zbiorowisk roślinnych jakie wykształcają się na badanym terenie, zwracając szczególną uwagę na siedliska chronione i naturalne.

8.1. Opis oddziaływań wynikających z istnienia przedsięwzięcia

8.1.1. Oddziaływania pod względem ich charakteru

Oddziaływania bezpośrednie

Bezpośrednie oddziaływania związane z planowanym przedsięwzięciem to:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza
- emisja hałasu do środowiska

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- wytwarzanie odpadów
- wytwarzanie ścieków socjalno-bytowych

Oddziaływania te zostały omówione w pkt 7 niniejszego Raportu.

Oddziaływania pośrednie i wtórne

Jako oddziaływanie pośrednie i wtórne należy wymienić emisje zanieczyszczeń pyłowo-gazowych i hałasu do środowiska od samochodów ciężarowych wywożących gotowe kruszywo z placu składowego, a poruszających się już po sąsiednich drogach publicznych. Z pewnością oddziaływania od samochodów poruszających się po tych drogach będzie większe niż w stanie obecnym, przed rozbudową zakładu. Dbanie o jakość dróg w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, leży w gestii stosownych zarządców dróg publicznych i ma bardzo duży wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do środowiska. Dobrej jakości i odpowiedniej szerokości nawierzchnie jezdni zapewniają mniejsze zapylenie i mniejszą emisję hałasu. Istotna jest tu także częstotliwość zraszania powierzchni dróg wodą w celu zmniejszenia pylenia. Ponadto zarządzający mogą wprowadzać rozwiązania mające wpływ na uciążliwości ruchu samochodowego np. ograniczenia w ruchu samochodów ciężkich, ograniczenia prędkości itp.

Oddziaływania skumulowane

Oddziaływania skumulowane są wynikiem nakładania się na siebie oddziaływań analizowanego przedsięwzięcia z oddziaływaniami innych przedsięwzięć istniejących lub tych, planowanych (np. zmiany emisji hałasu, zmiany jakości wody lub powietrza). W otoczeniu inwestycji brak jest przedsięwzięć o podobnym charakterze, Inwestor także nie posiada informacji o tym, żeby w okolicy miało powstać zamierzenie o podobnym profilu. W najbliższym otoczeniu zakładu (na północy) istnieje nieczynna ferma drobiu. Poza tym w okolicy znajduje się jedynie zabudowa domów jednorodzinnych i obszar leśny. Nakładające się na siebie oddziaływanie związane ze wzrostem poziomu hałasu i zanieczyszczeniem powietrza będzie oddziaływaniem długotrwałym (cały okres funkcjonowania zakładu) i całkowicie odwracalnym po zaprzestaniu funkcjonowania zakładu.

Oddziaływanie skumulowane na etapie realizacji inwestycji

Oddziaływanie skumulowane na tym etapie wiązać się będzie przede wszystkim ze zwiększonym ruchem pojazdów ciężkich dowożących sprzęt lub materiały na budowę, co z kolei może przyczynić się do zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Kumulacja oddziaływania będzie związana z następującymi okresowymi uciążliwościami dla otoczenia: hałas maszyn budowlanych oraz zanieczyszczenie powietrza (spaliny, pylenie).

Przy odpowiedniej, standardowej organizacji robót budowlanych uciążliwości te będą zminimalizowane i nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych, przy czym zastosowany sprzęt budowlany powinien spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 105 poz. 718).

Oddziaływania w aspekcie czasowym

Oddziaływania krótko-, średnio- i długoterminowe

W ustawie Prawo ochrony środowiska nie zostały sformułowane sformułowania „krótko-, średnio- i długoterminowe oddziaływania na środowiska”. W chwili obecnej nie można określić jak długo zakład ZTHU „JKS” Józef Płotka będzie istniał – zakłada się, że będzie to okres kilkunastu lat. W trakcie eksploatacji oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko będzie związane z takimi samymi rodzajami i wielkościami emisji ze względu na wykorzystywanie tych samych środków technicznych (mobilne urządzenia kruszące i sortujące, spycharka, ładowarka, koparki, samochody ciężarowe). Emisje zanieczyszczeń do środowiska tj. hałasu do środowiska, emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, wytwarzanie odpadów, powstawania ścieków socjalnobytowych będą na podobnym poziomie i zostały przedstawione w pkt. 7. Raportu.

Oddziaływania stałe i chwilowe

Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji można określić jako stałe ze względu na stały, powtarzalny proces technologiczny podczas działalności Zakładu, a co za tym idzie stały rodzaj i wielkość emisji zanieczyszczeń do środowiska. Oddziaływania te zostały omówione w innych punktach niniejszego opracowania.

