

RAPORT
O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA

***Uruchomienie punktu odzysku odpadów
przy ul. Zarzecze 11B w Dzielnicy Białołęka
m.st. Warszawy***

Lokalizacja: obszar działki nr ew. 15 obręb 4-06-13
przy ul. Zarzecze w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy

Inwestor: PARTNER Dariusz Apelski

*Uruchomienie punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13,
przy ul. Zarzecz 11 B w Dzielnicy Białoleka m.st. Warszawy*



Biuro doradcze
w zakresie
gospodarowania
odpadami

EKO-KONSULT – biuro doradcze

ul. Kopernika 31/21, 05-091 Ząbki
ekokonsult@ekokonsult.com.pl
tel.: 669 227 337

Opracował zespół w składzie:

mgr inż. Sebastian Ślusarczyk
mgr inż. Paweł Iwaniuk

Spis treści

1	<i>Cel pracy</i>	7
2	<i>Skład zespołu autorskiego</i>	8
3	<i>Inwestor</i>	8
4	<i>Wykorzystane materiały</i>	9
4.1	Podstawowe akty prawne	9
4.2	Materiały informacyjne przekazane przez inwestora	10
5	<i>Usytuowanie przedsięwzięcia i dotychczasowy sposób wykorzystania terenu</i>	12
5.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	12
5.2	Aktualny stan zagospodarowania terenu	13
6	<i>Opis planowanego przedsięwzięcia</i>	14
6.1	Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji	27
6.1.1	Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie budowy	27
6.1.2	Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie eksploatacji	31
6.2	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	31
7	<i>Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko</i>	32
7.1	Uwarunkowania środowiskowe i przestrzenne	32
7.1.1	Położenie	32
7.1.2	Morfologia i budowa geologiczna	34
7.1.3	Warunki klimatyczne	34
7.1.4	Warunki hydrogeologiczne	36
7.1.5	Ocena zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych	40
7.1.6	Szata roślinna	41
7.1.7	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody	41
7.1.8	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	45
7.1.9	Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być realizowane.	46
8	<i>Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia</i>	47
9	<i>Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru</i>	48
9.1	Wariant alternatywny realizacji inwestycji	48

10	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko	50
10.1	Identyfikacja elementów środowiska w bezpośrednim zasięgu oddziaływania inwestycji	50
10.2	Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie budowy	50
10.2.1	Identyfikacja uciążliwości w fazie realizacji inwestycji	50
10.2.2	Powietrze atmosferyczne	51
10.2.3	Hałas i wibracje	52
10.2.4	Środowisko gruntowo – wodne	53
10.2.5	Roślinność	53
10.2.6	Wytwarzanie odpadów	54
10.2.7	Wpływ na ludzi i zwierzęta	55
10.3	Faza eksploatacji inwestycji	57
10.3.1	Emisja substancji do atmosfery	57
10.3.2	Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny	80
	Podsumowanie	85
10.3.3	Pobór wody i odprowadzanie ścieków	85
10.3.4	Wytwarzanie odpadów	88
	Proponowane procedury monitorowania procesów technologicznych istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska, w szczególności pomiaru lub ewidencjonowania wielkości emisji.	92
	Wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.	93
10.4	Wpływ na klimat	93
10.5	Wpływ na wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	93
10.6	Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	94
10.7	Wpływ inwestycji w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	94
10.8	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	95
11	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę	96
12	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	97
13	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	97
14	Wskazanie potrzeby ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	97
15	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	98
16	Rozwiązania chroniące środowisko	100

17	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania	102
18	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;	102
19	Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.	103

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO RAPORTU:

1. Wydruk z CEiDG.
2. Obliczenia emisji hałasu do środowiska.
3. Obliczenia emisji substancji do powietrza.
4. Pismo Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 12 kwietnia 2016 r. znak MO.7016.1.70.2016.IW.
5. Schemat rozmieszczenia instalacji.
6. Schemat sytemu kanalizacyjnego na terenie - zaznaczono kolorem czerwonym.

1 Cel pracy

Celem niniejszego raportu jest dokonanie analizy oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego *na uruchomieniu punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzecze 11 B w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy*, w tym określenie wpływu planowanej inwestycji na powietrze, klimat akustyczny i gospodarkę odpadami oraz oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe. Autorzy starali się również przeanalizować możliwość wystąpienia konfliktów społecznych związanych z realizacją i eksploatacją przedmiotowej inwestycji oraz określić i przeanalizować wpływ kumulacji oddziaływań na środowisko.

Przedsięwzięcie jest kwalifikowane do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 71, z późn. zm.), § 3 ust 1 pkt.80

„instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów”.

Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, wymagane jest przed uzyskaniem zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów wydawanego na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.), zgodnie z art. 72 ust. pkt 1 z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2016, poz. 353, z późn. zm.).

Obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, został stwierdzony postanowieniem Prezydenta m.st. Warszawy nr 192/OŚ/2016 z dnia

9 sierpnia 2016 r. Zakres raportu jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska* (Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.), a ponadto szczególnej analizie poddano takie zagadnienia jak:

- oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie emisji substancji do powietrza,
- oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu do środowiska,
- oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
- oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami,
- analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

2 Skład zespołu autorskiego

Materiał został opracowany przez zespół autorski biura doradczego w zakresie gospodarki odpadami:

EKO-KONSULT Biuro doradcze
ul. Modlińska 129 lok. 8U
03-186 Warszawa

W składzie:
Sebastian Ślusarczyk
Paweł Iwaniuk

3 Inwestor

Wnioskodawcą planowanego przedsięwzięcia jest Dariusz Apelski, prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą PARTNER Dariusz Apelski (dane z CEDIG zostały załączone do niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia jako zał. 1).

4 Wykorzystane materiały

4.1 Podstawowe akty prawne

Przy sporządzaniu raportu oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko oparto się na następujących aktualnie obowiązujących aktach prawnych regulujących zakres korzystania przez planowaną inwestycję z poszczególnych elementów środowiska i wymogi względem organów środowiska:

- ✓ *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;*
- ✓ *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;*
- ✓ *Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;*
- ✓ *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne;*
- ✓ *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;*
- ✓ *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;*
- ✓ *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;*
- ✓ *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia;*

- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków;*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.*

4.2 Materiały informacyjne przekazane przez inwestora

- plan zagospodarowania terenu inwestycji,
- karty charakterystyki przewidywanych do zastosowania urządzeń,
- informacje przekazane przez Zleceniodawcę,
- zdjęcia i informacje pozyskane podczas wizji na gruncie.
- stan zanieczyszczenia powietrza – pismo Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 12 kwietnia 2016 r. znak MO.7016.1.70.2016.IW,
- informacje nt. planowanego zagospodarowania terenu,

- informacje uzyskane od Zamawiającego dot. analizowanej inwestycji i ustalenia projektowe.

5 Usytuowanie przedsięwzięcia i dotychczasowy sposób wykorzystania terenu

5.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na uruchomieniu punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzecze 11B w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy.

Działka przeznaczona pod planowane przedsięwzięcie ma powierzchnię około 1,97 ha.

Utwardzenia na terenie, służące jako place manewrowe obejmują większość powierzchni terenu prowadzonej działalności.

Inwestycja planowana jest na terenie, na którym nie występują formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ust. 2 pkt 1 - 5, 8 i 9, ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w tym również obszary Europejskiej Sieci Natura 2000, oraz skupiska cennej roślinności podlegającej ochronie gatunkowej.

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze:

- ✚ objętym ochroną prawną konserwatora zabytków, oraz archeologicznej strefy konserwatorskiej. Nie występują tu obiekty zabytkowe, oraz tzw. „zabytki oczywiste” mogące być wpisane do rejestru zabytków,
- ✚ lokalizacji pomników przyrody, a także ich stref ochronnych,
- ✚ występowania naturalnych zagrożeń geologicznych, udokumentowanych złóż kopalin oraz terenów górniczych,
- ✚ usytuowanym na obszarach: wodno-błotnych, wybrzeży, górskich i leśnych, przylegających do jezior, uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej.

Nie występują również powiązania funkcjonalno-przestrzenne z wymienionymi obszarami, z tego względu jakiegokolwiek oddziaływanie podejmowanych działań inwestycyjnych na wymienione obszary jest wykluczone.

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie charakteryzuje się szczególnymi walorami krajobrazowymi lub przyrodniczymi. W otoczeniu dominują tereny silnie przekształcone, wykorzystywane głównie przemysłowo i usługowo. Lokalizacja inwestycji na omawianym obszarze nie koliduje z istniejącą w sąsiedztwie zabudową oraz infrastrukturą drogową.

5.2 Aktualny stan zagospodarowania terenu

Aktualnie na terenie planowanej inwestycji znajdują się:

- hala nr 1 – o powierzchni 1 020 m²,
- hala nr 2 – o powierzchni 1 020 m²,
- hala nr 3 – o powierzchni 540 m²,
- budynek zaplecza – o powierzchni 320 m²,
- kontener – o powierzchni 20 m²,
- utwardzenia terenu,
- boksy do magazynowania odpadów,
- waga najazdowa.

Na obszarze inwestycji znajdują się również niezbędne sieci, tj. wewnętrzna sieć kanalizacyjna, szczelne zbiorniki bezodpływowe, separatory substancji ropopochodnych oraz sieć wodociągowa i elektroenergetyczna.



Rys. 5.2.1 schemat zagospodarowania terenu inwestycji

Teren realizacji przedmiotowej inwestycji stanowi obszar użytkowany przemysłowo. Podobne zagospodarowanie obejmuje tereny sąsiednie.

6 Opis planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na uruchomieniu punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzecze 11B w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy.



Rys. 6.1. Lokalizacja działki inwestycyjnej – dz. ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzecze 11B w Warszawie.



Rys. 6.2 – Lokalizacja przedsięwzięcia, na tle otoczenia.

Działalność prowadzona będzie na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Działka nr 15 z obrębu 4-06-13 przy ul. Zarzecze 11 B ma powierzchnię około 1,97 ha i zgodnie z danymi zawartymi w ewidencji gruntów stanowi teren przemysłowy (oznaczony w ewidencji jako Ba).

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie funkcjonującego zakładu – PARTNER Gospodarka odpadami.

Otoczenie planowanego przedsięwzięcia stanowią głównie tereny przemysłowe i drogi.

Planowana inwestycja sąsiaduje od strony:

- północnej z ul. Zarzecze, a następnie zabudowa przy ul. Zarzecze 10,
- południowej z terenami przemysłowymi i zabudową biurową, a następnie z Kanałem Żerańskim,
- wschodniej z terenami przemysłowymi,
- zachodniej z ul. Zarzecze, a następnie z pasem zieleni i Kanałem Żerańskim.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie nie objętym planem zagospodarowania przestrzennego.

Jednakże, realizacja planowanej inwestycji na tym terenie wpisuje się w aktualny sposób wykorzystywania terenów otaczających.

W ramach inwestycji planuje się:

- ustawienie na utwardzonym terenie mobilnej kruszarki udarowej Rockster R900, przesiewacza mobilnego TEREX 883+, separatora powietrznego AIR CRAWLER, stołu sortowniczego.
- wydzielenie miejsc tymczasowego magazynowania odpadów przewidzianych do przekruszenia,
- wydzielenie miejsc tymczasowego magazynowania odpadów po przekruszeniu i ich odbioru.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.) pod pojęciem:

- magazynowania odpadów – rozumie się przez to czasowe przechowywanie odpadów obejmujące:
 - a) wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę,
 - b) tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów,

- c) magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów;
- zbieraniu odpadów – rozumie się przez to gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów,
- przetwarzaniu – rozumie się przez to procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie;
- recyklingu – rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk.

Odzyskowi poddawane będą odpady budowlane i gabarytowe przyjęte od przedsiębiorców tj. firm budowlanych, deweloperów oraz firm remontowych zajmujących się budownictwem w wyniku którego powstają odpady budowlane.

Przewiduje się, że punkt odzysku odpadów pracować będzie maksymalnie przez 6 dni w tygodniu, tj. od poniedziałku do piątku w godzinach 6⁰⁰ – 22⁰⁰ oraz w soboty w godzinach 6⁰⁰ – 14⁰⁰.

Przewiduje się maksymalną moc przerobową zakładu do 60 tys. Mg/rok.

W normalnej pracy zakładu wykorzystywana moc przerobowa będzie dużo niższa, Inwestor zakłada że wahać się ona będzie na poziomie ok. 40 tys. na rok, do wykorzystania zakładanej maksymalnej mocy przerobowej dochodzić będzie sporadycznie.

Podczas pracy zakładu odpady będą dostarczane do zakładu nowoczesnymi pojazdami bezpylnymi spełniającymi normę minimum EURO 3. Dla zakładanej maksymalnej wydajności zakładu przewiduje się 8 kursów dostarczających odpady na dobę (samochód ciężarowy wraz z przyczepą – ładowność ok 26 Mg odpadów do zakładu). Pojazdy dowożące odpady o przejeździe przez wagę kierowane będą do miejsca rozładunku odpadów, a następnie po rozładunku i po przejeździe przez wagę opuszczą teren zakładu.

Przywożone odpady budowlane (czysty gruz budowlany) i wielkogabarytowe (o kodach 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 81; 17 02 01; 17 05 04; 17 09 04, 20 01 38, 20 03 07 oraz 20 03 02, 15 01 06, 19 12 12) zostaną dostarczone i wyładowane na szczelnie utwardzonym miejscu wyładunku odpadów.

Następnie odpady te będą poddawane procesowi R12 przy zachowaniu zasad ochrony środowiska, poprzez zastosowanie najnowszych dostępnych technologii. Polegać to będzie na przetwarzaniu odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu, gdzie dalszy sposób gospodarowania odpadami będzie uzależniony od właściwości odpadów.

W tym celu odpady za pomocą ładowarki kołowej napędzanej silnikiem spalinowym zostaną załadowane **do przesiewacza mobilnego**, na którym podzielone zostaną na trzy frakcje powyżej 80 mm; 80 – 15 mm, 15 – 0 mm.

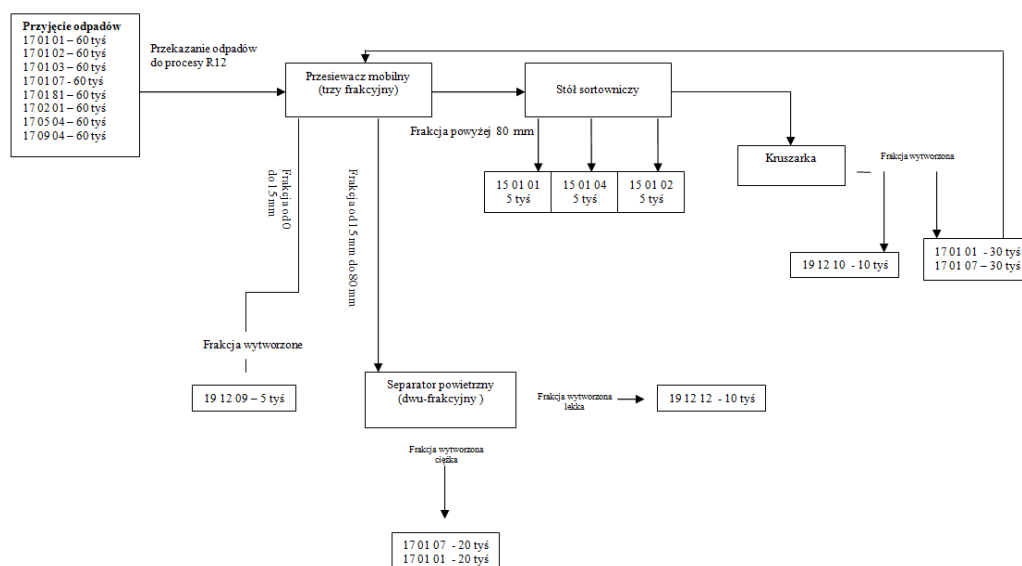
Fracja od 15 do 80 mm skierowana zostanie następnie **na separator powietrzny (dwufunkcyjny)**, który wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką oraz frakcję ciężką

Fracja powyżej 80 mm skierowana zostanie na stół sortowniczy, a następnie **do kruszarki**.

Odpady wytworzone na kruszarce mogą zostać skierowane ponownie do przesiewacza mobilnego celem wydzielenia dwóch frakcji.

Możliwe do przyjęcia odpady wraz z bilansem masowym, w podziale na poszczególne grupy odpadów przedstawiono na schematach poniżej:

- dla odpadów z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)



Rys. 6.3. Schemat blokowy wraz z bilansem masowym odpadów z grupy 17.

Odpady będą transportowane i przeładowywane do poszczególnych urządzeń za pomocą ładowarki kołowej.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych):

- 17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 02 – Gruz ceglany
- 17 01 03 – Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 01 07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 01 81 – Odpady z remontów i przebudowy dróg
- 17 02 01 – Drewno
- 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

zostaną załadowane **do przesiewacza mobilnego**, na którym podzielone zostaną na trzy frakcje powyżej 80 mm; 80 – 15 mm, 15 – 0 mm.

Wydzielona zostanie frakcja od 0 do 15 mm - 19 12 09 minerały (np. piasek, kamienie).

Frakcja od 15 do 80 mm skierowana zostanie następnie **na separator powietrzny (dwufunkcyjny)** który wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką (19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki

odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) oraz frakcję ciężką (17 01 07 oraz 17 01 01).

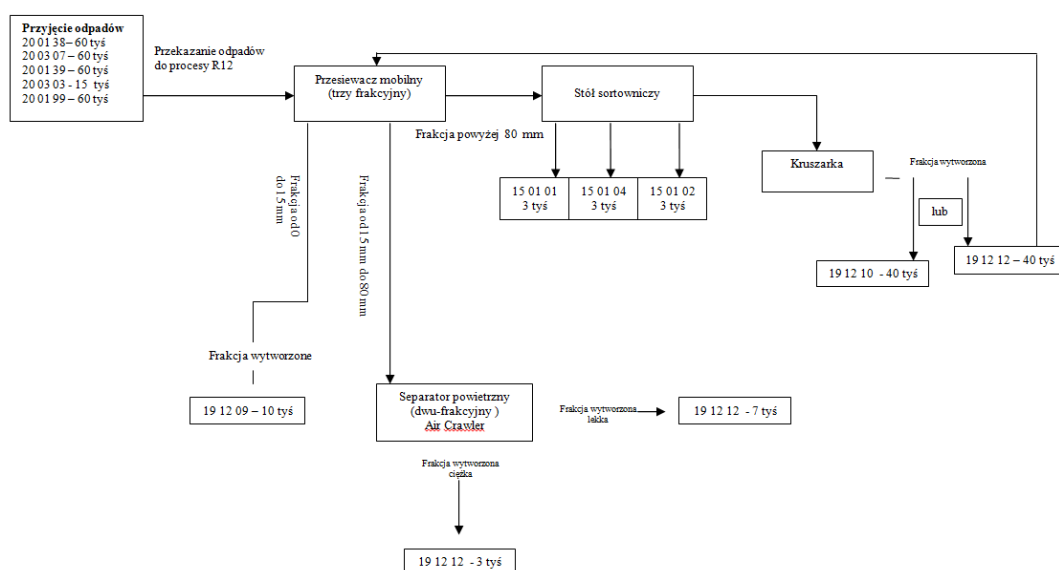
Frakcja powyżej 80 mm skierowana zostanie na stół sortowniczy, a następnie **do kruszarki**.

Na stole sortowniczym wydzielone zostaną trzy frakcje (15 01 01 - opakowania z papieru i tektury, 15 01 04 - opakowania z metali, 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych)

Odpady wytworzone na kruszarce (17 01 01 oraz 17 01 07) mogą zostać skierowane ponownie do przesiewacza mobilnego celem wydzielenia dwóch frakcji, natomiast bezpośrednio wydzielone zostaną odpady 19 12 10 - odpady palne (paliwo alternatywne) - zostaną przekazane właściwym podmiotom.

Wszystkie wydzielone odpady zostaną przekazane właściwym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

- dla odpadów z grupy 20 - odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie



Rys. 6.4. Schemat blokowy wraz z bilansem masowym odpadów z grupy 20.

Odpady będą transportowane i przeładowywane do poszczególnych urządzeń za pomocą ładowarki kołowej.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych):

- 20 01 38 – drewno inne niż wymienione w 20 01 37
- 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe
- 20 01 39 – tworzywa sztuczne
- 20 03 03 - odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 01 99 – inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny

zostaną załadowane **do przesiewacza mobilnego**, na którym podzielone zostaną na trzy frakcje powyżej 80 mm; 80 – 15 mm, 15 – 0 mm.

Wydzielona zostanie frakcja od 0 do 15 mm - 19 12 09 minerały (np. piasek, kamienie).

Frakcja od 15 do 80 mm skierowana zostanie następnie **na separator powietrzny (dwu-funkcyjny)** który wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką (19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) oraz frakcję ciężką (19 12 12).

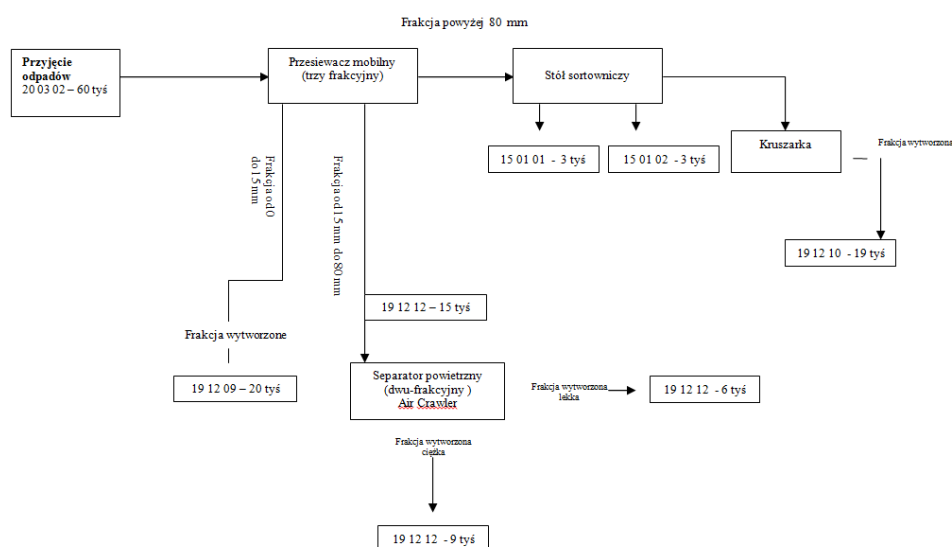
Frakcja powyżej 80 mm skierowana zostanie na **stół sortowniczy**, a następnie **do kruszarki**.

Na stole sortowniczym wydzielone zostaną trzy frakcje (15 01 01 - opakowania z papieru i tektury, 15 01 04 - opakowania z metali, 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych).

Odpady wytworzone na kruszarce (19 12 12) mogą zostać skierowane ponownie do przesiewacza mobilnego celem wydzielenia dwóch frakcji, natomiast bezpośrednio wydzielone zostaną odpady 19 12 10 - odpady palne (paliwo alternatywne) - zostaną przekazane właściwym podmiotom.

Wszystkie wydzielone odpady zostaną przekazane właściwym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

- dla odpadów 20 03 02 - odpady z targowisk



Rys. 6.5. Schemat blokowy wraz z bilansem masowym odpadów 20 03 02.

Odpady będą transportowane i przeładowywane do poszczególnych urządzeń za pomocą ładowarki kołowej.

Odpady z targowisk zostaną załadowane **do przesiewacza mobilnego**, na którym podzielone zostaną na trzy frakcje powyżej 80 mm; 80 – 15 mm, 15 – 0 mm.

Wydzielona zostanie frakcja od 0 do 15 mm - 19 12 09 minerały (np. piasek, kamienie).

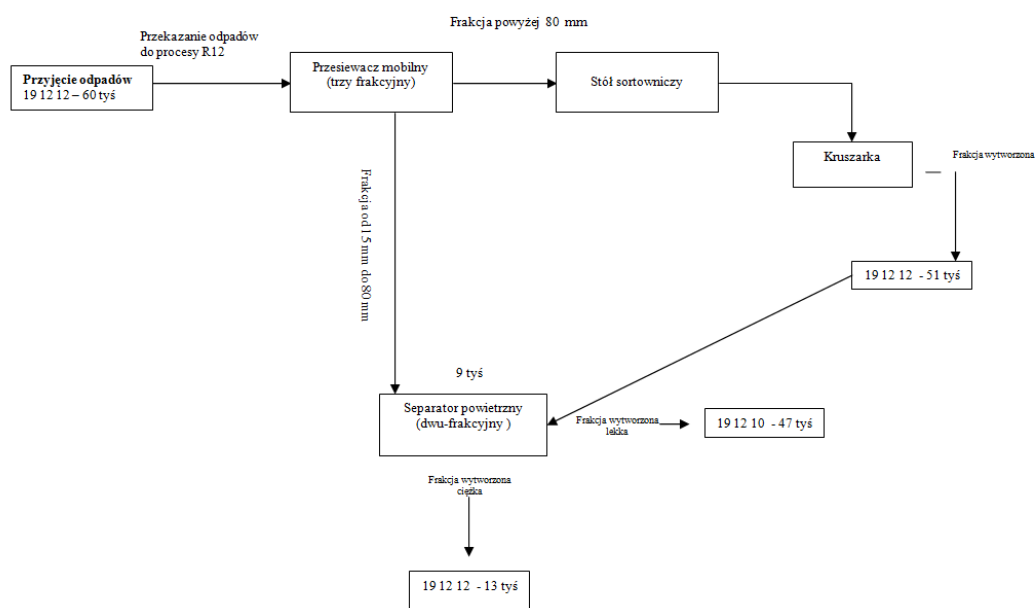
Frakcja od 15 do 80 mm skierowana zostanie następnie **na separator powietrzny (dwu-funkcyjny)** który wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką (19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) oraz frakcję ciężką o tym samym kodzie (19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11).

Frakcja powyżej 80 mm skierowana poprzez stół sortowniczy **do kruszarki**.

Na stole sortowniczym nie zostaną wydzielone zostaną frakcje, odpady zostaną jedynie przetransportowane do kruszarki, gdzie wydzielone zostaną odpady 19 12 10 - odpady palne (paliwo alternatywne).

Wszystkie wydzielone odpady zostaną przekazane właściwym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

- dla odpadów 19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11



Rys. 6.6. Schemat blokowy wraz z bilansem masowym odpadów 19 12 12.

Odpady będą transportowane i przeładowywane do poszczególnych urządzeń za pomocą ładowarki kołowej.

Odpady zostaną załadowane **do przesiewacza mobilnego**, na którym podzielone zostaną na dwie frakcje powyżej 80 mm; 80 – 15 mm.

Ze względu na charakter przyjmowanych odpadów nie powstanie frakcja 15 – 0 mm.

Wydzielona zostanie frakcja od 15 do 80 mm - 19 12 12.

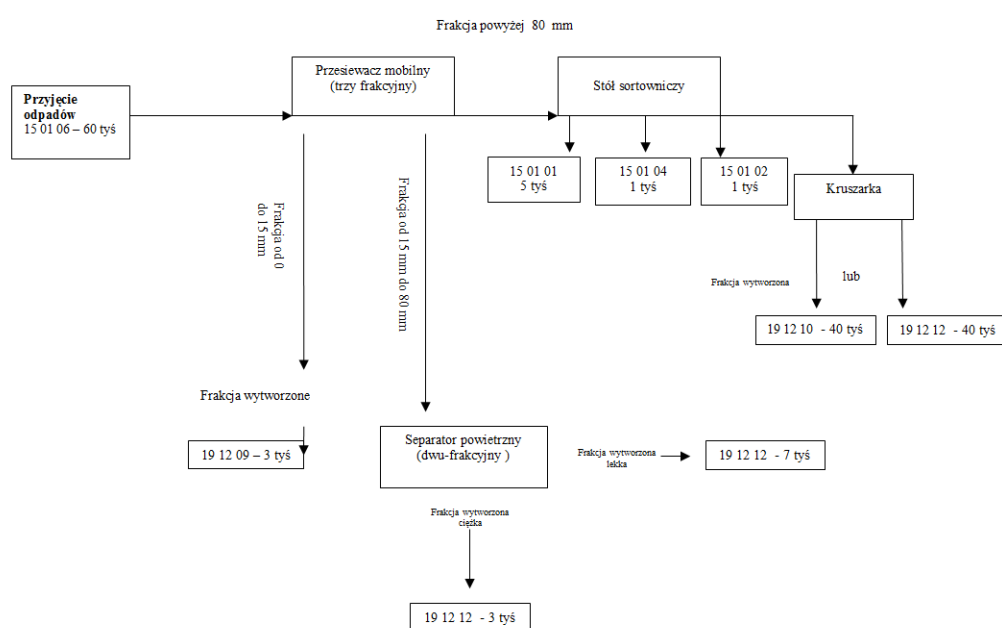
Frakcja od 15 do 80 mm skierowana zostanie następnie **na separator powietrzny (dwu-funkcyjny)** który wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką (19 12 10 - - odpady palne (paliwo alternatywne) oraz frakcję ciężką (19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11).

Frakcja powyżej 80 mm skierowana poprzez stół sortowniczy **do kruszarki**.

Na stole sortowniczym nie zostaną wydzielone zostaną frakcje, odpady zostaną jedynie przetransportowane do kruszarki, gdzie powstaną odpady 19 12 12, które skierowane będą następnie na separator powietrzny, który analogicznie wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką (19 12 10 - odpady palne (paliwo alternatywne) oraz frakcję ciężką (19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11).

Wszystkie wydzielone odpady zostaną przekazane właściwym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

- dla odpadów 15 01 06 - zmieszane odpady opakowaniowe



Rys. 6.7. Schemat blokowy wraz z bilansem masowym odpadów 15 01 06.

Odpady będą transportowane i przeładowywane do poszczególnych urządzeń za pomocą ładowarki kołowej.

Zmieszane odpady opakowaniowe 15 01 06 zostaną załadowane **do przesiewacza mobilnego**, na którym podzielone zostaną na trzy frakcje powyżej 80 mm; 80 – 15 mm, 15 – 0 mm.

Wydzielona zostanie frakcja od 0 do 15 mm - 19 12 09 minerały (np. piasek, kamienie).

Frakcja od 15 do 80 mm skierowana zostanie następnie **na separator powietrzny (dwa-funkcyjny)** który wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką (19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) oraz frakcję ciężką (19 12 12).

Fracja powyżej 80 mm skierowana zostanie na stół sortowniczy, gdzie wydzielone zostaną odpady o kodach 15 01 01, 15 01 04, 15 01 02, a następne **do kruszarki** .

Na kruszarce wytworzone zostaną odpady 19 12 12 oraz odpady 19 12 10 - odpady palne (paliwo alternatywne) - zostaną przekazane właściwym podmiotom.

Wszystkie wydzielone odpady zostaną przekazane właściwym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

Podczas pracy zakładu przetworzone i wysegregowane odpady będą odbierane z zakładu nowoczesnymi pojazdami bezpylnymi spełniającymi normę minimum EURO 3. Dla maksymalnej wydajności zakładu przewiduje się 8 kursów wywożących odpady na dobę (samochód ciężarowy wraz z przyczepą – ładowność ok 26 Mg). Pojazdy wywożące odpady po przejeździe przez wagę – kierowane będą pod miejsce magazynowania, a następnie po załadunku i po przejeździe przez wagę opuszczają teren zakładu.

Proces kruszenia prowadzony będzie przy wykorzystaniu mobilnej kruszarki udarowej. Przewiduje się zastosowanie: kruszarki udarowej typu Rockster R900, przesiewacza mobilnego Terex Finaly 883+, stołu sortowniczego czterostanowiskowego oraz separatora powietrznego (dwu-funkcyjnego) Air Crawler i parametry takich modeli urządzeń zostały uwzględnione w modelowaniu emisji substancji do powietrza i hałasu do środowiska.

W przypadku konieczności zastosowania innych urządzeń, zainstalowane zostaną urządzenia o analogicznych parametrach.

Kruszarka udarowa Rockster R900

Kruszarka ROCKSTER R 900 to zaawansowana technologicznie kompaktowa kruszarka udarowa o dużej wydajności na podwoziu gąsienicowym.

Zastosowany w kruszarce napęd hydrostatyczny umożliwia większą kontrolę nad regulacją obrotów pracy wirnika, łatwość dostosowania parametrów pracy podzespołów kruszarki do indywidualnych potrzeb kruszenia, zmianę prędkości urządzeń według potrzeb bez konieczności zmiany prędkości obrotów silnika, przez co napęd hydrostatyczny jest bardziej odporny na uszkodzenia niż napęd mechaniczny.

Dane techniczne:

- Wlot: 900 mm x 720 mm
- Średnica rotora: 1020 mm
- Prędkość obrotowa rotora: 850 rpm
- Stopień rozdrabniania: 1:10 - 1:50
- Ilość listew udarowych: 4 szt.
- Wydajność: 240 t/h

- Napęd: hydrostatyczny

Wymiary transportowe:

- Długość: 9600 mm
- Szerokość: 2500 mm
- Wysokość: 3200 mm

Wysokość załadunku: 3200 mm

Wysokość wyładunku:

- Główny przenośnik: 3200 mm
- Boczny przenośnik: 2300 mm

Waga kruszarki: 25,2 t

Główny przenośnik taśmowy:

- Szerokość taśmy: 1000 mm
- Wys. wysypu: 3200 mm
- Kąt: $25,5^{\circ}$
- Hydraulicznie składany do transportu

Przenośnik taśmowy boczny:

- Szerokość taśmy: 500 mm
- Wys. wysypu: 2300 mm
- Kąt: 21°
- Hydraulicznie składany do transportu

Kosz zasypowy:

- Wykonanie: HARDOX 400
- Pojemność: 4 m^3
- Wymiary kosza: 3800 x 2500 mm

Podajnik wibracyjny ze wstępnym odsiewem:

- Wykonanie: HARDOX 400
- Napęd: hydrauliczny
- Długość: 1200 mm
- Szerokość: 900 mm
- Kratownica: 35mm wzmacniana

Podwozie gąsienicowe:

- Stopy gąsienicy: 400 mm
- Liczba ogniw łańcucha: 48
- Rozstaw osi: 2900 mm
- Kąt natarcia: 34°
- Napęd: hydrauliczny, 2 stopniowy

Magnes stały odbiorczy:

- Typ: CP20
- Szerokość taśmy: 750 mm
- Waga: 1350 kg

Panel sterujący:

- Czytelny i łatwy w obsłudze panel sterujący

- 10 kanałowe zdalne sterowanie z wyłącznikiem awaryjnym

Dodatkowo maszyna wyposażona jest w:

- system redukcji spalin,
- wyciszoną komorę silnika,
- pompę do tłumienia pyłu.



Fot. 2.4. Kruszarka udarowa Rockster R900.

Przesiewacz mobilny TEREX Finlay 883+

Terex Finlay 883+ jest przeznaczona do pracy za kruszarką główną lub autonomicznej, jako gąsienicowy przesiewacz mobilny pierwszej linii.

Maszyna jest przeznaczona do przesiewania materiałów pochodzących z kamieniołomów, górnictwa, przemysłu budowlanego, rozbiórek, wierzchniej warstwy gleby, recyklingu, a także piasku, żwiru, węgla i kruszyw.

Wydajność maszyny pozwala na przesiewanie do 500 t/h, a materiał może być podawany z mobilnej kruszarki gąsienicowej albo przez ładowarkę lub koparkę.

Łukowy profil i zwiększona powierzchnia nowego pokładu dolnego zapewniają maksymalną wydajność przesiewania drobnego materiału.

Skrzynia przesiewacza o konstrukcji modułowej wyposażona w dwa pokłady: górny o wymiarach 4,8 m x 1,5 m, a dolny o wymiarach 4,8 m x 1,5 m.



Fot. 2.5 Przesiewacz mobilny TEREX Finaly 883+

Dynamiczna skrzynia przesiewacza jest przystosowana do kształtowników typu Bofor, sit drucianych typu Speedharp, sit tkanych, płyt ażurowych, zębów oraz kaskadowych rusztów palcowych.

Kąta nachylenia skrzyni przesiewacza można regulować hydraulicznie w zakresie 13–19°. Końcówkę zsypaną skrzyni przesiewacza można unieść hydraulicznie o 500 mm w celu ułatwienia dostępu do sit i usprawnienia ich wymiany.

Separator powietrzny AIR CRAWLER

Wymiary kadłuba:

- długość: 6600 mm
- szerokość: 2500 mm
- wysokość: 2100 mm

Napęd kierunkowy po prawej stronie

Stół sortowniczy

Stół sortowniczy 4 stanowiskowy. Ze względu na ilość przyjmowanych odpadów przewiduje się, że pracować będzie przy nim jedynie 4 osoby.

Uzupełniające elementy infrastruktury.

W celu zapewnienia pracownikom zakładu odpowiednich warunków pracy Inwestor wykorzysta istniejąca już na terenie zakładu infrastrukturę i zaplecze socjalne.

6.1 Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji

6.1.1 Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie budowy

6.1.1.1 Identyfikacja uciążliwości w fazie realizacji inwestycji

W okresie realizacji inwestycji wystąpią uciążliwości typowe dla placów budów, spowodowane pracą maszyn budowlanych, zwiększonym natężeniem ruchu pojazdów. Oddziaływania w fazie realizacji przedmiotowej inwestycji można uznać za nieznaczące, gdyż obejmować one będą głównie dostarczenie na teren zakładu niezbędnych urządzeń i ich posadowienie. Mając na względzie obecne zagospodarowanie terenu, największą uciążliwość dla środowiska w trakcie budowy stanowić będą:

- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego,
- wytwarzanie odpadów,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami pojazdów mechanicznych.

6.1.1.2 Powietrze atmosferyczne

Pojawiające się uciążliwości będą miały charakter lokalny i krótkotrwały. Oddziaływanie związane z pracą sprzętu mechanicznego, tj. pracą silników spalinowych ograniczone zostanie dzięki stosowaniu maszyn w dobrym stanie technicznym oraz włączanie silników pojazdów niepracujących.

Wszelkie oddziaływania występujące na tym etapie będą miały charakter przejściowy i nie wpłyną na stan powietrza w otoczeniu planowanej inwestycji.

Przewidywane oddziaływanie może wystąpić jedynie podczas dostarczania wyposażenia na teren inwestycji

i pochodzić będą z ruchu pojazdów na terenie. Uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały i ograniczać się będą jedynie do najbliższego otoczenia. Ich wpływ na stan jakości powietrza na omawianym terenie jest znikomy.

Odpowiednia organizacja prac zapewni minimalizację wszystkich zagrożeń związanych z fazą realizacji inwestycji.

6.1.1.3 Hałas i vibracje

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie pociąga za sobą konieczności prowadzenia uciążliwych prac budowlanych, takich jak roboty ziemne, wyburzenia, do których wykonania niezbędne byłoby wykorzystanie ciężkiego sprzętu emitującego hałas do środowiska.

W fazie realizacji inwestycji nie przewiduje się prowadzenia prac uciążliwych akustycznie. Zakres działań realizacyjnych obejmuje jedynie instalację poszczególnych urządzeń, a co za tym idzie

nie będą w tym czasie prowadzone uciążliwe akustycznie prace budowlane wymagające użycia ciężkiego sprzętu budowlanego.

Wyposażenie punktu odzysku odpadów zostanie dostarczone w postaci gotowych do użycia elementów i maszyn, których montaż odbywać się będzie na miejscu.

Oddziaływanie w zakresie emisji hałasu do środowiska będzie miało charakter krótkotrwały i zostanie ograniczone wyłącznie do pory dnia.

Emisja hałasu w fazie budowy będzie pomijalna.

6.1.1.4 Środowisko gruntowo – wodne

Na etapie realizacji inwestycji ścieki powstawać będą w wyniku zaspokajania potrzeb socjalno-bytowych zatrudnionych przy montażu osób,

Ścieki bytowe powstawać będą w ilości ok. 95% pobieranej na te cele wody. Przyjęto następujące założenie: około 5 zatrudnionych osób na etapie realizacji inwestycji, zapotrzebowanie wody

$30 \text{ dm}^3/\text{jednego zatrudnionego}/\text{dobę}$, stąd łączne zapotrzebowanie wody = $5 \times 30 \times 0,95 = 0,14 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Ścieki odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego, a następnie odbierane wozami asenizacyjnymi.

6.1.1.5 Roślinność

Przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie silnie przekształconym antropogenicznie, na którym występują jedynie pojedyncze drzewa.

W czasie wykonywanych prac nie ma konieczności wycinki drzew i krzewów, czy też ich zabezpieczania.

Realizacja inwestycji nie będzie miała zatem żadnego wpływu na roślinność i nie wymaga dokonywania wycinki drzew i krzewów.

6.1.1.6 Wytwarzanie odpadów

Na etapie realizacji inwestycji mogą powstać niewielkie ilości odpadów klasyfikowanych jako odpady związane z użytkowaniem sprzętu budowlanego, odpady opakowaniowe i związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Podczas prac prowadzonych na terenie inwestycyjnym, tj. podczas realizacji inwestycji mogą powstać pewne ilości odpadów. Masy odpadów będą niewielkie, ze względu na charakter prowadzonych prac.

Wszystkie odpady będą przekazywane przez wytwórcę z zachowaniem obowiązujących przepisów, tj. przy zastosowaniu kart przekazani odpadów. Wytwórca odpadów zaprowadzi ewidencje ilościową i jakościową wytworzonych odpadów. Wszystkie wytworzone odpady będą w pierwszej kolejności, po

ich zebraniu w sposób selektywny przekazywane do odzysku a w przypadku braku takiej możliwości do unieszkodliwienia.