8.2. Opis oddziaływań wynikających z wykorzystywania zasobów środowiska

Realizacja inwestycji nie wiąże się z wydobywaniem zasobów naturalnych. Zakład będzie korzystał z takich zasobów środowiska jak woda i pośrednio ropa naftowa (paliwo do uruchomienia i działania maszyn i urządzeń). Ww. zasoby wykorzystywane będą długoterminowo. Woda dostarczana będzie z wodociągu gminnego, na warunkach ustalonych przez gestora sieci, zatem ilość dostarczanej wody na potrzeby zakładu będzie ściśle kontrolowana przy użyciu licznika.

9. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - prawo ochrony środowiska.

Dla planowanego przedsięwzięcia nie jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.

10. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Biorąc pod uwagę lokalizację przedsięwzięcia w bezpośrednim sąsiedztwie drogi powiatowej, niewielką ilość zabudowy mieszkaniowej w pobliżu inwestycji oraz zaplanowane przez inwestora działania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko (przyjęta technologia, zastosowanie zieleni izolacyjnej), zakłada się, że planowane przedsięwzięcie nie będzie generowało konfliktów społecznych. Jednozmianowość pracy oraz funkcjonowanie zakładu w ciągu dnia, wyklucza występowanie uciążliwości w porach nocnych.

Obecnie działka nr 182/8 w Mezowie wydzielona jest od drogi powiatowej ogrodzeniem z paneli betonowych, za którym inwestor planuje posadzić zieleni izolacyjną. Takie rozwiązanie zagwarantuje, że u lokalnej społeczności nie powstaną negatywne odczucia związane ze zmianą krajobrazu w wyniku realizacji przedsięwzięcia. Widok z drogi powiatowej na działkę nr 182/8 w Mezowie pozostanie bez zmian.

Wykonana analiza emisji hałasu wykazała, że w związku z realizacją inwestycji nie wystąpią uciążliwości akustyczne.

Przetwarzanie odpadów budowlanych i ich ponowne wykorzystanie jest niezwykle istotne i dla społeczeństwa. Każdego roku w całej Polsce gromadzi się ponad 3 mln ton gruzu. Recykling każdej ilości gruzu budowlanego oznacza zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska oraz znaczące zmniejszenie zużycia surowców naturalnych. Recykling odpadów budowlanych to wymierne korzyści dla środowiska przejawiające się w ograniczeniu ilości transportu (mniej zużytego paliwa), mniejszej emisji hałasu i pyłu oraz zmniejszeniu ilości odpadów. Nie bez znaczenia jest tu także aspekt ekonomiczny, a mianowicie oszczędności powstające w związku z mniejszymi kosztami transportu i wyeliminowaniem kosztów składowania odpadów. Potrzeba recyklingu gruzu i odpadów budowlanych szybko rośnie, ponieważ ustawodawstwo UE wprowadza coraz wyższe wymogi odnośnie składowania odpadów i recyklingu, koszty składowania odpadów stale rosną. Materiał recyklingowy może być użyty ponownie jako:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- jako materiał wypełniający przy budowie fundamentów;
- jako podbudowę dróg i chodników;
- jako składnik mieszanek i grysów do asfaltu i betonu.

W przypadku pierwszych oznak wątpliwości osób zainteresowanych inwestycją np. w postępowaniu z udziałem społecznym, Inwestor udostępni wszelkie materiały dotyczące składu oraz udzieli wyjaśnień odnośnie zagospodarowania placu i funkcjonowania inwestycji, nawet wliczając wizytę terenową czy spotkanie z zainteresowaną społecznością.

Należy także zaznaczyć, że w zasięgu bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują dobra kultury materialnej poddane ochronie na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446), obiekty i obszary poddane ochronie na podstawie przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651) oraz strefy ochronne wyznaczone na podstawie przepisów Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469). Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia nie stwarza konfliktów z formami ochrony przyrody i krajobrazu. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować konfliktów przestrzennych. Analiza przeprowadzona w niniejszym raporcie wykazała, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia z niezbędną infrastrukturą techniczną nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

11. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Z uwagi na znaczną odległość działek, które wejdą w skład planowanego przedsięwzięcia tj. działek o nr ew. gr. 177/25, 177/27, 177/31, 177/33, 181/1 i 182/8 w m. Mezowo od obszarów Natura 2000 i lokalny charakter inwestycji, nie należy spodziewać się wpływu na spójność obszarów Natura 2000. Inwestycja nie stanowi również zagrożenia dla przedmiotów ochrony w tych obszarach, dlatego też nie przewiduje się opracowania systemu monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary. Przewidziano jednak następujące propozycje monitoringu przedsięwzięcia na etapie realizacji i eksploatacji:

Etap realizacji

Na etapie budowy za monitoring środowiskowy odpowiedzialny będzie kierownik budowy. Do jego zadań będzie należało:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- monitorowanie oddziaływań środowiskowych zidentyfikowanych w raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do metod budowy;
- kontrola sposobu składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowania miejsc składowania po zakończeniu robót;
- zapewnienie terminowego zakończenia robót przy minimalnym stopniu utrudnień dla mieszkańców;
- zapewnianie, przestrzeganie wymogami bhp podczas prowadzonych robót;
- akceptowanie materiałów budowlanych i instalacyjnych, urządzeń i dostaw przewidzianych przez wykonawcę do wykonania robót budowlanych, kontrola dokumentów jakości, deklaracji zgodności i certyfikatów zgodnie z dostarczoną przez zamawiającego procedurą.

Etap eksploatacji

Monitoring wykorzystania materiałów, wody, paliw i energii należy prowadzić w zakresie szacowania efektywności wykorzystania mediów, w szczególności wody, paliw i energii. Prowadzący instalację powinien zgodnie z ogólnymi zasadami Prawa ochrony środowiska oraz najlepszej dostępnej techniki monitorować w formie rejestru ilości:

- ilość surowca (odpady budowlane przeznaczone do recyklingu);
- ilości wytworzonych odpadów;
- zużycie wody;
- zużycie paliwa;
- zużycie energii elektrycznej.

Ilości zużytej wody i energii należy monitorować na podstawie zainstalowanych liczników. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobranej wody (Dz. U. z 2014 r. poz. 1542) analizowane przedsięwzięcie nie podlega obowiązkowi wykonywania pomiarów emisji zarówno ciągłych jak i okresowych.

Zgodnie z art. 36 ustawy o odpadach wytwarzający odpady jest obowiązany prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów. Ewidencja winna być prowadzona z zastosowaniem następujących dokumentów:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- kart ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie;
- kart przekazania odpadu, których wzory zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1973).

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

Trudnością przy sporządzaniu raportu było prognozowanie oddziaływań na środowisko. Z uwagi na złożoność zjawisk przyrodniczych, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma hipotetyczny charakter.

Poważną trudnością przy sporządzaniu raportów o oddziaływaniu na środowisko jest także:

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność;
- brak uniwersalnych i obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

13. Streszczenie.

Przedmiotowe zamierzenie zalicza się do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Wnioski z przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiają się następująco:

- planowane przedsięwzięcie będzie polegać na zagospodarowaniu działek o nr ew. gr. 177/25, 177/27, 177/31, 177/33, 181/1 oraz 182/8 w Mezowie, należących do Józefa i Zyty Płotka oraz zorganizowaniu na nich infrastruktury niezbędnej do zbierania, odzysku i transportu odpadów pozyskanych z prac budowlanych (budowa i rozbiórka), w tym drogowych i kolejowych, wykonywanych przez istniejące już przedsiębiorstwo ZTHU „JKS” Józef Płotka.