Odpady budowlane inne niż niebezpieczne wytwarzane w fazie budowy:

- 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury – odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania ich odzyskowi – 0,1 Mg
- 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania ich odzyskowi – 0,2 Mg
- 15 01 03 – opakowania z drewna - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania ich odzyskowi – 0,1 Mg
- 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości po substancjach niebezpiecznych - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,5 Mg
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy, wzmocnienia konstrukcyjnego np. azbest, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,05 Mg
- 15 02 02 * - zaolejone czyściwa zużyte sorbenty (odpad powstanie tylko w sytuacjach awaryjnych) - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,05 Mg
- 17 04 01 – kable inne niż wymienione w 17 04 01 - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu – 0,2 Mg

Odpady powstające tylko w przypadku wypadków sytuacji awaryjnych

- 16 81 01 * - odpady wykazujące właściwości niebezpieczne - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,1 Mg,
- 16 81 02 – odpady inne niż wymienione w 16 81 01 * - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu – 0,5Mg

Zalecenia do postępowania z wytworzonymi odpadami fazy budowy:

- wydzielić na placu budowy, miejsce do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów,
- wytworzone odpady należy gromadzić selektywnie w oznakowanych kontenerach, odpady niebezpieczne należy gromadzić w atestowanych pojemnikach,
- ustalić na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewnić kontenery do selektywnego zbierania tych odpadów, w tym odpadów zmieszanych budowlanych,
- sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania,
- wytworzone odpady przekazywać należy firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów,
- zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2015r., poz. 87 z późn. zm.).

Za prawidłową gospodarkę odpadami będzie odpowiadał wykonawca prac, który zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na wytwarzanie odpadów zgodnie z art. 17 ustawy *o odpadach*.

6.1.1.7 Krajobraz

Z uwagi na znaczne odległości od najbliższych zabudowań mieszkalnych oraz realizację przedsięwzięcia na terenie aktualnie wykorzystywanym na potrzeby gospodarki odpadami zmiany w krajobrazie, spowodowane realizacją inwestycji nie będą miały znaczącego wpływu na odczucia estetyczne okolicznych mieszkańców.

6.1.1.8 Wpływ na ludzi i zwierzęta

Planowana inwestycja realizowana będzie przy zastosowaniu najnowszych dostępnych technologii z uwzględnieniem ochrony ludzi i zwierząt, obejmujących w szczególności:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- ochronę przed pozbawieniem: możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Ochronę ludzi i zwierząt zagwarantuje także wykonanie projektowanej inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Mając na uwadze powyższe oraz lokalizację projektowanej inwestycji w oddaleniu od zwartej zabudowy nie wystąpi negatywny wpływ na ludzi i zwierzęta.

Prace realizacyjne i montażowe prowadzone będą na ograniczonym terenie. Teren prac będzie zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

6.1.2 Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie eksploatacji

Szczegółowy opis oddziaływań i warunków wykorzystania terenu w fazie eksploatacji przedsięwzięcia jest zawarty w dalszych rozdziałach raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

6.2 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych





W związku z eksploatacją instalacji (urządzeń powiązanych technologicznie) do rozdrabniania i przesiewania, których szczegółowy opis przedstawiono w niniejszym opracowaniu, wytwarzane będą odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne, stanowiące emisję.

Wytwórca odpadów – to każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdą zmianę charakteru lub składu tych odpadów, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który tą usługę świadczy, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Eksploatacja instalacji polegać będzie na rozdrabnianiu, przesiewaniu, segregacji. W wyniku działalności instalacji, zmniejszeniu ulegnie ilość odpadów trafiających do unieszkodliwienia poprzez składowanie na składowiskach odpadów i zwiększenie ilości odpadów poddawanych dalszemu odzyskowi.

Opis procesu przetwarzania i sortowania odpadów:

Firma planuje prowadzić odzysk odpadów budowlanych na ciągu technologicznym w skład którego wchodzi:

-  przesiewacz mobilny,
-  stół sortowniczy,
-  kruszarka,
-  separator powietrzny.

Opis procesu prowadzonego w punkcie odzysku odpadów przy ul. Zarzeczce 11 B w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy zawarty został w punkcie 6 niniejszego opracowania

7 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

7.1 Uwarunkowania środowiskowe i przestrzenne

7.1.1 Położenie

Planowane przedsięwzięcie polega na uruchomieniu punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzeczce 11B w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy.



Fot. 2.1. Lokalizacja działki inwestycyjnej – dz. ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzeczce 11B w Warszawie.



Fot. 2.2 – Lokalizacja przedsięwzięcia, na tle otoczenia.

Działalność prowadzona będzie na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Działka nr 15 z obrębu 4-06-13 przy ul. Zarzecze 11 B ma powierzchnię około 1,97 ha i zgodnie z danymi zawartymi w ewidencji gruntów stanowi teren przemysłowy (oznaczony w ewidencji jako Ba).

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie funkcjonującego zakładu – PARTNER Gospodarka odpadami.

Otoczenie planowanego przedsięwzięcia stanowią głównie tereny przemysłowe i drogi.

Planowana inwestycja sąsiaduje od strony:

- północnej z ul. Zarzecze, a następnie zabudowa przy ul. Zarzecze 10,
- południowej z terenami przemysłowymi i zabudową biurową, a następnie z Kanałem Żerańskim,
- wschodniej z terenami przemysłowymi,
- zachodniej z ul. Zarzecze, a następnie z pasem zieleni i Kanałem Żerańskim.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie nie objętym planem zagospodarowania przestrzennego.

Jednakże, realizacja planowanej inwestycji na tym terenie wpisuje się w aktualny sposób wykorzystywania terenów otaczających.

7.1.2 Morfologia i budowa geologiczna

Zgodnie z powszechnie stosowaną regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego (1998) cały obszar miasta Warszawy należy do makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej (318.7). Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w mezoregionie Doliny Środkowej Wisły (318.75) w obrębie niższego tarasu nadzalewowy (praskiego) stanowiącego część Doliny Wisły. Dolina Wisły położona jest w przedziale wysokości 80,0-95,0 m n.p.m., a jej zwierciadło znajduje się na poziomie 78,0 m n.p.m.

Niższy taras nadzalewowy (praski) występuje na prawym i lewym brzegu Wisły, na całej długości doliny rzeki (Sarnacka, 1992). Jego powierzchnia położona jest na wysokości 82,5-87,5 m n.p.m. Nad średni poziom rzeki wznosi się od 5,0 do 10,0 m. Taras ten zbudowany jest z piasków różnoziarnistych z pojedynczymi żwirami w spągu, o miąższości 6-10 m, przykrytych w wielu miejscach madami pylasto-piaszczystymi (mady brunatne, o miąższości od 0,8 do 10 m). Na powierzchni tarasu praskiego, po obu stronach Wisły, zachowały się liczne ślady przepływu wód Wisły zachowane w postaci starorzeczy. Charakterystycznym elementem rzeźby tarasów nadzalewowych są formy pochodzenia eolicznego. Na tarasie praskim wydmy osiągają wysokość 85,0-87,5 m n.p.m. i tworzą formy w kształcie wałów długości kilkuset metrów i szerokości do kilkudziesięciu metrów. Występują w Zbytkach, kolonii Borków, w Olszynie Grochowskiej, Koziej Górcie, na Targówku, w Lewandowie i na Żeraniu. Wydmom towarzyszą często płytkie misy deflacyjne (do 2 m głębokości). Duże powierzchnie na tarasach nadzalewowych zajmują też równiny piasków przewianych.

Znaczna część powierzchni tarasów nadzalewowych została zabudowana, co spowodowało zniszczenie sieci naturalnych form. W obniżeniach nie zachowały się naturalne zbiorniki wodne, natomiast gęstą sieć tworzą kanały i rowy.

7.1.3 Warunki klimatyczne

Na stan klimatu ma wpływ wiele czynników, a ich oddziaływanie jest bardzo zróżnicowane pod względem czasu trwania, okresu występowania i nasilenia. W wypadku obszaru opracowania można przyjąć, że jego stan kształtuje działalność człowieka, w tym głównie: przemysł, komunikacja czy presja inwestycyjna. Do innych czynników, związanych bezpośrednio lub pośrednio z jakością i ochroną środowiska a w tym z

klimatem, należą:

- gospodarka odpadami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- gospodarka energetyczna (cieplna).

Faktyczny stan klimatu i całego systemu przyrodniczego obszaru projektu planu jest charakterystyczny dla terenów typowo miejskich/zurbanizowanych. Cechą specyficzną jest tu sąsiedztwo Kanału Żerańskiego, który może korzystnie wpływać na te warunki.

Warszawa położona jest w mazowiecko-podlaskim regionie klimatycznym. Ścierają się tu wpływy powietrza atlantyckiego i kontynentalnego powodując dużą zmienność stanów pogody w ciągu roku i w okresach wieloletnich. Powietrze polarno-morskie (z szerokości umiarkowanych) przeważa przez prawie 2/3 roku. Masy kontynentalne wykazują wyraźnie mniejszą frekwencję (22%). Niewiele jest wtargnięć bardzo mroźnego powietrza arktycznego (10%), a jeszcze rzadziej pojawia się gorące i suche powietrze zwrotnikowe. Klimatyczną osobliwością środkowej Polski, a więc i Warszawy, są chłodne dni na wiosnę („zimni ogrodnicy”), kiedy dociera tu powietrze arktyczne oraz ciepłe i słoneczne jesienne „babie lato” wywołane przez masy zwrotnikowe.

Klimat Warszawy różni się od warunków klimatycznych otoczenia miasta - jest typowym przykładem tzw. klimatu miejskiego. W Warszawie, podobnie jak w wielu innych większych miastach, występują „wyspy ciepła” czyli obszary o podwyższonej temperaturze powietrza

w porównaniu z terenami otaczającymi stolicę. Zasięg poziomy „wyspy ciepła” pokrywa się z terenami o najbardziej rozwiniętej zabudowie, a zasięg pionowy jest zależny od wysokości zabudowy, struktury urbanistycznej i liczby mieszkańców. Z czynników meteorologicznych największy wpływ na powstawanie „wysp ciepła” mają wiatr i zachmurzenie (graniczna prędkość wiatru przy której nie powstają obszary o podwyższonej temperaturze to 7 m/s.; prędkości wiatru poniżej 2 m/s sprzyjają utrzymywaniu się tego zjawiska). Zaobserwowano, że „wyspa ciepła” powstaje najczęściej:

- w półroczu ciepłym, gdy temperatura powietrza poza centrum miasta wynosi 13-16°C,
- w półroczu chłodnym, gdy temperatura powietrza poza centrum miasta wynosi poniżej - 10°C.

Warszawska Wyspa Ciepła (WWC) występuje często, ale nie codziennie, osiągając

największą intensywność wieczorem i w nocy. W porannych godzinach na obszarze całego miasta dominują dodatnie odchylenia temperatury w stosunku do peryferiów. Różnice wynoszą od 0,1 do 1°C. Dodatkowo zaznaczają się wyraźne różnice lokalne w granicach Warszawy, w zależności od położenia i charakteru dzielnicy. Charakterystyczne jest pojawianie się zwiększonej strefy opadów po stronie zawietrznej (praskiej). Innym charakterystycznym elementem jest system przewietrzania miasta: zewnętrzny i wewnętrzny.

Średnia roczna temperatura dla Warszawy wynosi 7,8°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń – średnia temperatura ok. – 3,3°C, a najcieplejszym lipiec +17,9°C.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych jest niższa od średniej krajowej (600 mm) i wynosi 519 mm. Najbardziej intensywne opady notowane są w czerwcu – średnio 72 mm, a najniższe w lutym – 21 mm.

Podsumowując należy stwierdzić, iż klimat Warszawy jest przestrzennie zróżnicowany. Na terenach zurbanizowanych klimat kształtują głównie intensywność i wysokość zabudowy

oraz działalność gospodarcza. W przypadku rejonów przemysłowych i obszarów osiedli mieszkaniowych, zwarta i gęsta zabudowa nie pozwala na intensywną wymianę powietrza i prowadzi do jego nadmiernego nagrzewania się. Jedynie lokalnie mogą występować tzw. efekty tunelowe - znaczne zwiększenie prędkości wiatru spowodowane zabudową. Na terenach niskiej zabudowy jednorodzinnej, otoczonej terenami pokrytymi zielenią, intensywność negatywnych procesów nagrzewania się i zwiększania turbulencji wiatrów jest mniejsza. Klimat tych rejonów jest zbliżony do klimatu terenów otwartych.

Obszar doliny Wisły charakteryzujący się znacznym odsłonięciem (i dużym udziałem terenów pokrytych niską roślinnością) sprzyja nasileniu zjawisk wiatrowych i przewietrzaniu. Jest to czynnik korzystny z punktu widzenia jakości środowiska, ponieważ ogranicza kumulację zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

7.1.4 Warunki hydrogeologiczne

Na terenie omawianej inwestycji nie występują naturalne zbiorniki wodne.

Planowana inwestycja znajduje się w odległości około 0,05 km od Kanału Żerańskiego oraz w odległości około 0,6 km od rzeki Wisły.

Kanał Żerański jest to kanał o długości 17,6 km łączący Wisłę i Jezioro Zegrzyńskie. Jest on źródłem zaopatrzenia w wodę oraz odbiornikiem ścieków pochodzących z drugiej co do wielkości, warszawskiej elektrociepłowni – EC Żerań, co wpływa na właściwości chemiczne i jednocześnie powoduje podniesienie temperatury wody w kanale.

Zastosowane na terenie rozwiązania chroniące środowisko, takie jak utwardzenie terenu oraz zastosowanie separatorów substancji ropochodnych podczyszczających ścieki z trenu, zastosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych, zapewni, że funkcjonowanie punktu przetwarzania odpadów przy ul. Zarzecze nie będzie miało wpływu na wody powierzchniowe.

Planowana inwestycja znajduje się poza obszarami zagrożenia powodzią.

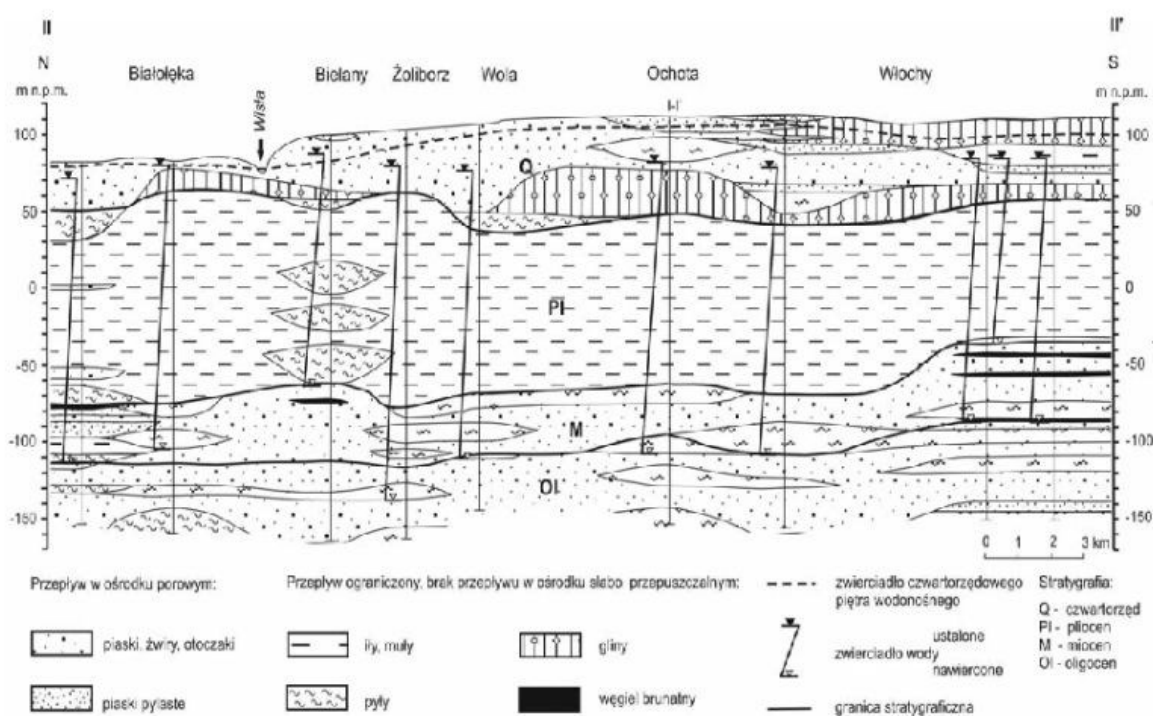
Zgodnie z danymi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, tj. udostępnionymi na stronie internetowej mapami zagrożenia powodziowego (MZP) i mapami ryzyka powodziowego (MRP), sporządzonymi na podstawie ustawy z dnia *Prawo wodne* oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska, Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 grudnia 2012 r. w *sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego* (Dz. U. z 2013 r. poz. 104), omawiany teren znajduje się poza obszarem zagrożenia powodziowego oraz poza obszarem ryzyka powodziowego.

Warszawa położona jest w obrębie subregionu środkowej Wisły i zaopatrywana jest z trzech zbiorników wód podziemnych:

- **GZWP 215** – zbiornik wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych; 51 000 km²; Subniecka Warszawska;
- **GZWP 215A** – zbiornik wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych obejmujący centralną część Niecki Mazowieckiej; 17 500 km²; Subniecka Warszawska;
- **GZWP 222** – zbiornik wód podziemnych w utworach czwartorzędowych; 2674 km²; Dolina Środkowej Wisły.

Poziom czwartorzędowy dla zdecydowanej większości miasta jest głównym użytkowym poziomem wodonośnym (z wyjątkiem obszarów: Ołtarzew - Wawrzyszew, Sady Żoliborskie - Cytadela - Kępa Potocka - Żerań, Muranów, Ochota, Wola). Warstwy wodonośne wykształciły się w osadach zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego (Dolina Środkowej Wisły) oraz interglacjału mazowieckiego. Miąższość tych warstw wynosi głównie 10-40 m. Miejscami miąższości przekraczają 40 m a w pasie

Rembertów - Anin - Otwock dochodzą nawet do 70-80 m. Czwartorzędowy poziom wodonośny, ze względu na brak nieprzepuszczalnej warstwy izolacyjnej, narażony jest na różnego rodzaju zanieczyszczenia. Oprócz tego, zwierciadło wody podlega sezonowym wahaniom (do 1,5 m). W sezonie letnio-jesiennym występuje obniżenie poziomu wód a podczas roztopów i opadów wiosenno-letnich poziom wód wzrasta. Wody piętra paleogeńskiego, zwane przez warszawiaków wodą oligoceńską, mają charakter artezyjski lub subartezyjski. Czerpane są ze złóż piasków wieku oligoceńskiego (stąd jej nazwa) z glaukonitem, położonych 200–260 m p.p.t. (użytkowy poziom 170–240 m p.p.t.). Są to wody dużo czystsze od wód piętra czwartorzędowego, gdyż poziom wodonośny występuje na dużych głębokościach i chroniony jest przed zanieczyszczeniem warstwami nieprzepuszczalnymi (iły plioceńskie).



Rys. 5-3 Przekrój hydrogeologiczny II-II' przez rejon Warszawy

Z poziomu oligoceńskiego woda czerpana jest przez około 150 studni głębinowych (w tym ok. 100 studni publicznych – lista na końcu tekstu). W ciągu roku Warszawa zużywa ok. 3 mln m³ wody z poziomu oligoceńskiego.

Woda niezbędna do funkcjonowania przedmiotowego przedsięwzięcia pochodzić będzie

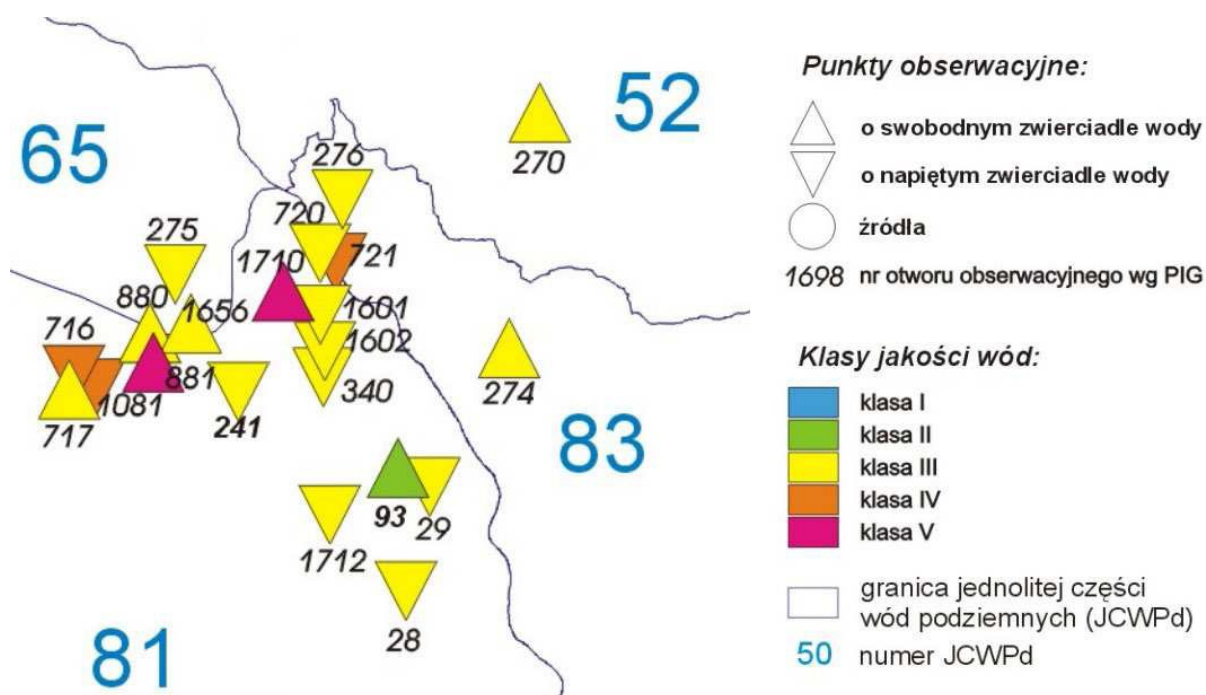
z wodociągu miejskiego. Ścieki powstające w wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia

odprowadzane będą do szczelnych zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni.

W przypadku zastosowania przedsięwzięć chroniących środowisko, takich jak m.in. właściwa organizacja pracy w zakładzie, zapobieganie niekontrolowanym wyciekom substancji niebezpiecznych do gruntu, dokonywanie regularnych przeglądów i konserwacja separatorów znajdujących się na terenie działki i wewnątrz hali planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wody podziemne.

Ramowa Dyrektywa Wodna, ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zobowiązuje kraje Unii Europejskiej do skoordynowanych działań w zakresie wód śródlądowych, w tym wód podziemnych. Na jej mocy w Polsce wyodrębniono 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Poniżej przedstawiono lokalizację punktów badawczych oraz wyniki monitoringu - jakość wód podziemnych w 2010 r. z monitoringu diagnostycznego PIG.



Tab. Stan chemiczny i klasy jakości punktów zlokalizowanych w JCWPd nr 83

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV lub V klasie (klasa)	Wskaźniki decydujące o IV lub V klasie punktu	Stan chemiczny JCWPd
83	3	0	3	0	-	dobry

Tab. Ocena jakości wód JCWPd nr 83.

Miejscowość / nr otworu obserwacyjnego	Powiat	Klasa wód w roku	Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości		Klasa wód w roku	Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości w 2009 r.	
		2007	IV	V	2010	IV	V
Łaskarzew / 19	garwoliński	III	Fe		III		
Warszawa - Radość / 274	warszawski	III	Fe		III		
Łaskarzew / 1851	garwoliński	III	Fe		III	Fe	

Na analizowanym obszarze, pod utworami rzecznyymi dużej miąższości, występuje seria słaboprzepuszczalnych osadów plicieńskich (iłów pstrych), co praktycznie uniezależnia stan jakości wód zbiornika wód podziemnych Niecki Warszawskiej (GZWP 215A) od charakteru zagospodarowania doliny Wisły. Stopień zagrożenia wód piętra oligoceńskiego został oceniony jako bardzo niski.

Zagospodarowanie powierzchni tarasu zalewowego może mieć jednak znaczenie dla jakości wód podziemnych zbiornika doliny Wisły (GZWP 222). Stopień zagrożenia ich jakości został oceniony jako bardzo wysoki. Jakość wód tej jednostki jest obecnie niezadowolająca – zanieczyszczenia wód podziemnych pierwszego poziomu na analizowanym obszarze związane są głównie z funkcjonowaniem ciągów komunikacyjnych, koncentracją miejsc parkingowych i ewentualnymi awariami sieci kanalizacyjnej.

7.1.5 Ocena zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych

Ponieważ teren planowanej inwestycji:

- ✚ w chwili obecnej od wielu lat nie jest użytkowany i brak jest informacji na temat jego zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi czy szkodliwymi,
 - ✚ a planowana inwestycja poprzez: szczelne utwardzenie terenu, budowę systemu kanalizacji i odprowadzenia wód z utwardzonych terenów inwestycji do szczelnych zbiorników, montaż separatorów przytrzymującego zanieczyszczenia substancji ropopochodnych z terenów utwardzonych, dróg utwardzonych, uniemożliwi zanieczyszczenie gleby i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi,
- odstąpiono od wykonywania badań zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych

7.1.6 Szata roślinna

Przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie silnie przekształconym antropogenicznie, na którym występują jedynie pojedyncze drzewa.

W czasie wykonywanych prac nie ma konieczności wycinki drzew i krzewów, czy też ich zabezpieczania.

Realizacja inwestycji nie będzie miała zatem żadnego wpływu na roślinność i nie wymaga dokonywania wycinki drzew i krzewów.

7.1.7 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody

Planowana inwestycja położona jest poza obszarami objętymi ochroną na mocy ustawy

o ochronie przyrody. Inwestycja realizowana będzie na terenie silnie przekształconym antropogenicznie, wykorzystywanym głównie na cele przemysłowe i usługowe.

W związku z powyższym nie zachodzi możliwość, aby punkt przetwarzania odpadów, na dz. ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzecze 11B w Warszawie, swoją działalnością wpływał negatywnie na obszary cenne przyrodniczo i objęte ochroną.

REZERWATY

Nazwa	[km]
Las Bielański	1.36
Ławice Kiełpińskie	5.50
Kalinowa Łąka	8.47
Łosiowe Błota - otulina	8.66
Łosiowe Błota	8.76

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Mazowiecki Park Krajobrazowy	13.20
Chojnowski Park Krajobrazowy	25.21

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Warszawski	0.45

Nasielsko-Karniewski	26.33
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Olszyna	3.66
Dęby Młocińskie	4.25
Park SGGW	10.00
PARKI NARODOWE	
Nazwa	[km]
Kampinoski Park Narodowy	7.06
ATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Dolina Środkowej Wisły PLB140004	0.46
Puszcza Kampinowska PLC140001	7.44
Dolina Dolnego Bugu PLB140001	25.9
Puszcza Biała PLB140007	27.8
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Las Bielański PLH140041	1.36
Kampinowska Dolina Wisły PLH140029	5.20
Puszcza Kampinowska PLC140001	7.44
Łęgi Czarnej Strugi PLH140009	9.18
Strzebla Błotna w Zielonce PLH140040	10.22
Las Jana III Sobieskiego PLH140031	13.47
Poligon Rembertów PLH140034	13.50
Białe Błota PLH140038	17.38
Las Natoliński PLH140042	17.84
Forty Modlińskie PLH140020	19.59
Ostoja Nowodworska PLH140043	20.51
Łąki Kazuńskie PLH140048	21.79
Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045	22.00
Ostoja Nadbużańska PLH140011	25.92
Stawy w Żabieńcu PLH140039	27.75
Krogulec PLH140008	27.83
Łąki Soleckie PLH140055	28.56
Dolina Środkowego Świdra PLH140025	29.33
Dolina Wkry PLH140005	29.39

UŻYTEK EKOLOGICZNY	
Nazwa	[km]
Przy Lesie Młocińskim - użytek 620	4.10
Czesława Łaszka - użytek 624	11.4
Janusza Kusocińskiego - użytek 625	11.5
Jezioro Imielińskie - użytek 623	16.9

POMNIK PRZYRODY	
Nazwa	[km]
Romuald oraz Benedykt	1.97

Najbliżej położone obszary chronione to:

- **Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu** – położony w odległości około 0,45 km od terenu
- **obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004)** – położony w odległości około 0,45 km od terenu planowanej inwestycji.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje obszar 148 409,1 ha. Jest to cały system powiązanych ze sobą przestrzennie terenów związanych z przebiegiem przecinających aglomerację dolin rzecznych Wisły i Narwi wraz z dopływami oraz towarzyszącym im kompleksami lasów. Są to m.in.: od północnego wschodu Lasy Chotomowskie i Legionowskie, na południu Lasy Otwockie i Celestynowskie włączone do Mazowieckiego Parku Krajobrazowego oraz Lasy Chojnowskie włączone do Chojnowskiego Parku Krajobrazowego. Pierścień lasów wokół Warszawy zamyka kompleks Lasów Sękocińskich, Nadarzyńskich i Młochowskich oraz największy i najcenniejszy na Mazowszu kompleks leśny Parku Narodowego Puszczy Kampinoskiej. W granicach WOCHK, w części związanej z doliną Wisły utworzono obszar Natura 2000, w którym znalazły się wcześniej utworzone dwa faunistyczne rezerваты przyrody chroniące ptaki wodno-błotne: Wyspy Zawadowskie na północy i Ławice Kiełpińskie na południu



Rys. 7.1.7-1 lokalizacja planowanej inwestycji, względem Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Dolina Środkowej Wisły

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków, o powierzchni 30777,9 ha. Ostoja obejmuje odcinek rzeki pomiędzy Dęblinem a Płockiem. Wisła zachowała tu wyjątkowo naturalny charakter rzeki roztokowej. Na odcinku tym Wisła tworzy liczne wyspy, starorzecza i boczne kanały. Występują tu zarówno wyspy w formie piaszczystych łach, po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną. Wielkie piaszczyste łachy są siedliskiem wielu gatunków mew, rybitw i sieweczek. Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową porastają zarośla wikliny oraz łąki i pastwiska. Na niektórych odcinkach pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych złożonych z topól i wierzb. Głównym celem powołania ostoi jest występująca tu cenna z europejskiego punktu widzenia awifauna. W Dolinie Środkowej Wisły gniazduje około 50 gatunków ptaków wodno-błotnych.

Występują tu co najmniej 23 gatunki ptaków ważne w skali europejskiej. Spośród nich lęgi odbywają tu m.in. mewa czarnogłowa i mewa mała oraz cztery gatunki rybitw m.in. rybitwa białoczarna i rzeczna. Występuje tu również 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt m.in. ostrygojad, podgorzałka i podróżniczek. W okresie zimy występują tu duże koncentracje gągoła i bielaczka. Obszar ma bardzo duże znaczenie jako szlak wędrówkowy dla ptaków migrujących.



Rys. 7.1.7-1 lokalizacja planowanej inwestycji, względem obszarów Natura 2000.

Zarówno na terenie inwestycji, ani w jej pobliżu nie występują pomniki przyrody.

Ze względu na odległość i charakterystykę technologiczną inwestycji (oddziaływanie ograniczone do terenu będącego we władaniu Inwestora) jego eksploatacja nie będzie wykazywała negatywnego oddziaływania w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których zostały wyznaczone istniejące obszary Natura 2000.

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

Na obszarze bezpośrednio przyległym do terenu planowanej inwestycji nie występują:

- dobra kultury poddane ochronie na podstawie z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*,
- obiekty i obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy *o ochronie przyrody*, ustawy *o lasach*, ustawy *prawo wodne* oraz przepisów ustawy *o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym*, na które inwestycja mogłaby oddziaływać.

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) zabytek jest to nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową, a ochrona zabytków polega między innymi na zapobieganiu zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości zabytków.

Planowana inwestycja leży poza obszarami oraz w dużej odległości od obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Nie zachodzi możliwość wpływu planowanej inwestycji na te obszary.

Teren lokalizacji inwestycji nie leży na terenach prawnie chronionych na podstawie ustawy *o ochronie przyrody* ani *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, co nie powinno powodować niepokojów organizacji społecznych.

Z uwagi na znaczną odległość zakładu od zabytków objętych ochroną konserwatorską oraz zabytków archeologicznych chronionych, nie dokonuje się szczegółowej analizy i oceny możliwych zagrożeń i szkód dla nich.

Z uwagi na znaczne odległości w tym przypadku brak jest możliwości jakichkolwiek zauważalnych oddziaływań na te obiekty. Ocenia się, że wpływ na zabytki i krajobraz kulturowy nie wystąpi.

7.1.9 Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być realizowane.

Działka nr 15 z obrębu 4-06-13 przy ul. Zarzecze 11 B ma powierzchnię około 1,97 ha i zgodnie z danymi zawartymi w ewidencji gruntów stanowi teren przemysłowy (oznaczony w ewidencji jako Ba).

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie funkcjonującego zakładu – PARTNER Gospodarka odpadami.

Otoczenie planowanego przedsięwzięcia stanowią głównie tereny przemysłowe i drogi.

Planowana inwestycja sąsiaduje od strony:

- północnej z ul. Zarzecze, a następnie zabudowa przy ul. Zarzecze 10,
- południowej z terenami przemysłowymi i zabudową biurową, a następnie z Kanałem Żerańskim,

- wschodniej z terenami przemysłowymi,
- zachodniej z ul. Zarzecze, a następnie z pasem zieleni i Kanałem Żerańskim.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie nie objętym planem zagospodarowania przestrzennego.

Jednakże, realizacja planowanej inwestycji na tym terenie wpisuje się w aktualny sposób wykorzystywania terenów otaczających.

8 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Wariant zerowy polegający na niepodejmowaniu omawianej inwestycji nie spowoduje zmiany oddziaływania na środowisko.

Rozpatrując przewidywane skutki dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia należy zaznaczyć, że sytuacja ta będzie obojętna dla środowiska.

Teren, na którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie pozostałby w dotychczasowym sposobie użytkowania. Odstąpienie od realizacji niniejszej inwestycji skutkowałoby zachowaniem dotychczasowego stanu środowiska w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie terenu, na którym przedsięwzięcie miałyby być zlokalizowane.

Dotychczas na teren przeznaczonym pod planowaną inwestycję tj, dz. ew. nr 15, obręb 4-06-13, znajduje się zabudowa wykorzystywana na cele gospodarki odpadami wraz z drogami dojazdowymi. Całość placu jest utwardzona.

Otoczenie działki, gdzie planowana jest inwestycja stanowią w dużej mierze tereny o charakterze przemysłowym Planowane zagospodarowanie działki jest zgodne z ogólną tendencją i zagospodarowaniem terenów przyległych.

Teren gdzie planowana jest realizacja inwestycji położony jest poza obszarami cennymi przyrodniczo.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia jest nieuzasadnione zarówno pod względem ekologicznym jak i ekonomicznym. W związku z zastosowaniem środków techniczno–organizacyjnych emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu do środowiska zostanie zminimalizowana. Inwestycja nie będzie się również wiązać z niezorganizowanym wytwarzaniem ścieków wpływających na jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia miałyby szereg wymiernych niekorzystnych aspektów, które w żaden sposób nie rekompensowałyby się z oszczędnościami wynikającymi z

zaniechania realizacji inwestycji. Pozostawienie sytuacji w stanie bazowym zahamowałoby możliwość stworzenia nowych miejsc pracy oraz rozwoju obszaru.

W związku z tym w dalszej ocenie odstąpiono od rozpatrywania wariantu niepodejmowania przedsięwzięcia

9 Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru

9.1 Wariant alternatywny realizacji inwestycji

Analizując oddziaływanie na środowisko inwestycji polegającej na uruchomieniu punktu odzysku odpadów przy ul. Zarzecze 11B rozważano zgodnie z obowiązującymi ustawowymi wytycznymi racjonalny wariant alternatywny oraz wariant przewidziany do realizacji przez inwestora.

Wariant przedsięwzięcia proponowany przez wnioskodawcę został szczegółowo opisany w niniejszym opracowaniu. Wykazano w opracowaniu również potencjalne oddziaływania na środowisko mogące pojawić się w związku z jego eksploatacją.

Opis racjonalnego wariantu alternatywnego inwestycji

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje na uruchomieniu punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzecze 11B w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy, będzie tam prowadzona działalność polegająca na odzysku odpadów w instalacji do kruszenia odpadów.

Jako wariant alternatywny rozpatrywano wykorzystanie urządzenia do kruszenia do rozdrabniania odpadów niebezpiecznych, takich jak np. podkłady kolejowe i innych takich jak, np. drewniane słupy energetyczne.

Realizacja tego wariantu możliwa byłaby przy wykorzystaniu tego samego parku maszynowego.

Jednakże, rozpatrując wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym na emisję do powietrza oraz emisję hałasu, należy stwierdzić, że wariant proponowany przez inwestora jest korzystniejszy dla środowiska.

Poddanie kruszeniu materiału takiego jak odpady niebezpieczne, np. podkłady kolejowe stwarza trudności w ocenie wpływu na środowisko.

Trudne jest do określenia i dokładnego zbadania jakie substancje zostały zastosowane do impregnacji drewna, a zatem jakie substancje mogą zostać uwolnione w trakcie procesu przetwarzania.

Uwzględniając powyższe Inwestor uznał, że ze względu na skalę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i możliwość jej oszacowania, wariant proponowany, zgodny w swoim zakresie z powszechnie obowiązującymi przepisami, jest najkorzystniejszy dla środowiska.

Oddziaływanie planowanej inwestycji w wariantcie alternatywnym będzie wiązało się ze zwiększonym oddziaływaniem na środowisko zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji przedmiotowej inwestycji. W przypadku wariantu alternatywnego niezbędne byłoby przeprowadzenie badań emisji substancji do atmosfery w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia.

Wariant przedsięwzięcia proponowany przez inwestora stanowi optymalne rozwiązanie, ponieważ zapewnia eliminację wszystkich ww. wad wariantu alternatywnego.

W niniejszym opracowaniu nie rozważano wariantu umożliwiającego ujęcie emitowanych gazów i pyłów w system wentylacji wyposażony w urządzenia ograniczające emisję. W omawianym przypadku nie ma żadnego uzasadnienia do podejmowania dodatkowych działań i zwiększania kosztów realizacji inwestycji, ponieważ realizacja inwestycji w zaproponowany przez Inwestora wariantcie będzie zgodna z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.

Urządzenia będą eksploatowane w sposób minimalizujący emisję gazów i pyłów do środowiska. Ponadto zastosowane urządzenie do kruszenia wyposażone jest w pompę do tłumienia pyłu.

Tłumienie pyłu polega na rozpylaniu wody pod wysokim ciśnieniem bezpośrednio na obszar pracy. Zatomizowana woda – jak mgła – wiąże się z cząsteczkami pyłu i sprawia, że szybko opadają one w pobliżu maszyny. System jest ekologiczny, nie zużywa dużej ilości wody i przy tym nie zalewa obszaru roboczego.

Należy również zaznaczyć, że jest to pył o przewadze frakcji grubej. Na podstawie danych literaturowych emisja pyłu związana z transportem, przetwarzaniem (w tym kruszeniem i przesiewaniem) i przemieszczaniem odpadów ma ograniczony zasięg. Pyły emitowane podczas tych operacji opadają najczęściej w odległości do 10 m od miejsca powstawania [na podstawie Kompetech Umwelttechnik GmbH Technology for of better environmental, 2005]. Obszar w odległości 10 m od instalacji do kruszenia jest obszarem w posiadaniu inwestora. W

związku z powyższym względu na niewielki zasięg oddziaływania, jej rodzaj (emisja nieorganizowana) nie ma uzasadnienia rozpatrywanie wariantu umożliwiającego ujęcie emitowanych gazów i pyłów w system wentylacji wyposażony w urządzenia ograniczające emisję.

10 Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

10.1 Identyfikacja elementów środowiska w bezpośrednim zasięgu oddziaływania inwestycji

Biorąc pod uwagę zakres planowanych robót, a także charakter przedsięwzięcia, planowana inwestycja może oddziaływać na:

- ludzi,
- zwierzęta,
- roślinność,
- powierzchnię ziemi (ukształtowanie terenu, gleby i grunty),
- wody powierzchniowe i podziemne,
- powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- krajobraz.

Ponadto, inwestycja będzie miała wpływ na środowisko w zakresie:

- gospodarki wodno – ściekowej,
- gospodarki odpadami.

10.2 Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie budowy

10.2.1 Identyfikacja uciążliwości w fazie realizacji inwestycji

W okresie realizacji inwestycji wystąpią chwilowe uciążliwości związane z dostarczeniem

i montażem poszczególnych urządzeń na terenie. Mając na względzie obecne zagospodarowanie terenu, największą uciążliwość dla środowiska w trakcie budowy stanowią będą:

- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego,
- wytwarzanie odpadów,

- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami pojazdów mechanicznych.

Należy podkreślić, że oddziaływania te będą miały jednak zasięg lokalny i charakter krótkotrwały i odwracalny - ustąpią one w pełni po zakończeniu prac budowlanych.

Poniżej przedstawiono prognozowany wpływ planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska w fazie budowy:

10.2.2 Powietrze atmosferyczne

Budowa zakładu niesie ze sobą uciążliwości dla otoczenia.

Występują one przy wykonywaniu:

- robot ziemnych, takich jak, wykopy pod stopy fundamentowe hali; wykopy pod sieci: kanalizacyjną, wodną, energetyczną i itp.,
- prac rozbiórkowe zdewastowanych budynków,
- prac budowlanych i konstrukcyjnych.

Roboty te są wykonywane z reguły przy użyciu ciężkiego sprzętu takiego jak koparka, samochody ciężarowe, żuraw jezdny a więc maszyny o dużej mocy napędzane silnikami Diesla, emitujące do otoczenia spalinę.