- szacuje się, że dziennie na teren firmy przywiezionych zostanie ok. 90-100 ton odpadów budowlanych i tyle samo ton przetworzonego (rozdrobionego) kruszywa zostanie wywiezionych na prowadzone przez przedsiębiorstwo budowy. Przedsiębiorca posiada 5 samochodów ciężarowych i zatrudnia przeszkolonych w zakresie postępowania z odpadami pracowników;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- praca zakładu będzie odbywać się w systemie jednozmianowym w porze dziennej;
- transport odpadów czy kruszywa prowadzony będzie głównie po drodze powiatowej P1924G – ul. Wyzwolenia w Mezowie i dalej drogą wojewódzką nr 221;
- w zakładzie wykorzystywane będą następujące pojazdy i sprzęty: samochody ciężarowe, koparka, spychacz, ładowarka, kruszarka udarowa, przesiewacz;
- etap inwestycyjny wiąże się z przekształceniami przypowierzchniowych warstw ziemnych,
- na etapie użytkowania obiektu emitowane będą: hałas, wibracje, pyły, spaliny;
- hałas nie przekroczy dopuszczalnych norm i nie będzie stanowił uciążliwości dla pobliskich budynków mieszkalnych,
- planowane zamierzenie znajduje się w granicach *Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (OChK)*,
- na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu wykonano inwentaryzację przyrodniczą pod kątem występowania gatunków roślin, siedlisk przyrodniczych oraz grzybów i porostów objętych prawną ochroną gatunkową. Zinwentaryzowano te elementy przyrody, które miały najbardziej rzeczywiste znaczenie dla celu opracowania, tj. najbardziej narażone były, zdaniem opracowującego raport, na oddziaływanie inwestycji,
- na przedmiotowym terenie nie stwierdzono gatunków roślin, porostów, grzybów i siedlisk przyrodniczych objętych prawną ochroną gatunkową,
- przedmiotowe zamierzenie znajduje się poza wszelkimi zabytkami, w okolicy dominuje krajobraz rolniczy przeplatany z zabudową domów jednorodzinnych,
- rozważano różne warianty inwestycji w kontekście: wyboru typu kruszarki, technologii wykonania budynku magazynowo-gospodarczego oraz organizacji placu składowego.
- spośród wariantów analizowanych najbardziej korzystny dla środowiska są warianty wybrane,
- planowane zamierzenie nie wpłynie negatywnie na rośliny, grzyby, porosty oraz siedliska przyrodnicze, inwestycja nie wpłynie również negatywnie na ludzi, klimat, powietrze, rzeźbę terenu czy krajobraz,
- planowane przedsięwzięcie znajduje się w Regionie Wodnym Dolnej Wisły na terenie JCWP Radunia od wypływu z jez. Ostrzyckiego do Strzelenki PLRW20001948683, której stan określono jako dobry;
- inwestycja znajduje się w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPD 13,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

- realizowana inwestycja w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie stwarza ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych na planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano dwie metody prognozowania: identyfikacja głównych rodzajów oddziaływania przedsięwzięcia oraz ocena;
- dla planowanego przedsięwzięcia nie jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, inwestycja nie należy również do stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii oraz ma charakteru transgranicznego (nie będzie oddziaływać poza granicami kraju),
- inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, więc nie powinna stwarzać konfliktów społecznych,
- z uwagi na znaczną odległość inwestycji od obszarów Natura 2000 i jej lokalny charakter, nie należy spodziewać się wpływu na spójność obszarów Natura 2000. Inwestycja nie stanowi również zagrożenia dla przedmiotów ochrony w tych obszarach, dlatego też nie przewiduje się systemu monitoringowania oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary. Przewidziano propozycje monitoringu przedsięwzięcia na etapie budowy i realizacji,

14. Materiały źródłowe.

1. Gawenda T „Problematyka doboru maszyn kruszących w instalacjach produkcji kruszyw mineralnych” *Górnictwo i Inżynieria* Rok 34, Zeszyt 4 z 2010.
2. Faliński JB. 1990: „*Kartografia geobotaniczna*”. PPWK, Warszawa – Wrocław: T. 1. S. 284, T. 2. s. 283, T. 3. s. 353. Markowski R., Buliński M. „*Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego*”, 2004, *Acta Botanica Cassubica, Monographiae*.
3. Matuszkiewicz W. „*Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*”, 2012, PWN Warszawa.
4. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M.: *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland. Vol. 1*. Kraków: W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, 2002.
5. Nawara Z. „*Flora Polski. Rośliny łąkowe*”, 2006. MULTICO.
6. Sudnik-Wójcikowska B. „*Flora Polski. Rośliny synantropijne*”, 2011. MULTICO.
7. Wysocki C., Sikorski P. „*Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu*”, wyd. SGGW, 2009.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

8. Wójciak H. „Flora Polski. Porosty, Mszaki, Paprotniki”, 2007. MULTICO.
9. Zarzycki K. Mirek Z.: *Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, 2006.
10. Żukowski W., Jackowiak B. „*Lista gatunków roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim*”, 1995, Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu.
11. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
12. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651).
13. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353).
14. Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 66, poz. 1462).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408).
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. poz. 70).
18. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 71)
19. Decyzja Starosty Kartuskiego nr R.6220.2.2015.EZ z dnia 20 sierpnia 2015 r. zezwalająca na wytwarzanie odpadów.
20. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011 r. nr 49, poz. 549).
21. Karta informacyjna przedsięwzięcia.
22. Wypis i wyrys z rejestru gruntów dla działek nr 177/25, 177/27, 177/31, 177/33, 181/1 oraz 182/8 w Mezowie.

STRONY INTERNETOWE

1. www.kartuzy.e-mapa.net
2. www.geoportal.gov.pl
3. www.portalgis.gdansk.gov.pl
4. www.natura2000.gdos.gov.pl
5. www.grzyby.pl
6. www.gddkia.gov.pl