Do celów obliczeniowych przyjęto następujące dane:

- w wyniku spalania 1kg oleju napędowego pojazd ciężarowy z silnikiem Diesla emituje następujące ilości zanieczyszczeń:

pyły 4,3 g/kg

SO₂ 6,0 g/kg

NO₂ 76,0 g/kg

CO 23,0 g/kg

węglowodory alifatyczne 13,0 g/kg

- ilość spalonego oleju napędowego na godzinę pracy przyjęto na poziomie 10 dm³

Budowa zakładu polegać będzie na: rozbiórce istniejących, zrujnowanych budynków, posadowieniu 3 namiotowych hal technologicznych o łącznej powierzchni 3100 m², budowie trzech szczelnych płyt do procesów bioremediacji o pow. 1500 m² każda, budowie systemu kanalizacji i odprowadzenia wód (wód opadowych i technologicznych) z utwardzonych terenów inwestycji, utwardzenia terenu na powierzchni 3600 m², budowie przyłącza do sieci wodociągowej, budowa przyłącza do sieci energetycznej.

Przyjmuje się że w trakcie trwania budowy ze względu na niewielki teren budowy maksymalnie będą pracowały dwie maszyny, w wyniku czego emisja do atmosfery wyniesie maksymalnie:

Zanieczyszczenie	Kg/h
pyły	0,043
SO ₂	0,06
NO ₂	0,76
CO	0,23
Węglowodory alifatyczne	0,13

Emisja z prac typowo budowlanych jest emisją przemijającą i nie powoduje z uwagi na wielkość i czas występowania konfliktów środowiskowych. W sposób ciągły następować będzie emisja cząstek stałych o różnym stopniu uziarnienia, jednak będzie to emisja niewielka dzięki właściwej organizacji robót.

Jak wynika z przedstawionych powyżej obliczeń emisja substancji w fazie budowy jest niewielka i nie będzie stanowiła zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego.

10.2.3 Hałas i wibracje

W fazie budowy nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska. W fazie realizacji inwestycji, emisja hałasu związana będzie z możliwością wystąpienia chwilowej, ograniczonej głównie do obszaru prowadzonych prac, wzmożonej emisji hałasu spowodowanej pracami przy realizowanym obiekcie, jak również ruchem po terenie inwestycji samochodów oraz montażu urządzeń. Używany podczas prac sprzęt i środki transportu stanowiąc będą źródła hałasu usytuowane generalnie na niewielkiej wysokości, przy powierzchni terenu. W związku z powyższym ich wpływ na klimat akustyczny okolicy ograniczony będzie do niewielkiej strefy wokół inwestycji. Ze względu na krótki okres inwestycyjny, nowoczesne technologie i małe natężenie ruchu pojazdów nie wpłynie ona na znaczące zwiększenie poziomu dźwięku A hałasu poza terenem działki przedsięwzięcia.

Aby zminimalizować uciążliwości związane z rozpatrywaną inwestycją należy:

- roboty wykonywać nowoczesnym parkiem maszynowym,
- sprzęt i maszyny wykorzystywane na terenie inwestycji będą charakteryzowały się niskim poziomem hałasu oraz będą posiadały certyfikaty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania i badania okresowe tam, gdzie jest to wymagane przepisami,

- sprzęt będzie konserwowany jak również naprawiany lub wymieniany w przypadku stwierdzenia jego niesprawności
- zostanie prowadzona eliminacja zbędnych źródeł zanieczyszczeń i hałasu poprzez np. wyłączanie silników nie pracujących w danej chwili urządzeń,
- wprowadzone zostanie ograniczenie czasu pracy sprzętu powodującego największy poziom hałasu tylko do pory dziennej godz. 6⁰⁰-22⁰⁰.

Uwzględniając fakt, iż w fazie budowy nie będą funkcjonować najbardziej istotne źródła hałasu, uciążliwość fazy budowy nie powinna być większa od fazy eksploatacji. Z tego względu nie przeprowadzono dodatkowej analizy rozprzestrzeniania się hałasu w fazie budowy.

10.2.4 Środowisko gruntowo – wodne

Na etapie realizacji inwestycji ścieki powstawać będą w wyniku zaspokajania potrzeb socjalno-bytowych zatrudnionych przy montażu osób,

Ścieki bytowe powstawać będą w ilości ok. 95% pobieranej na te cele wody. Przyjęto następujące założenie: około 5 zatrudnionych osób na etapie realizacji inwestycji, zapotrzebowanie wody 30 dm³/jednego zatrudnionego/dobę, stąd łączne zapotrzebowanie wody = 5 x 30 x 0,95 = 0,14 m³/dobę.

Ścieki odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego, a następnie odbierane wozami asenizacyjnymi.

Oddziaływanie na etapie realizacji będzie niewielkie i istnieć będzie w stosunkowo krótkim czasie. Szczegółowe rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na etapie realizacji obiektu podane zostaną w projektach wykonawczych przed przystąpieniem do prac budowlanych.

10.2.5 Roślinność

Przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie silnie przekształconym antropogenicznie, na którym występują jedynie pojedyncze drzewa.

W czasie wykonywanych prac nie ma konieczności wycinki drzew i krzewów, czy też ich zabezpieczania.

Realizacja inwestycji nie będzie miała zatem żadnego wpływu na roślinność i nie wymaga dokonywania wycinki drzew i krzewów.

10.2.6 Wytwarzanie odpadów

Na etapie realizacji inwestycji mogą powstać niewielkie ilości odpadów klasyfikowanych jako odpady związane z użytkowaniem sprzętu budowlanego, odpady opakowaniowe i związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Podczas prac prowadzonych na terenie inwestycyjnym, tj. podczas realizacji inwestycji mogą powstać pewne ilości odpadów. Masy odpadów będą niewielkie, ze względu na charakter prowadzonych prac.

Wszystkie odpady będą przekazywane przez wytwórcę z zachowaniem obowiązujących przepisów, tj. przy zastosowaniu kart przekazani odpadów. Wytwórca odpadów zaprowadzi ewidencje ilościową i jakościową wytworzonych odpadów. Wszystkie wytworzone odpady będą w pierwszej kolejności, po ich zebraniu w sposób selektywny przekazywane do odzysku a w przypadku braku takiej możliwości do unieszkodliwienia.

Odpady budowlane inne niż niebezpieczne wytwarzane w fazie budowy:

- 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury – odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania ich odzyskowi – 0,1 Mg
- 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*., celem poddania ich odzyskowi – 0,2 Mg
- 15 01 03 – opakowania z drewna - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania ich odzyskowi – 0,1 Mg
- 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości po substancjach niebezpiecznych - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,5 Mg
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy, wzmocnienia konstrukcyjnego np. azbest, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,05 Mg
- 15 02 02 * - zaolejone czyściwa zużyte sorbenty (odpad powstanie tylko w sytuacjach awaryjnych) - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,05 Mg

- 17 04 01 – kable inne niż wymienione w 17 04 01 - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu – 0,2 Mg

Odpady powstające tylko w przypadku wypadów sytuacji awaryjnych

- 16 81 01 * - odpady wykazujące właściwości niebezpieczne - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,1 Mg,
- 16 81 02 – odpady inne niż wymienione w 16 81 01 * - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu – 0,5Mg

Zalecenia do postępowania z wytworzonymi odpadami fazy budowy:

- wydzielić na placu budowy, miejsce do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów,
- wytworzone odpady należy gromadzić selektywnie w oznakowanych kontenerach, odpady niebezpieczne należy gromadzić w atestowanych pojemnikach,
- ustalić na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewnić kontenery do selektywnego zbierania tych odpadów, w tym odpadów zmieszanych budowlanych,
- sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania,
- wytworzone odpady przekazywać należy firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów,
- zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2015r., poz. 87 z późn. zm.).

Za prawidłową gospodarkę odpadami będzie odpowiadał wykonawca prac, który zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na wytwarzanie odpadów zgodnie z art. 17 ustawy *o odpadach*.

10.2.7 Wpływ na ludzi i zwierzęta

Planowana inwestycja realizowana będzie przy zastosowaniu najnowszych dostępnych technologii z uwzględnieniem ochrony ludzi i zwierząt, obejmujących w szczególności:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej,

- ochronę przed pozbawieniem: możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Ochronę ludzi i zwierząt zagwarantuje także wykonanie projektowanej inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Mając na uwadze powyższe oraz lokalizację projektowanej inwestycji obszarze w większości użytkowanym przemysłowo nie wystąpi negatywny wpływ na ludzi i zwierzęta.

10.3 Faza eksploatacji inwestycji

10.3.1 Emisja substancji do atmosfery

DOPUSZCZALNE STĘŻENIA ORAZ TŁO ZANIECZYSZCZEŃ

Aktualny stan powietrza atmosferycznego dla obszaru, na którym powstaje inwestycja określony przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 12 kwietnia 2016 r. znak MO.7016.1.70.2016.IW, przedstawia się następująco:

Substancja	Tło średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek siarki	7
Dwutlenek azotu	30
Tlenek węgla	400
Pył zawieszony PM 1 0	34
Pył zawieszony PM 2,5	24
Benzen	1,5
Ołów	0,05

Dla pozostałych zanieczyszczeń przyjęto tło w wysokości 10 % wartości odniesienia uśrednionej dla roku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87), korespondujące z dopuszczalnymi poziomami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012, poz. 1031).

Obszary chronione w promieniu do 30XMM

W promieniu 30xmm od emitorów nie występują obszary chronione.

Aerodynamiczna szorstkość terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 dla roku w zasięgu 50 hmax zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 26 stycznia 2010 r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu przyjęto w wysokości $z_0 = 0,5$ (miasto powyżej 500 tys. mieszkańców zabudowa niska).

Warunki meteorologiczne

Obliczenia wykonano na podstawie danych meteorologicznych

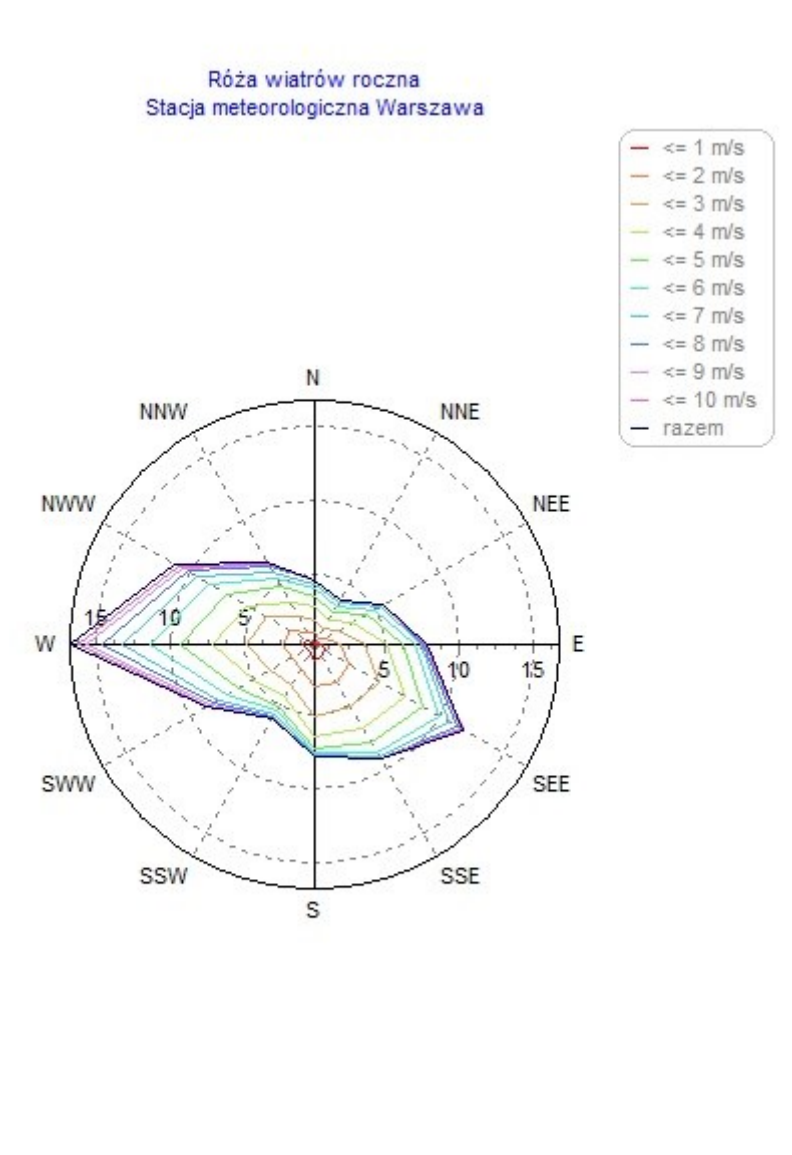
Stacja meteorologiczna: Warszawa.

Liczba obserwacji 28907. Wysokość anemometru 12 m.

Temperatura 280,8 K

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	0	0	5	2	3	3	5	3	0	2	2	0
1	2	5	8	11	27	19	36	20	33	34	20	12	3
1	3	9	12	35	59	62	76	43	38	39	59	31	32
1	4	25	34	65	89	93	121	81	68	92	61	40	43
1	5	6	17	7	21	18	28	23	14	25	35	10	11
1	6	33	45	106	108	145	137	95	88	125	92	48	38
2	1	0	2	1	5	5	3	4	4	4	4	2	0
2	2	20	19	31	34	59	71	39	31	43	31	33	21
2	3	22	39	55	113	128	105	68	74	88	84	52	44
2	4	46	58	115	150	171	142	110	113	128	123	69	57
2	5	14	16	18	29	41	40	30	34	45	31	15	6
2	6	29	41	137	223	176	150	95	94	97	93	48	43
3	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0
3	2	41	21	31	63	85	64	33	42	84	52	39	32
3	3	61	63	117	137	163	135	84	91	144	147	91	72
3	4	62	133	154	209	170	179	147	176	248	209	127	77
3	5	16	23	33	60	36	69	44	52	62	40	24	21
3	6	40	61	132	209	122	137	78	103	144	73	78	41
4	2	18	28	32	52	56	52	17	18	53	36	50	23
4	3	73	87	101	145	131	110	58	106	179	133	113	87
4	4	86	185	184	210	177	150	139	178	299	208	120	107
4	5	16	31	44	62	54	43	29	45	67	39	27	31
4	6	18	29	63	94	43	29	27	43	55	29	17	24
5	2	2	0	1	3	5	6	1	0	3	3	3	2
5	3	63	69	101	111	105	81	67	89	164	156	111	77
5	4	94	182	152	220	174	102	107	226	421	265	187	122
5	5	18	41	78	88	56	24	18	27	64	43	31	14
6	3	18	24	36	57	44	24	20	32	75	58	26	29
6	4	119	162	171	299	153	68	102	224	512	331	161	106
7	3	10	6	13	21	15	3	6	4	23	14	8	7
7	4	59	123	116	224	82	55	72	197	504	250	140	94
8	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
8	4	40	49	56	161	47	18	50	117	413	214	111	52
9	4	8	21	31	79	11	6	27	77	304	144	44	24
10	4	3	4	14	34	7	4	10	40	135	60	29	5

11 | 4 | 0 | 1 | 9 | 15 | 2 | 0 | 0 | 30 | 176 | 78 | 21 | 3



Na terenie Zakładu występuje zorganizowana i niezorganizowana emisja do atmosfery.

Emisja zorganizowana: praca urządzeń o napędzie spalinowym:

E1 - praca kruszarki udarowej o napędzie spalinowym. Emitorem jest rura wydechowa umieszczona na wysokości 4m – wylot pionowy o przekroju kołowym i średnicy 0,1 m.

E2 – praca przesiewacza mobilnego o napędzie spalinowym. Emitorem jest rura wydechowa umieszczona na wysokości 4m – wylot pionowy o przekroju kołowym i średnicy 0,1 m.

E3 – praca separatora powietrznego mobilnego o napędzie spalinowym. Emitorem jest rura wydechowa umieszczona na wysokości 3m – wylot pionowy o przekroju kołowym i średnicy 0,1 m

Emisja niezorganizowana:

- Ruch pojazdów na terenie Zakładu

Dowóz odpadów

Odbiór odpadów

Dowóz i odbiór piasku

- Praca maszyn roboczych

Wielkość i źródła powstawania pyłów i gazów oraz miejsca i warunki wprowadzania pyłów i gazów do środowiska;

Emitory zorganizowane

W obliczeniach przyjęto założenie jednoczesnej pracy kruszarki i przesiewacza mobilnego. Przyjęto maksymalny czas pracy wynoszący 3,5 h w tygodniu.

- **E1** - Emisja pracy kruszarki

Emitor punktowy E1 - emitorem jest rura wydechowa kruszarki udarowej.

Czas pracy kruszarki [h/dobę]	3,5h
Zużycie paliwa na h	25 [dm ³] = 21 kg
Wysokość emitora H [m]	4
Średnica wylotowa D [m]	0,1
Prędkość gazów [m/s]	1
Temperatura spalin [K]	293
Czas pracy [dni/a]	50
Urządzenia redukujące	Brak

Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007, Technical report No 16/2007" rozdział „No 08-Other Mobile Sources & Machinery”, tabela 8-1: „Bulk emission factors for 'Other Mobile Sources and Machinery', part 1: Diesel engines”. Wskaźniki emisji

tlenków azotu podawane są łącznie dla NO_x. Emisję NO₂ przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO₂ in NO_x emissions” według tego samego źródła (grupa „Road Transport”). Udział NO₂ w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV). Zawartość siarki w oleju napędowym produkowanym przez rafinerie ORLEN i LOTOS wynosi max 50 mg/kg, 0.005% wag. Stąd wskaźnik emisji SO₂ wynosi 0.1 g/kg. Zawartość benzenu w ogólnej masie niemetanowych lotnych związków organicznych (NMVOC) dla pojazdów ciężkich (HDV), przyjęto według tablicy 9-1b „Composition of NMVOC in exhaust emission (aldehydes, ketones aromatics)” jako 0.07%.

- Godzinowa emisja zanieczyszczeń wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń dla pracy urządzenia w czasie 1 godziny
- Roczna emisja zanieczyszczeń jest iloczynem zużycia paliwa w czasie pracy urządzenia na dobę w skali roku i wskaźników zanieczyszczeń.

$$E \text{ [kg/h]} = l \text{ kg/h} * t_{(h)} * w_{[g/kg]} * 10^{-3}$$

Gdzie

E[kg/h] – emisja godzinowa

l – spalanie na godzinę pracy

t_(h) – czas pracy

w_[g/kg] – wskaźnik emisji poszczególnych zanieczyszczeń

$$E \text{ [Mg/a]} = l \text{ kg/h} * t_{(hd)} * 50 \text{ dni} * w_{[g/m^3]} * 10^{-6}$$

Gdzie

E[Mg/a] – emisja roczna

l – spalanie na godzinę pracy

t_(hd) – czas pracy dobowy

w_[g/kg] – wskaźnik emisji poszczególnych zanieczyszczeń

Rodzaj zanieczyszczenia	[g/kg]
PM ogółem	2,3
SO ₂	0,1
NO ₂	6,8
CO	15,8
Benzen	0,005

Maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza dla pracy kruszarki

Rodzaj zanieczyszczenia	kg/h	Mg/rok
PM ogółem	0,0483	0,008453
SO ₂	0,0021	0,000368
NO ₂	0,1428	0,02499
CO	0,3318	0,058065
Benzen	0,000105	1,84E-05

Analiza zanieczyszczenia pyłami PM-10 i PM-2,5 została opracowana na podstawie Bazy składów frakcyjnych pyłów wg. CEIDARS (California Emissions Inventory Development And Reporting System) przy wykorzystaniu programu komputerowego „Operat FB PROEKO Ryszard Samoć”

- **E2** - Emisja pracy przesiewacza mobilnego

Emitor punktowy E2 - emitorem jest rura wydechowa przesiewacza.

Czas pracy przesiewacza [h/dobę]	3,5h
Zużycie paliwa na h	10 [dm ³] = 8,4 kg
Wysokość emitora H [m]	4
Średnica wylotowa D [m]	0,1
Prędkość gazów [m/s]	1
Temperatura spalin [K]	293
Czas pracy [dni/a]	50
Urządzenia redukujące	Brak

Wartości wskaźników emisji dla przesiewacza przyjęto analogicznie jak dla kruszarki

Maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza dla pracy przesiewacza mobilnego

Rodzaj zanieczyszczenia	kg/h	Mg/rok
PM ogółem	0,01932	0,003381
SO ₂	0,00084	0,000147
NO ₂	0,05712	0,009996
CO	0,13272	0,023226
Benzen	0,000042	7,35E-06

Analiza zanieczyszczenia pyłami PM-10 i PM-2,5 została opracowana na podstawie Bazy składów frakcyjnych pyłów wg. CEIDARS (California Emissions Inventory Development And Reporting System) przy wykorzystaniu programu komputerowego „Operat FB PROEKO Ryszard Samoć”

- **E3** - Emisja pracy separatora powietrznego

Emitor punktowy E3 - emitorem jest rura wydechowa separatora.

Czas pracy separatora [h/dobę]	3,5h
Zużycie paliwa na h	10 [dm ³] = 8,4 kg
Wysokość emitora H [m]	3
Średnica wylotowa D [m]	0,1
Prędkość gazów [m/s]	1
Temperatura spalin [K]	293
Czas pracy [dni/a]	50
Urządzenia redukujące	Brak

Wartości wskaźników emisji dla przesiewacza przyjęto analogicznie jak dla kruszarki

Maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza dla pracy przesiewacza mobilnego

Rodzaj zanieczyszczenia	kg/h	Mg/rok
PM ogółem	0,01932	0,003381
SO ₂	0,00084	0,000147
NO ₂	0,05712	0,009996
CO	0,13272	0,023226
Benzen	0,000042	7,35E-06

Analiza zanieczyszczenia pyłami PM-10 i PM-2,5 została opracowana na podstawie Bazy składów frakcyjnych pyłów wg. CEIDARS (California Emissions Inventory Development And Reporting System) przy wykorzystaniu programu komputerowego „Operat FB PROEKO Ryszard Samoć”

Emisja niezorganizowana

Transport - Emitory liniowe

- Dowóz odpadów na teren instalacji realizowany jest drogą T1 samochodami ciężarowymi o masie całkowitej do 40 Mg. Dla celów obliczeń założono że średnia ilość dowożonych odpadów w jednym kursie wynosi 26 Mg. Odpady będą

dowożone do instalacji 300 dni w roku w godzinach 6-22, a ilość samochodów transportujących wyniesie maksymalnie 4 na dobę. Samochody wjeżdżały będą przez bramę zakładu kierowane będą do boksów magazynowych. Po rozładunku, samochody będą opuszczać teren zakładu tą samą drogą. Do obliczeń przyjęto że w ciągu godziny będzie realizowany 1 przejazd.

- Dowóz odpadów na teren instalacji realizowany jest drogą T2 samochodami ciężarowymi o masie całkowitej do 40 Mg. Dla celów obliczeń założono że średnia ilość dowożonych odpadów w jednym kursie wynosi 26 Mg. Odpady będą dowożone do instalacji 300 dni w roku w godzinach 6-22, a ilość samochodów transportujących wyniesie maksymalnie 4 na dobę. Samochody wjeżdżały będą przez bramę zakładu kierowane będą do boksów magazynowych. Po rozładunku, samochody będą opuszczać teren zakładu tą samą drogą. Do obliczeń przyjęto że w ciągu godziny będzie realizowany 1 przejazd.

- T3 Odbiór odpadów z placu przetwarzania - odbiór odpadów realizowany jest samochodami ciężarowymi o masie całkowitej do 40 Mg. Dla celów obliczeń założono że średnia ilość dowożonych odpadów w jednym kursie wynosi 26 Mg. Odpady będą odbierane z instalacji 300 dni w roku w godzinach 6-22, a ilość samochodów transportujących wyniesie maksymalnie 2 na dobę. Samochody wjeżdżały będą przez bramę zakładu kierowane będą na plac technologiczny. Po załadunku, samochody będą opuszczać teren zakładu tą samą drogą. Do obliczeń przyjęto że w ciągu godziny będzie realizowany 1 przejazd.

- T4 Dowóz i Odbiór piasku z hali magazynowej oraz odbiór odpadów z miejsc magazynowania - Dowóz piasku realizowany będzie przez samochody ciężarowe o masie całkowitej do 40 Mg. Dla celów obliczeń założono że średnia ilość dowożonego piasku w jednym kursie będzie wynosić 26 Mg. Ilość dowożonego piasku w skali roku wyniesie maksymalnie 4 000 Mg - stąd średnia ilość kursów dowożących odpady wynosi maksymalnie 1 kurs na dobę. Odbiór piasku będzie realizowany samochodami o masie 20 Mg. Do celów obliczeń założono że średnia ilość odbieranego piasku w jednym kursie będzie wynosić ok. 8 Mg. Ilość

odbieranego piasku w skali roku wyniesie maksymalnie 4 000 Mg - stąd średnia ilość kursów dowożących odpady wynosi maksymalnie 2 kursy na dobę. Przyjęto maksymalnie 4 kursy samochodów dowożących i odbierających piasek na dobę. Samochody wjeżdżały będą przez bramę zakładu i kierowane będą do hali magazynowej.

Odbiór odpadów będzie realizowany samochodami o masie 20 Mg. Do celów obliczeń założono że średnia ilość odbieranych odpadów w jednym kursie będzie wynosić ok. 8 Mg - stąd średnia ilość kursów odbierających odpady wynosi maksymalnie 7 kursów na dobę. Po załadunku, samochody będą opuszczać teren zakładu tą samą drogą. Do obliczeń przyjęto że w ciągu godziny będzie realizowany maksymalnie 2 przejazdy.

Do obliczeń przyjęto, że łączna wysokość punktu emisji z emitora liniowego jakimi są drogi dowozu i odbioru odpadów składa się z wysokości samego emitora (rury wydechowej o wysokości $h = 3,5$ oraz wysokości wyniesienia terenu równą 0.

Liczba poj./dobę	Dowóz odpadów T1	4	300 dni pracy/a
	Dowóz odpadów T2	4	300 dni pracy/a
	Odbiór odpadów T3	2	300 dni pracy/a
	Dowóz i odbiór piasku T4	11	300 dni pracy/a
Zużycie paliwa na 100 km		30 [dm ³]	
Długość drogi [km]	Dowóz odpadów T1	188	
	Odbiór odpadów T2	213	
	Odbiór odpadów T3	131	
	Dowóz i odbiór piasku odbiór odpadów T4	140	
Wysokość emitora H [m]		3,5	
Średnica wylotowa D [m]		0,1	
Prędkość gazów [m/s]		1	
Temperatura spalin [K]		293	
Czas pracy [dni/a]		300	
Urządzenia redukujące		Brak	

Emisję zanieczyszczeń obliczono wykorzystując wskaźniki emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska) obliczone dla prędkości pojazdu $v = 20$ km/h w roku 2010. Podstawa obliczeń emisji: Ekspertyza Naukowa. Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030
Autor: Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek Warszawa 2009.

Wskaźniki emisji dla samochodów ciężarowych

Rodzaj zanieczyszczenia WSK	[g/km x poj.]
PM	0,175
Benzen	00,213
NO2	4,154
CO	1,23
Węglowodory aromatyczne	0,302
Węglowodory alifatyczne	1,208

Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej trasy jest iloczynem wskaźników zanieczyszczeń i długości trasy (dojazd i wyjazd). Do obliczeń przyjęto że w ciągu godziny będzie realizowany 1 przejazd. Dobowa emisja jest iloczynem wskaźników zanieczyszczeń i długości trasy (dojazd i wyjazd) i ilości kursów dla danego dnia. Roczna emisja zanieczyszczeń jest sumą zanieczyszczeń dobowych obliczoną dla pracy instalacji na przestrzeni roku.

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
ET1	Dowóz odpadów	pył ogółem	0,0000658	7,9E-05
		benzen	8,0088E-05	9,61E-05
		tlenki azotu jako NO2	0,0015619	0,001874
		tlenek węgla	0,00046248	0,000555
		węglowodory aromatyczne	0,00011355	0,000136
		węglowodory alifatyczne	0,00045421	0,000545
ET2	Odbiór odpadów	pył ogółem	0,00007455	8,95E-05
		benzen	9,0738E-05	0,000109
		tlenki azotu jako NO2	0,0017696	0,002124
		tlenek węgla	0,00052398	0,000629

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
		węglowodory aromatyczne	0,00012865	0,000154
		węglowodory alifatyczne	0,00051461	0,000618
ET3	Odbiór odpadów	pył ogółem	0,0000462	2,77E-05
		benzen	5,6232E-05	3,37E-05
		tlenki azotu jako NO2	0,00109666	0,000658
		tlenek węgla	0,00032472	0,000195
		węglowodory aromatyczne	7,9728E-05	4,78E-05
		węglowodory alifatyczne	0,00031891	0,000191
ET4	Odbiór i dowóz piasku	pył ogółem	0,000098	0,000162
	Odbiór odpadów	benzen	0,00011928	0,000197
		tlenki azotu jako NO2	0,00232624	0,003838
		tlenek węgla	0,0006888	0,001137
		węglowodory aromatyczne	0,00016912	0,000279
		węglowodory alifatyczne	0,00067648	0,001116

Analiza zanieczyszczenia pyłami PM-10 i PM-2,5 została opracowana na podstawie Bazy składów frakcyjnych pyłów wg. CEIDARS (California Emissions Inventory Development And Reporting System) przy wykorzystaniu programu komputerowego „Operat FB PROEKO Ryszard Samoć”

Praca maszyn roboczych

Na terenie instalacji będzie pracowały 2 ładowarki kołowe.

Ładowarka L1 jest ładowarką pracującą na potrzeby wnioskowanej instalacji. Praca ładowarki polega na transportowaniu, przemieszczaniu i ładowaniu odpadów na środki transportu. Zakłada się że ładowarka będzie pracować maksymalnie 4 h na dobę 300 dni w roku.

Czas pracy ładowarki [h/dobę]	4h
Zużycie paliwa na h	10 [dm ³] = 8,4 kg
Wysokość emitora H [m]	3,3
Średnica wylotowa D [m]	0,1
Prędkość gazów [m/s]	0,0
Temperatura spalin [K]	293
Czas pracy [dni/a]	300
Urządzenia redukujące	Brak

Ładowarka L2 jest ładowarką pracującą na potrzeby hali magazynu piasku. Praca ładowarki polega na przemieszczaniu i ładowaniu piasku. Zakłada się że ładowarka będzie pracować maksymalnie 2 h na dobę 300 dni w roku.

Czas pracy ładowarki [h/dobę]	2h
Zużycie paliwa na h	10 [dm ³] = 8,4 kg
Wysokość emitora H [m]	3,3
Średnica wylotowa D [m]	0,1
Prędkość gazów [m/s]	0,0
Temperatura spalin [K]	293
Czas pracy [dni/a]	300
Urządzenia redukujące	Brak

Wartości wskaźników emisji dla ładowarek przyjęto analogicznie jak dla kruszarki

- Godzinowa emisja zanieczyszczeń wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń dla pracy urządzenia w czasie 1 godziny
- Roczna emisja zanieczyszczeń jest iloczynem zużycia paliwa w czasie pracy urządzenia na dobę w skali roku i wskaźników zanieczyszczeń.

$$E [\text{kg/h}] = l \text{ kg/h} * t_{(h)} * w_{[\text{g/kg}]} * 10^{-3}$$

Gdzie

E[kg/h] – emisja godzinowa

l – spalanie na godzinę pracy

t_(h) – czas pracy

w_[g/kg] – wskaźnik emisji poszczególnych zanieczyszczeń

$$E[\text{Mg/a}] = l \text{ kg/h} * t_{(\text{hd})} * 300 \text{ dni} * w_{[\text{g/m}^3]} * 10^{-6}$$

Gdzie

E[Mg/a] – emisja roczna

l – spalanie na godzinę pracy

t_(hd) – czas pracy dobowy

w_[g/kg] – wskaźnik emisji poszczególnych zanieczyszczeń

Rodzaj zanieczyszczenia	[g/kg]
PM ogółem	2,3
SO ₂	0,1
NO ₂	6,8
CO	15,8
Benzen	0,005

Maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza dla pracy ładowarki L1

Rodzaj zanieczyszczenia	kg/h	Mg/rok
PM ogółem	0,01932	0,023184
SO2	0,00084	0,001008
NO2	0,05712	0,068544
CO	0,13272	0,159264
Benzen	0,000042	5,04E-05

Maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza dla pracy ładowarki L2

Rodzaj zanieczyszczenia	kg/h	Mg/rok
PM ogółem	0,01932	0,011592
SO2	0,00084	0,000504
NO2	0,05712	0,034272
CO	0,13272	0,079632
Benzen	0,000042	2,52E-05

Analiza zanieczyszczenia pyłami PM-10 i PM-2,5 została opracowana na podstawie Bazy składów frakcyjnych pyłów wg. CEIDARS (California Emissions Inventory Development And Reporting System) przy wykorzystaniu programu komputerowego „Operat FB PROEKO Ryszard Samoć”

Emisja pyłu z procesów przesiewania i rozdrabniania.

W trakcie procesu kruszenia i przesiewania występuje niezorganizowana emisja pyłu do atmosfery. Jest to pył o przewadze frakcji grubej. Na podstawie danych literaturowych emisja pyłu związana z transportem, przetwarzaniem (w tym kruszeniem i przesiewaniem) i przemieszczaniem odpadów ma ograniczony zasięg. Pyły emitowane podczas tych operacji opadają najczęściej w odległości do 10 m od miejsca powstawania [na podstawie Kompetech Umwelttechnik GmbH Technology for of better environmental, 2005]. Obszar w odległości 10 m od instalacji do kruszenia jest obszarem w posiadaniu inwestora. W związku z powyższym względu na niewielki zasięg oddziaływania, jej rodzaj (emisja niezorganizowana), oraz z powodu praktycznie braku możliwości jej pomiaru, emisję pyłu z procesu przetwarzania i przemieszczania odpadów pominięto w dalszych obliczeniach.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), przy wykorzystaniu programu komputerowego „Operat FB PROEKO Ryszard Samoć”

Uruchomienie punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13,
przy ul. Zarzecze 11 B w Dzielnicy Białoleka m.st. Warszawy

Zestawienie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	34
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	7
tlenki azotu jako NO2	10102-44-0,10102-43-9	200	40	30
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0
benzen	71-43-2	30	5	1,5
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	24

Parametry emitorów i emisja do atmosfery

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E1	Kruszarka	4,0	0,1	1	293	159	154	pył ogółem	0,0483	0,00845	0,000965
								-w tym pył do 2,5 μm	0,0444	0,00778	0,000888
								-w tym pył do 10 μm	0,0483	0,00845	0,000965
								dwutlenek siarki	0,0021	0,000368	0,000042
								tlenki azotu jako NO2	0,1428	0,02499	0,002853
								tlenek węgla	0,332	0,0581	0,00663
E2	Przesiewacz	4,0	0,1	1	293	173	161	pył ogółem	0,01932	0,00338	0,000386
								-w tym pył do 2,5 μm	0,01777	0,003111	0,000355
								-w tym pył do 10 μm	0,01932	0,00338	0,000386
								dwutlenek siarki	0,00084	0,000147	0,00001678
								tlenki azotu jako NO2	0,0571	0,01	0,001141
								tlenek węgla	0,1327	0,02323	0,002651
benzen	0,000042	7,35E-6	8,39E-7								

Uruchomienie punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13,
przy ul. Zarzecze 11 B w Dzielnicy Białoleka m.st. Warszawy

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
ET1	Dowóz odpadów	3,5 L	188	1	293	126,8	124,8	pył ogółem	0,0000658	0,000079	9,02E-6
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000605	0,0000727	8,30E-6
								-w tym pył do 10 µm	0,0000658	0,000079	9,02E-6
								benzen	0,0000801	0,0000961	0,00001097
								tlenki azotu jako NO2	0,001562	0,001874	0,0002139
								tlenek węgla	0,000462	0,000555	0,0000634
								węglowodory aromatyczne	0,0001136	0,000136	0,00001553
								węglowodory alifatyczne	0,000454	0,000545	0,0000622
ET2	Dowóz odpadów	3,5 L	213	1	293	141,6	123,8	pył ogółem	0,0000745	0,0000895	0,00001022
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000686	0,0000823	9,40E-6
								-w tym pył do 10 µm	0,0000745	0,0000895	0,00001022
								benzen	0,0000907	0,000109	0,00001244
								tlenki azotu jako NO2	0,00177	0,002124	0,0002425
								tlenek węgla	0,000524	0,000629	0,0000718
								węglowodory aromatyczne	0,0001286	0,000154	0,00001758
								węglowodory alifatyczne	0,000515	0,000618	0,0000705
ET3	Odbiór odpadów	3,5 L	131	1	293	97,7	150,3	pył ogółem	0,0000462	0,0000277	3,16E-6
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000425	0,00002548	2,91E-6
								-w tym pył do 10 µm	0,0000462	0,0000277	3,16E-6
								benzen	0,0000562	0,0000337	3,85E-6
								tlenki azotu jako NO2	0,001097	0,000658	0,0000751
								tlenek węgla	0,000325	0,000195	0,00002226
								węglowodory aromatyczne	0,0000797	0,0000478	5,46E-6
								węglowodory alifatyczne	0,000319	0,000191	0,0000218
EL1	Ładowarka 1	3,3 P	77,8	1	293	162,3	160,2	pył ogółem	0,01932	0,02318	0,002647
								-w tym pył do 2,5 µm	0,01777	0,02133	0,002435

Uruchomienie punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13,
przy ul. Zarzecze 11 B w Dzielnicy Białoleka m.st. Warszawy

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
								-w tym pył do 10 µm	0,01932	0,02318	0,002647
								dwutlenek siarki	0,00084	0,001008	0,0001151
								tlenki azotu jako NO2	0,0571	0,0685	0,00782
								tlenek węgla	0,1327	0,1593	0,01818
								benzen	0,000042	0,0000504	5,75E-6
E3	Separator	3,0	0,1	1	293	161	163	pył ogółem	0,01932	0,00338	0,000386
								-w tym pył do 2,5 µm	0,01777	0,003111	0,000355
								-w tym pył do 10 µm	0,01932	0,00338	0,000386
								dwutlenek siarki	0,00084	0,000147	0,00001678
								tlenki azotu jako NO2	0,0571	0,01	0,001141
								tlenek węgla	0,1327	0,02323	0,002651
								benzen	0,000042	7,35E-6	8,39E-7
ET4	Odbiór i dowóz piasku odbiór odpadów	3,5 L	140	1	293	99	171	pył ogółem	0,000098	0,000162	0,00001849
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000902	0,000149	0,00001701
								-w tym pył do 10 µm	0,000098	0,000162	0,00001849
								benzen	0,0001193	0,000197	0,00002249
								tlenki azotu jako NO2	0,002326	0,00384	0,000438
								tlenek węgla	0,000689	0,001137	0,0001298
								węglowodory aromatyczne	0,0001691	0,000279	0,0000318
								węglowodory alifatyczne	0,000676	0,001116	0,0001274
EL2	Ładowarka 2	3,3 P	39,4	1	293	178,3	203,5	pył ogółem	0,01932	0,01159	0,001323
								-w tym pył do 2,5 µm	0,01777	0,01066	0,001217
								-w tym pył do 10 µm	0,01932	0,01159	0,001323
								dwutlenek siarki	0,00084	0,000504	0,0000575
								tlenki azotu jako NO2	0,0571	0,0343	0,00391
								tlenek węgla	0,1327	0,0796	0,00909

*Uruchomienie punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13,
przy ul. Zarzecze 11 B w Dzielnicy Białoleka m.st. Warszawy*

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja roczna	Emisja średnioroczna
		m	m	m/s	K	m	m		kg/h	Mg/rok	kg/h
								benzen	0,000042	0,0000252	2,88E-6

Emisja roczna

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	0,0503
w tym pył do 2,5 µm	0,0463
w tym pył do 10 µm	0,0503
dwutlenek siarki	0,002174
tlenki azotu jako NO ₂	0,1563
tlenek węgla	0,346
benzen	0,000544
węglowodory aromatyczne	0,000617
węglowodory alifatyczne	0,00247

Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 9

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [µg/m ³]	Stęż. dopuszcz. D1 [µg/m ³]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	329	280	TAK	Smm > D1
dwutlenek siarki	28,57	350	-	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO ₂	1953	200	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	4518	30000	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
benzen	1,957	30	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,748	1000	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	2,993	3000	-	Smm < 0.1*D1

Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 9

Zakres pełny	Zakres skrócony
pył PM-10	dwutlenek siarki
tlenki azotu jako NO ₂	benzen
tlenek węgla	węglowodory aromatyczne
	węglowodory alifatyczne

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 3 emitorów.

$$0,0667/n \cdot h^{3,15} = 4,21$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,48 < 4,21 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,0152 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 13,4$ [m]

Emitor: Odbiór odpadów

W promieniu 402 m od emitora nie występują obszary o zastrzonych wartościach odniesienia.

Zestawienie maksymalnych wartości w sieci receptorów

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80,5	200	200	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,058	200	200	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 200 m i wynosi 80,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 200 m, wynosi 0,058 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd. w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,4	200	200	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,004	200	200	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 200$ m i wynosi $6,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 200$ m, wynosi $0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r	kryt. pręd. w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	437,8	200	200	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,311	200	200	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,01	200	200	6	1	SSW

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 200$ m i wynosi $437,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 200$ m, wynosi 0,01 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 200$ m, wynosi $0,311 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r	kryt. pręd. w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1014,4	200	200	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,705	200	200	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 200$ m i wynosi $1014,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r	kryt. pręd. w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,44	40	140	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0011	60	180	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 40$ $Y = 140$ m i wynosi $0,44 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 60$ $Y = 180$ m, wynosi $0,0011 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r	kryt. pręd. w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5	40	140	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,001	60	180	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 40$ $Y = 140$ m i wynosi $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 60$ $Y = 180$ m, wynosi $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r	kryt. pręd. w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,0	40	140	6	1	ENE

Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,006	60	180	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 40 Y = 140 m i wynosi $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 60 Y = 180 m, wynosi $0,006 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r	kryt. pręd. w.	kryt. kier. w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	74,065	200	200	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0534	200	200	6	1	SSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 200 m i wynosi $74,065 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 200 m, wynosi $0,0534 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R) = $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wnioski

Wykonane obliczenia wykazały że instalacja nie powoduje przekroczeń wartości odniesienia dla wszystkich emitowanych zanieczyszczeń.

Wydruki obliczeń numerycznych zawierają załączniki „Obliczenia emisji do atmosfery”

10.3.2 Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Materiały źródłowe

Do celów opracowania niniejszej analizy wykorzystano następujące materiały:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014r. poz. 1542),
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania
- Instrukcja 338/2003 ITB „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” - Warszawa 2003 r.,
- Dane techniczne i literatura fachowa.

Miejsce inwestycji

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie działki nr ew. 15 w obrębie 40613, Dzielnica Białołęka w Warszawie.

Źródła hałasu

Na terenie planowanego przedsięwzięcia wystąpią następujące źródła hałasu:

- stacjonarne źródła hałasu – kruszarka, przesiewacz, separator
- liniowe źródła hałasu – samochody wjeżdżające i wyjeżdżające z terenu inwestycji, ładowarka (transport wewnątrz zakładowy),
- źródła powierzchniowe – plac wokół kruszarki jako teren obsługiwany przez ładowarkę,

Lokalizację stacjonarnych i ruchomych źródeł hałasu na projekcie zagospodarowania terenu przedstawiono w załączniku nr 2.

Przewidywane są następujące stacjonarne, liniowe (ruchome źródła) i powierzchniowe źródła hałasu:

Stacjonarne źródła dźwięku

- Praca kruszarki, 210 minut pracy dla przedziału czasu odniesienia dla pory dziennej równego 8 najmniej korzystnych godzin dnia, nominalny poziom 105dB, równoważny poziom dźwięku 101,4dB
- Praca przesiewacza, 210 minut pracy dla przedziału czasu odniesienia dla pory dziennej równego 8 najmniej korzystnych godzin dnia, nominalny poziom 105dB, równoważny poziom dźwięku 101,4dB
- Praca separatora, 210 minut pracy dla przedziału czasu odniesienia dla pory dziennej równego 8 najmniej korzystnych godzin dnia, nominalny poziom 105dB, równoważny poziom dźwięku 101,4dB

Ruchome (liniowe) źródła dźwięku

Źródłem hałasu będą samochody poruszające się po terenie.

Do obliczeń przyjęto:

Drogi wewnątrz zakładowe podzielono na odcinki, dla których przyjmowano projektowaną liczbę przejazdów dla przedziału czasu odniesienia dla pory dziennej równego 8 najmniej korzystnych godzin dnia, kolejno po sobie następujących,

Prędkość pojazdów ustalono na 20 km/h,

Ruch pojazdów (przejazdy samochodów i manewrowanie) na terenie zamodelowano jako źródła liniowe.

Do obliczeń przyjęto następujące ilości pojazdów

rodzaj źródła hałasu	n_d	s	L_{WA}	L_{WAeq}
		[m]	[dB]	[dB]
Pojazdy poruszające się po odcinku nr 1	21	21,3	100	79,4
Pojazdy poruszające się po odcinku nr 2	11	118,8	100	80,5
Pojazdy poruszające się po odcinku nr 3	10	26,0	100	76,4
Pojazdy poruszające się po odcinku nr 4	2	84,5	100	72,1
Pojazdy poruszające się po odcinku nr 5	8	34,7	100	76,0

Pojazdy poruszające się po odcinku nr 6	8	84,3	100	78,1
Pojazdy poruszające się po odcinku nr 7	8	21,8	100	75,2
Pojazdy poruszające się po odcinku nr 8	4	24,1	100	72,3

Poziomy mocy akustycznej pojazdów, podczas poszczególnych faz działania, przyjęto zgodnie z Instrukcją 338/2008 ITB „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Powierzchniowe źródła dźwięku

Źródło usytuowane w przestrzeni otwartej.

- Praca ładowarki, 240 minut pracy dla przedziału czasu odniesienia dla pory dziennej równego 8 najmniej korzystnych godzin dnia, nominalny poziom mocy akustycznej 100dB, równoważny poziom 97dB
- Praca ładowarki, 120 minut pracy dla przedziału czasu odniesienia dla pory dziennej równego 8 najmniej korzystnych godzin dnia, nominalny poziom mocy akustycznej 100dB, równoważny poziom 94dB

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112) podaje w tabeli 1 „Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby” dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A w zależności od lokalizacji tego terenu. Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A L_{AeqD} i L_{AeqN} w środowisku zależy od:

kwalfikacji terenu, na którym jest zlokalizowana analizowana inwestycja oraz od kwalfikacji terenów sąsiadujących z działką inwestycji,

grupy źródeł hałasu do której zaliczone są emitowane przez inwestycję hałasy.

Projektowana inwestycja sąsiaduje bezpośrednio z terenami przemysłowymi i usługowymi. Działka oraz najbliższe tereny nie są objęte obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Najbliższe tereny chronione akustycznie znajdujące się w kierunku północnym w odległości ponad 250m przy ul. Kowalczyka.

Rozpatrywany teren, chroniony akustycznie, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wśród przeważających budynków o charakterze usługowym zakwalifikowano zgodnie z tabelą nr 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r (Dz.U. z 2014 poz. 112) do grupy 3.

Dla tej grupy dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu zdefiniowany jako „pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu” tzw. hałas przemysłowy wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A L_{AeqD} i L_{AeqN} w dB wynosi:

$$L_{AeqD} = 55 \text{ dB w porze dnia godz. } 6^{00} - 22^{00}$$

$$L_{AeqN} = 45 \text{ dB w porze nocy godz. } 22^{00} - 6^{00} .$$

Dopuszczalne równoważne wartości poziomu hałasu dotyczą:

pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym,

pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r poz. 112) terenów usługowych i przemysłowych nie zalicza do terenów chronionych i nie określa dla nich dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku zewnętrznym.

Emisja hałasu do środowiska zewnętrznych źródeł hałasu

Emisja hałasu w fazie budowy

W fazie budowy nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska. W fazie realizacji inwestycji, emisja hałasu związana będzie z możliwością wystąpienia chwilowej, ograniczonej głównie do obszaru prowadzonych prac, wzmożonej emisji hałasu spowodowanej pracami przy realizowanym obiekcie, jak również ruchem po terenie inwestycji samochodów oraz ładowarki. Używany podczas prac sprzęt i środki transportu stanowiąc będą źródła hałasu usytuowane generalnie na niewielkiej wysokości, przy powierzchni terenu. W związku z powyższym ich wpływ na klimat akustyczny okolicy ograniczony będzie do niewielkiej strefy wokół inwestycji. Ze względu na krótki okres inwestycyjny, nowoczesne technologie i małe natężenie ruchu pojazdów nie wpłynie ona na znaczące zwiększenie poziomu dźwięku A hałasu poza terenem działki przedsięwzięcia.

Aby zminimalizować uciążliwości związane z rozpatrywaną inwestycją należy:

- roboty wykonywać nowoczesnym parkiem maszynowym,
- sprzęt i maszyny wykorzystywane na terenie inwestycji będą charakteryzowały się niskim poziomem hałasu oraz będą posiadały certyfikaty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania i badania okresowe tam, gdzie jest to wymagane przepisami,
- sprzęt będzie konserwowany jak również naprawiany lub wymieniany w przypadku stwierdzenia jego niesprawności
- zostanie prowadzona eliminacja zbędnych źródeł zanieczyszczeń i hałasu poprzez np. wyłączanie silników nie pracujących w danej chwili urządzeń,
- wprowadzone zostanie ograniczenie czasu pracy sprzętu powodującego największy poziom hałasu tylko do pory dziennej godz. 6⁰⁰-22⁰⁰.

Uwzględniając fakt, iż w fazie budowy nie będą funkcjonować najbardziej istotne źródła hałasu, uciążliwość fazy budowy nie powinna być większa od fazy eksploatacji. Z tego względu nie przeprowadzono dodatkowej analizy rozprzestrzeniania się hałasu w fazie budowy.

Emisja hałasu w fazie eksploatacji

Określenie emisji hałasu emitowanego do środowiska przez źródła ruchome, powierzchniowe i stacjonarne zakładu wykonano według Instrukcji 338 ITB przy pomocy programu komputerowego HPZ' 2001, który jest integralną częścią niniejszej Instrukcji. Metoda obliczeniowa oparta jest na zależności pomiędzy emisją dźwięku charakteryzowaną przez ekwiwalentny poziom mocy akustycznej $A L_{WAeq}$ poszczególnych źródeł hałasu a immisją dźwięku w wybranym punkcie obserwacji charakteryzowaną równoważnym poziomem dźwięku $A L_{Aeq}$.

W programie komputerowym rzeczywisty obiekt zastąpiono modelem matematycznym stosując algorytm dla modelowanych źródeł dźwięku.

Obliczenia poziomu dźwięku A w środowisku wykonano dla pory dziennej. W porze nocnej zakład nie prowadzi działalności. Do obliczeń przyjęto warunki najmniej korzystne akustycznie - pracę wszystkich źródeł hałasu z uwzględnieniem zakładanego czasu pracy planowanej inwestycji.

Dane i wyniki obliczeń podano w postaci tabelarycznej i komputerowego rysunku sytuacyjnego ze źródłami hałasu, ogólna propagacja hałasu w terenie na wysokości 1,5m i 4 m podana jest w postaci mapy akustycznej z naniesionymi liniami równego poziomu dźwięku A - izoliniami $L_{AeqD} = 45, 50, 55$ dB dla pory dziennej.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej analizy emisji hałasu do środowiska przewiduje się, że przy najbliższej chronionej zabudowie mieszkaniowej w otoczeniu inwestycji

spełnione

będą wymagania na dopuszczalne poziomy dźwięku A w środowisku określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska „w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku”. Praca zakładu nie wpłynie na ogólny klimat akustyczny w tym rejonie Dzielnicy Białołęki.

Ponieważ przewidywana emisja hałasu do środowiska z działki planowanego przedsięwzięcia nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska „w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku”, nie postuluje się monitoringu hałasu, jak również nie przewiduje się możliwych konfliktów społecznych.

10.3.3 Pobór wody i odprowadzanie ścieków

Metodyka oceny

Ocenę oddziaływania w zakresie ochrony jakości wód powierzchniowych, gruntowych oraz w zakresie oddziaływania na komunalne urządzenia odprowadzające i oczyszczające ścieki wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz uwzględniając zakres działalności zamierzonej inwestycji i charakterystyczne rodzaje zanieczyszczeń.

Jako kryteria uciążliwości przyjęto:

- przepisy regulujące zasady i warunki odprowadzania ścieków do środowiska,
- przepisy regulujące zasady i warunki odprowadzania ścieków do komunalnych urządzeń kanalizacyjnych.

Ilość i skład poszczególnych rodzajów ścieków powstających w wyniku eksploatacji inwestycji określono zgodnie z wartościami normatywnymi. W odniesieniu do ścieków deszczowych, ich ilość określono korzystając z zależności empirycznej wg W. Blaszczyka, zaś skład zgodnie z wynikami syntezy prac monitoringowych dotyczących zanieczyszczenia wód opadowych i zrzutów burzowych, oceną zagrożenia wód tymi zanieczyszczeniami oraz według opisu modelu do określenia ładunku zanieczyszczeń w wodach opadowych.

Zaopatrzenie w wodę

Zapotrzebowanie w wodę obiektu na poszczególne cele przedstawia się następująco:

- cele socjalno-bytowe pracowników szacuje się na ok. 100 m³/rok,
- prace porządkowe na terenie zakładu szacuje się na ok. 21 m³/rok,
- na cele procesów bioremediacji szacuje się na ok. 380 m³/rok

Łączne zapotrzebowanie w wodę wyniesie około 601 m³/rok

Teren zakładu zasilany będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej znajdującej się w drodze sąsiadującej z terenem zakładu.

Gospodarka ściekowa

Na terenie zakładu powstawać będą następujące rodzaje ścieków:

- bytowe,
- przemysłowe,
- deszczowe.

Ścieki bytowe

Na terenie zakładu zatrudnionych będzie ok. 6 pracowników w ciągu doby. Zakładając zużycie wody na poziomie 60 l/pracownika średnie dobowe zużycie wody wyniesie 0,4 m³. Ścieki bytowe w ilości średnio 0,4 m³/d (ok. 160 m³/rok) będą gromadzone w istniejącym przy budynku mieszkalnym, szczelnym zbiorniku bez odpływom. Wywóz ścieków zgromadzonych w zbiorniku do oczyszczalni zostanie powierzony wyspecjalizowanej firmie mającej odpowiednie uprawnienia oraz pozwolenia do ich odbioru

Ten sposób gospodarki ściekami bytowymi nie powoduje oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w analizowanym miejscu jego lokalizacji.

Ścieki z terenów utwardzonych

Wody spływające z terenu utwardzanego, odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego poprzez sieć wewnętrznej kanalizacji zakładowej. Wody te podczyszczane będą w separatorze substancji ropopochodnych.

Wody deszczowe

Wody opadowe czyste, z dachów budynków na terenie inwestycji.

Ilość wód obliczono metodą stałych natężeń deszczowych z uwzględnieniem współczynnika opóźnienia.

Odływ ze zlewni obliczono według wzoru:

$$Q_{\text{sek}} = \psi \times \varphi \times q \times F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

q – jednostkowe natężenie deszczu [$\text{dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$]

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy, szerokości powierzchni zlewni,

ϕ – współczynnik opóźnienia,

F – powierzchnia zlewni [ha].

Współczynnik opóźnienia obliczono według wzoru:

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} \quad \text{gdzie } n = 6$$

Współczynnik spływu powierzchniowego ψ

- tereny utwardzone $\psi = 0,85$

Natężenie deszczu q przyjęto:

- natężenie deszczu obliczeniowe – $q_0 = 15 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$,
- natężenie deszczu nawalnego – $q_{\text{max}} = 131 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$ (o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania $p = 20\%$ - raz na 5 lat).

Określenie powierzchni zlewni

Z powierzchni ogólnej (obszar, na którym przewidziano realizację inwestycji) wyodrębniono powierzchnie cząstkowe, dla których dodano współczynnik spływu powierzchniowego. Wartości powierzchni cząstkowych i współczynnik spływu przedstawiono w tabeli poniżej.

Określenie współczynnika spływu

Współczynnik spływu przyjęto według badań empirycznych zawartych w danych literaturowych.

Spływ wód deszczowych z terenów utwardzonych (ścieki):

$$\begin{aligned} F &= 1,67 \text{ ha}; & \psi &= 0,85 & \Phi &= 1,28 \\ Q_0 &= 0,85 \times 15 \times 1,28 \times 1,67 = 27,3 \text{ [dm}^3/\text{s]} \\ Q_{\text{max}} &= 0,85 \times 131 \times 1,28 \times 1,67 = 238 \text{ [dm}^3/\text{s]} \end{aligned}$$

Spływ wód deszczowych z dachu (czyste):

$$\begin{aligned} F &= 0,3 \text{ ha}; & \psi &= 0,85 & \Phi &= 1,28 \\ Q_0 &= 0,85 \times 15 \times 1,28 \times 0,3 = 4,9 \text{ [dm}^3/\text{s]} \\ Q_{\text{max}} &= 0,85 \times 131 \times 1,28 \times 0,3 = 42,76 \text{ [dm}^3/\text{s]} \end{aligned}$$

Wody czyste kierowane będą do gruntu, na tereny zielone zlokalizowane przy budynkach. Ścieki z powierzchni utwardzonych poprzez system kanalizacji wewnętrznej wyposażonej w separatory substancji ropopochodnych kierowane będą do zbiornika bezodpływowego, a następnie odbierane wozami asenizacyjnymi przez pomioty do tego uprawnione.

Schemat sieci kanalizacyjnej na terenie został zobrazowany w załączniku nr 6 do niniejszego raportu - zaznaczenie kolorem czerwonym.

10.3.4 Wytwarzanie odpadów

Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów:

Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do przetwarzania

17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	60 000 Mg/rok
17 01 02	Gruz ceglany	60 000 Mg/rok
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	60 000 Mg/rok
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	60 000 Mg/rok
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	60 000 Mg/rok
17 02 01	Drewno	60 000 Mg/rok
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	60 000 Mg/rok
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	60 000 Mg/rok
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	60 000 Mg/rok
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	60 000 Mg/rok
20 03 02	Odpady z targowisk	60 000 Mg/rok
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	60 000 Mg/rok

Jednak łącznie nie więcej niż 60 000 Mg/rok

Rodzaje i ilości odpadów powstających w wyniku funkcjonowania instalacji

17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	25 000 Mg/rok
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	25 000 Mg/rok
19 12 09	minerały (piasek, kamienie)	7 000 Mg/rok
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	15 000 Mg/rok
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	10 000 Mg/rok
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5 000 Mg/rok
15 01 04	Opakowania z metali	5 000 Mg/rok
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5 000 Mg/rok
<i>Jednak łącznie nie więcej niż 60 000 Mg/rok</i>		

Proponowane procedury monitorowania procesów technologicznych istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska, w szczególności pomiaru lub ewidencjonowania wielkości emisji.

Procesy technologiczne będą stale monitorowane przez osoby obsługujące urządzenia. W przypadku wystąpienia awarii, procesy zostaną wstrzymane, a odpady które będą poddawane ww. procesom zostaną usunięte i zmagazynowane na czas awarii na terenie zakładu albo zostaną przekazane do innych podmiotów, które zagwarantują ich dalsze zagospodarowanie.

Wszystkie odpady wytwarzane na terenie zakładu będą ewidencjonowane, zgodnie z wymaganiami określonymi we właściwych przepisach. Każdorazowo odpady będą ważone przez odbiorcę i przekazywane za pomocą kart przekazania odpadów.

Wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

Wnioskowana instalacja służy do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów. Wynikiem pracy zakładu będzie zmniejszenie ilości odpadów

trafiających do unieszkodliwienia poprzez składowanie na składowiskach odpadów i zwiększenie ilości odpadów poddawanych odzyskowi.

Właściwa gospodarka odpadami powstającymi w wyniku funkcjonowania instalacji zminimalizuje ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Odpady będą tymczasowo magazynowane w sposób zabezpieczający przed przedostaniem się szkodliwych substancji do środowiska.

Odpady powstające w wyniku pracy ciągu technologicznego

1. 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*,, celem poddania ich odzyskowi – 0, Mg
2. 15 02 02 * - zaolejone czyściwa zużyte sorbenty (odpad powstanie tylko w sytuacjach awaryjnych) - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania unieszkodliwieniu – 0,05 Mg
3. 17 04 01 – kable inne niż wymienione w 17 04 01 - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu – 0,1 Mg
4. 13 02 06* syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe - odpady będą przez wytwórcę przekazywane do kolejnego posiadacza odpadu który uzyskał zezwolenia zgodne z ustawą *o odpadach*, celem poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu – 0,1 Mg

Wszystkie ww. odpady będą zbierane selektywnie w szczelnych i oznakowanych pojemnikach, odpornych na działanie składników odpadów w nich umieszczonych. Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia do dalszego gospodarowania nimi.

Teren planowanej inwestycji o powierzchni odpowiedniej do prowadzenia działalności w tym zakresie zbierania daje możliwość na bezpieczne, selektywne magazynowanie zebranych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów innych niż niebezpieczne. Teren nieruchomości, gdzie będą gromadzone niektóre ze wskazanych powyżej odpadów, jest terenem utwardzonym, natomiast przechowywane odpady, ze względu na swój skład i właściwości nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

Zebrane i wytworzone odpady będą magazynowane w kontenerach i na terenie utwardzonym maksymalnie przez kilka dni, w celu uzyskania maksymalnej ilości do transportu. Przekłada się to

względami ekonomicznymi oraz dbałością o ochronę środowiska, ograniczając transport do minimum.

Odpady przeznaczone do odzysku, magazynowane będą w boksach na terenie inwestycji

Lp.	Rodzaj odpadów	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		

Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów w wyniku pracy zakładu (ilości maksymalne):

rodzaje odpadów wytworzonych w ramach pracy maszyn i urządzeń działających w zakładzie:

Odpady niebezpieczne

13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,05 Mg/rok
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności- bardzo toksyczne i toksyczne)	0,02 Mg/rok
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne [w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach, tkaniny do wycierania (np. szmaty i ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,1 Mg/rok

dotatkowo, w ramach prowadzenia działalności zakład będzie wytwarzał w wyniku funkcjonowania pomieszczeń biurowych, socjalnych, magazynowych, parkingu samochodowego, oświetlenia obiektów, następujące odpady:

Odpady inne niż niebezpieczne

08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,02 Mg/rok
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,01 Mg/rok
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,01 Mg/rok
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,01 Mg/rok
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	0,001 Mg/rok

Proponowane procedury monitorowania procesów technologicznych istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska, w szczególności pomiaru lub ewidencjonowania wielkości emisji.

Procesy technologiczne będą stale monitorowane przez osoby obsługujące urządzenia. W przypadku wystąpienia awarii, procesy odzysku zostaną wstrzymane, a odpady które będą poddawane ww. procesom zostaną usunięte i zmagazynowane na czas awarii na terenie zakładu albo zostaną przekazane do innych podmiotów, które zagwarantują ich dalsze zagospodarowanie.

Wszystkie odpady wytwarzane na terenie Zakładu będą ewidencjonowane, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1673). Każdorazowo odpady będą ważone przez odbiorcę i przekazywane za pomocą kart przekazania odpadów. Dodatkowo na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. Nr 249, poz. 1674), będą sporządzane zbiorcze zestawienia danych o rodzajach i ilościach wytworzonych odpadów, które przekazywane zostaną do Marszałka Województwa.

Charakterystyka wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych.

- **Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe** – (kod 13 02 08) – odpady te będą powstawały w wyniku eksploatacji łądowników, w szczególności oleje smarowe i przekładniowe. Odpady będą kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady będą magazynowane w pomieszczeniu zamkniętym, w magazynie, w beczkach. Miejsca zostaną oznakowane kodem odpadu zgodnie z katalogiem odpadów.
- **Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi** (kod 15 02 02) – odpady będą powstawały podczas drobnych napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. Odpady będą kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady będą magazynowane w pojemniku typu 1100 l oznakowanym zamkniętym. Pojemnik zostanie oznakowany kodem odpadu zgodnie z katalogiem odpadów.

- **Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne) (kod 15 01 10^{*})** – opakowania powstają w wyniku wykorzystania produktu tj. smarów przekładniowych do eksploatacji maszyn i urządzeń, kupowanych przez wnioskodawcę. Odpady będą kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady będą magazynowane w pojemniku typu 100 l oznakowanym i szczelnie zamkniętym. Pojemnik zostanie oznakowany kodem odpadu zgodnie z katalogiem odpadów i ustawiony w wyznaczonym miejscu na hali namiotowej.
- **Ubrania ochronne (kod 15 02 03)** – to zużyta, zabrudzona odzież ochronna pracowników obsługujących zakład. Odpady będą magazynowane w pojemnikach wewnątrz hali namiotowej, wyznaczonym i oznakowanym miejscu.

Wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

Praca zakładu służy do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów. Wynikiem pracy zakładu będzie zmniejszenie ilości odpadów trafiających do unieszkodliwienia poprzez składowanie na składowiskach odpadów i zwiększenie ilości odpadów poddawanych odzyskowi.

Właściwa gospodarka odpadami powstającymi w wyniku funkcjonowania zakładu zminimalizuje ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Magazynowane odpady będą magazynowane w sposób zabezpieczający przed przedostaniem się szkodliwych substancji do środowiska.

10.4 Wpływ na klimat

Uwzględniając skalę i charakter planowanego przedsięwzięcia oraz jego lokalizację można uznać, że wpływ inwestycji na klimat jest pomijalny.

10.5 Wpływ na wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Przedsięwzięcie polegające na uruchomieniu punktu odzysku odpadów na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13 przy ul. Zarzecze 11B w Warszawie nie będzie powodować oddziaływań o szczególnej złożoności. Ze względu na lokalizację inwestycji oraz jej charakterystykę i założone rozwiązania technologiczne mające ograniczyć oddziaływanie zakładu na środowisko,

wpływ inwestycji w fazie eksploatacji nie będzie powodował zaburzeń we wzajemnym oddziaływaniu pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

10.6 Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Na terenie planowanej inwestycji nie przewiduje się lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych będących źródłem promieniowania.

Instalacja elektryczna i urządzenia elektryczne na terenie zakładu będą źródłem pola elektromagnetycznego emitującego promieniowanie niejonizujące o małym natężeniu, nie stwarzającym zagrożenia dla środowiska.

10.7 Wpływ inwestycji w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Zgodnie z ustawą *prawo ochrony środowiska* przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną, awarię w zakładzie.

Listę substancji niebezpiecznych zawiera rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w *sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem*.

Planowana inwestycja nie będzie się zaliczała do zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w *sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej*. Nie ma zatem zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej w związku z eksploatacją planowanej inwestycji.

Potencjalne awarie, jakie mogą wystąpić podczas budowy, eksploatacji lub likwidacji obiektu to:

- pożary,
- zanieczyszczenie gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z eksploatowanych pojazdów mechanicznych oraz składowanych olejów i smarów przeznaczonych do bieżącej konserwacji urządzeń.

Sytuacje tego typu są praktycznie nie do przewidzenia. Zapobieganiu tego typu awariom służy prawidłowa budowa i eksploatacja obiektów i instalacji oraz przestrzeganie wymagań zawartych w instrukcji eksploatacji i decyzji środowiskowej.

10.8 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Konieczność oszacowania transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji wynika z zapisów ustawy *prawo ochrony środowiska* oraz Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999, Nr 96, poz. 1110). Jako „oddziaływanie transgraniczne” określa się jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników.

W pierwszej kolejności uwaga powinna być zwrócona na inwestycje i działalność zlokalizowane blisko granic międzynarodowych, a także bardziej odległe, które mogą powodować powstawanie znaczących oddziaływań transgranicznych daleko od miejsca zlokalizowania inwestycji.

W Konwencji podano katalog rodzajów działalności podlegających ocenie pod kątem transgranicznego oddziaływania. Z zakresu gospodarki odpadami zakwalifikowano tam instalacje do usuwania odpadów przez spalanie, obróbkę chemiczną lub składowanie toksycznych i niebezpiecznych odpadów.

Planowane sposoby zagospodarowania odpadów nie stwarzają znaczącego zagrożenia w aspekcie transgranicznym. Planowany zakład nie jest zlokalizowany na obszarach lub w pobliżu obszarów o szczególnej wrażliwości lub o szczególnym znaczeniu dla środowiska (takim jak obszary wodno-błotne podlegające Konwencji Ramsarskiej, parki narodowe, rezerваты przyrody, tereny będące miejscem szczególnego naukowego zainteresowania lub tereny ważne z punktu widzenia archeologii, kultury lub historii), jak również planowana działalność nie zlokalizowana jest w miejscu, w którym właściwości planowanej działalności mogłyby mieć znaczący wpływ na ludność. Planowany obiekt nie wykazuje szczególnie złożonych i potencjalnie szkodliwych skutków, w tym powodujących

poważne oddziaływania na ludzi lub na cenne gatunki i organizmy zagrażające istnieniu lub potencjalnemu użytkowaniu narażonego obszaru oraz powodujące dodatkowe obciążenia, które przekraczają graniczną wytrzymałość środowiska.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie wykroczać poza obszar terenu planowanej inwestycji.

Reasumując, ze względu na lokalizację planowanej inwestycji oraz charakter emisji nie ma możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

11 Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Przy analizie wpływu emisji na stan powietrza posłużono się obecnie obowiązującą metodyką referencyjną obliczeń emisji zanieczyszczeń opartą na rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), z wykorzystaniem programu komputerowego bazującego na tej metodyce. Zastępowanie źródeł liniowych zespołem emitatorów punktowych polega na zgodnym z metodyką podziale źródła liniowego na odcinki i na zastąpieniu ich emitorem usytuowanym na środku odcinka. Efektywna wysokość emitatora jest równa efektywnej wysokości źródła liniowego. Emisja ze źródła liniowego podzielona na ilość emitatorów punktowych odpowiada emisji z pojedynczego emitatora punktowego.

Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wykonano przy użyciu programu „OPETAT FB” v.6.4.3/2012 r. dla Windows wersja rozszerzona autorstwa PROEKO Ryszard Samoć (licencja 544/OW/12), opracowanym wg. metodyki określonej w ww. rozporządzeniu. Opisano stężenia w odniesieniu do aktualnych norm.

Określenie emisji hałasu emitowanego do środowiska przez źródła ruchome, powierzchniowe i stacjonarne zakładu wykonano według Instrukcji 338 ITB przy pomocy programu komputerowego HPZ' 2001, który jest integralną częścią niniejszej Instrukcji. Metoda obliczeniowa oparta jest na zależności pomiędzy emisją dźwięku charakteryzowaną przez ekwiwalentny poziom mocy akustycznej $A_{L_{WAeq}}$ poszczególnych źródeł hałasu a immisją dźwięku w wybranym punkcie obserwacji charakteryzowaną równoważnym poziomem dźwięku $A_{L_{Aeq}}$.

W programie komputerowym rzeczywisty obiekt zastąpiono modelem matematycznym stosując algorytm dla modelowanych źródeł dźwięku.

Obliczenia poziomu dźwięku A w środowisku wykonano dla pory dziennej. W porze nocnej zakład nie pracuje. Do obliczeń przyjęto warunki najmniej korzystne akustycznie - pracę wszystkich źródeł hałasu oraz pracę zakładu w sposób ciągły.

W zakresie wszystkich elementów środowiska wykorzystano metodę bilansu surowców i mediów wykorzystywanych w procesach wpływających na stan środowiska oraz metodę porównywania innych obiektów tego typu.

Wykorzystano również szeroko dane literaturowe.

12 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Na obecnym etapie oceny nie stwierdzono występowania zagrożeń dla środowiska jakie można by uznać za znaczące. Projektowana inwestycja będzie spełniać wszystkie standardy europejskie i przy prawidłowej eksploatacji w nieznaczny sposób oddziaływać na środowisko.

13 Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Ze względu na fakt, że zaproponowane przez Inwestora rozwiązania przyczyniają się do tego, że praca planowanego zakładu nie oddziałuje ponadnormatywnie na środowisko, na obecnym etapie nie przewiduje się działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

14 Wskazanie potrzeby ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska

Obszar ograniczonego użytkowania tworzony jest dla takich instalacji, wokół których mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu.

Przedstawione w raporcie obliczenia i analizy wykazały, że planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na nie.

Oddziaływanie na środowisko planowanego ograniczone będzie do działki będącej we władaniu Inwestora, zatem dla przedsięwzięcia nie jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy *prawo ochrony środowiska*.

15 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Zgodnie z przeprowadzoną analizą wpływu przedsięwzięcia na środowisko, przy zastosowanych zabezpieczeniach nie przewiduje się znaczących oddziaływań poza granicami rozpatrywanej nieruchomości, co pozwala na stwierdzenie, iż nie wystąpi również ujemny wpływ na zdrowie ludzi.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie powinna stanowić źródła konfliktów społecznych. Uciążliwość przedsięwzięcia dla środowiska zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji nie wykroczy poza teren inwestycji.

W trakcie postępowania strona zgłaszała uciążliwości powodowane przez działanie w sąsiedztwie firm przetwarzających odpady. Uskarżano się na uciążliwość odorową oraz hałas.

Zgodnie z przedstawionymi w niniejszym dokumencie obliczeniami funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Ponadto, do zakładu nie będą przyjmowane odpady mogące zagniwać, a tym samym powodować uciążliwość zapachową dla zabudowy sąsiedniej.

Eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*, oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

Emisja hałasu do środowiska zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji nie będzie przekraczać norm określonych w obowiązujących przepisach prawa. Analizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza i emisji hałasu.

Należy jednak zauważyć, że inwestycje w zakresie procesów z użyciem odpadów wzbudzają bardzo duże zainteresowanie lokalnej społeczności oraz organizacji ekologicznych. Wszelkie zamierzenia inwestycyjne polegające na budowie/modernizacji/rozbudowie zakładów przetwarzających odpady wiążą się z obawą ze strony najbliższych sąsiadów, dot. stanu środowiska po zrealizowaniu inwestycji, głównie uciążliwości akustycznej i uciążliwości odorowej.

W przypadku wystąpienia konfliktów społecznych na tym tle, Inwestor winien dołożyć wszelkich starań, aby zapewnić zainteresowanej społeczności jak najszerszy dostęp do informacji na temat:

- planowanej inwestycji,
- przyjętych rozwiązań chroniących środowisko,
- zastosowanych technologii,
- aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Dostęp do szerokiej informacji i danych na temat inwestycji prawdopodobnie zlikwiduje ewentualne obawy zainteresowanej społeczności i najbliższych sąsiadów dotyczące przedmiotowej inwestycji.

Nie sposób ich jednak wykluczyć całkowicie w przyszłości. Konflikty mogą np. wynikać z nieprawidłowych zachowań pracowników w trakcie eksploatacji urządzeń i instalacji lub niestosowania zasad i zabezpieczeń technicznych służących ochronie środowiska. Gdyby zaistniała taka sytuacja koniecznym będzie monitorowanie źródeł konfliktów i szybka reakcja na możliwe problemy.

Teren lokalizacji inwestycji nie leży na terenach prawnie chronionych na podstawie ustawy *o ochronie przyrody* ani *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, co nie powinno powodować niepokoju organizacji ekologicznych. W chwili obecnej nie występują żadne konflikty i protesty.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że zgodnie z zapisami z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* przeprowadzana jest w tym postępowaniu ocena oddziaływania na środowisko, a co za tym idzie organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zobowiązany jest do zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu przed wydaniem decyzji.

Zgodnie z art. 29 ww. ustawy **każdy ma prawo składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa.**

Zatem strony postępowania, jak również zainteresowana lokalna społeczność, organizacje ekologiczne i inne podmioty będą miały m.in. możliwość:

- zapoznania się z przedmiotem wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- zapoznania się dokumentacją zgromadzoną w sprawie, a w szczególności z wnioskiem Inwestora, raportem o oddziaływaniu na środowisko wraz z załącznikami, opiniami i uzgodnieniami właściwych organów uczestniczących w postępowaniu,

- w określonym terminie, trwającym minimum 21 dni złożyć uwagi i wnioski odnośnie prowadzonego postępowania.

Ponadto, jeżeli zaistnieje taka potrzeba, organ prowadzący postępowanie ma możliwość przeprowadzenia rozprawy administracyjnej otwartej dla społeczeństwa.

Zatem, podsumowując należy stwierdzić, że prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów społecznych w związku z planowaną inwestycją jest bardzo mało prawdopodobne. Natomiast, w trakcie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach istnieje szereg możliwości dotarcia i poinformowania zainteresowanych podmiotów o planowanej inwestycji, jej założeniach oraz zaproponowanych przez Inwestora rozwiązaniach minimalizujących wpływ na środowisko, co dodatkowo winno zmniejszyć prawdopodobieństwo pojawienia się konfliktów społecznych.

16 Rozwiązania chroniące środowisko

Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu analizy wykazały, że spełnione będą również wymagania określone w art. 143 ustawy *prawo ochrony środowiska*, dotyczące wykorzystania najlepszej dostępnej techniki, ze względu na:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożenia – do procesów technologicznych i innych związanych z tym działań na terenie zakładu nie przewiduje się używania substancji o znacznym potencjale zagrożenia, na potrzeby transportu stosowany będzie olej napędowy nie kwalifikujący obiektu do zakładów o zwiększonym ryzyku potencjalnej awarii przemysłowej,
- efektywne wykorzystanie energii –oświetlenie energooszczędne pozwoli na efektywne zarządzanie zużyciem energii,
- racjonalne zużycie wody i innych surowców i materiałów zapewnione będzie poprzez stałe monitorowanie zachodzących procesów,
- rodzaj, zasięg i wielkość emisji wynikającej z funkcjonowania zakładu po jego budowie nie będzie powodować przekroczenia określonych przepisami prawa standardów jakości środowiska,

Planowana inwestycja nie jest wymieniona w rozporządzeniu w *sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości* i nie podlega obowiązkowi spełnienia wymogów najlepszej dostępnej techniki (BAT) oraz uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Optymalizacja zużycia wody

Optymalizacja zużycia wody obejmować będzie:

- prowadzenie rejestru zużywanej wody,
- wykrywanie i naprawianie przecieków.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych obejmować będzie:

- ścieki bytowe odprowadzane będą do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego,
- system odprowadzania ścieków z terenów utwardzonych będzie wyposażony w wysokosprawy separator zawieszin i substancji ropopochodnych,
- system odwodnienia będzie systematycznie opróżniany z osadów przez wyspecjalizowane firmy,
- magazynowanie odpadów w sposób zabezpieczający wody powierzchniowe i gruntowe przed skażeniem.

Ochrona środowiska glebowego

Ochrona środowiska glebowego obejmować będzie:

- selektywne magazynowanie odpadów niebezpiecznych w szczelnych pojemnikach, w wyznaczonych pomieszczeniach z utwardzonym podłożem,
- wykorzystanie szczelnego utwardzenia całości terenu prowadzonej rozbudowy zakładu.

Ochrona powietrza

Ochrona powietrza obejmować będzie:

- optymalizację dróg przejazdu pojazdów transportujących odpady,
- optymalizację procesów załadunku i rozładunku odpadów.

Ochrona przed hałasem

Ochrona przed hałasem obejmować będzie:

- właściwy dobór urządzeń i prawidłowa ich eksploatacja mająca na celu wyeliminowanie znaczącego oddziaływania akustycznego urządzeń,

- dobór urządzeń, który zgodnie z przeprowadzonymi analizami pozwoli na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach prawa.

17 Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania

Analiza przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na planowany do inwestycji teren nie wskazuje na możliwość negatywnego oddziaływania na wartości przyrodnicze, w szczególności objęte ustawowymi formami ochrony przyrody.

Brak jest zatem przesłanek do objęcia monitoringiem jakości środowiska związanym z realizacją i funkcjonowaniem planowanej inwestycji.

Monitoring parametrów technicznych jest niezbędny do oceny pracy instalacji i wchodzi w zakres standardowych czynności wykonywanych w zakładzie.

Monitoring parametrów technicznych obejmuje, min:

- techniczną kontrolę pracy poszczególnych instalacji i urządzeń z częstotliwością wynikającą z ich dokumentacji techniczno - ruchowej,
- rejestrację konserwacji i napraw obiektów i urządzeń, wykonywanych we własnym zakresie przez pracowników lub firmy zewnętrzne.

W sytuacji uszkodzenia aparatury pomiarowej monitorującej, prowadzący instalację powinien postępować zgodnie ze wskazaniem instrukcji i dokumentacji techniczno-ruchowych oraz wzywać serwis techniczny.

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

Nie stwierdzono trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, przy opracowaniu raportu.

19 Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.

Planowane przedsięwzięcie polega na uruchomieniu punktu odzysku odpadów, na działce ew. nr 15 obręb 4-06-13, przy ul. Zarzecze 11B w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy.

Działka przeznaczona pod planowane przedsięwzięcie ma powierzchnię około 1,97 ha.

Utwardzenia na terenie, służące jako place manewrowe obejmują większość powierzchni terenu prowadzonej działalności.

Aktualnie na terenie planowanej inwestycji znajdują się:

- hala nr 1 – o powierzchni 1 020 m²,
- hala nr 2 – o powierzchni 1 020 m²,
- hala nr 3 – o powierzchni 540 m²,
- budynek zaplecza – o powierzchni 320 m²,
- kontener – o powierzchni 20 m²,
- utwardzenia terenu,
- boksy do magazynowania odpadów,
- waga najazdowa.

Na obszarze inwestycji znajdują się również niezbędne sieci, tj. wewnętrzna sieć kanalizacyjna, szczelne zbiorniki bezodpływowe, separatory substancji ropopochodnych oraz sieć wodociągowa i elektroenergetyczna.

Teren realizacji przedmiotowej inwestycji stanowi obszar użytkowany przemysłowo. Podobne zagospodarowanie obejmuje tereny sąsiednie.

Otoczenie planowanego przedsięwzięcia stanowią głównie tereny przemysłowe i drogi.

Planowana inwestycja sąsiaduje od strony:

- północnej z ul. Zarzecze, a następnie zabudowa przy ul. Zarzecze 10,
- południowej z terenami przemysłowymi i zabudową biurową, a następnie z Kanałem Żerańskim,
- wschodniej z terenami przemysłowymi,
- zachodniej z ul. Zarzecze, a następnie z pasem zieleni i Kanałem Żerańskim.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie nie objętym planem zagospodarowania przestrzennego.

Jednakże, realizacja planowanej inwestycji na tym terenie wpisuje się w aktualny sposób wykorzystywania terenów otaczających.

W ramach inwestycji planuje się:

- ustawienie na utwardzonym terenie mobilnej kruszarki udarowej Rockster R900, przesiewacza mobilnego TEREX 883+, separatora powietrznego AIR CRAWLER, stołu sortowniczego.
- wydzielenie miejsc tymczasowego magazynowania odpadów przewidzianych do przekruszenia,
- wydzielenie miejsc tymczasowego magazynowania odpadów po przekruszeniu i ich odbioru.

Odzyskowi poddawane będą odpady budowlane i gabarytowe przyjęte od przedsiębiorców tj. firm budowlanych, deweloperów oraz firm remontowych zajmujących się budownictwem w wyniku którego powstają odpady budowlane.

Przewiduje się, że punkt odzysku odpadów pracować będzie maksymalnie przez 6 dni w tygodniu, tj. od poniedziałku do piątku w godzinach 6⁰⁰ – 22⁰⁰ oraz w soboty w godzinach 6⁰⁰ – 14⁰⁰.

Przewiduje się maksymalną moc przerobową zakładu do 60 tys. Mg/rok.

W normalnej pracy zakładu wykorzystywana moc przerobowa będzie dużo niższa, Inwestor zakłada że wahać się ona będzie na poziomie ok. 40 tys. na rok, do wykorzystania zakładanej maksymalnej mocy przerobowej dochodzić będzie sporadycznie.

Podczas pracy zakładu odpady będą dostarczane do zakładu nowoczesnymi pojazdami bezpylnymi spełniającymi normę EURO 3. Dla zakładanej maksymalnej wydajności zakładu przewiduje się 8 kursów dostarczających odpady na dobę (samochód ciężarowy wraz z przyczepą – ładowność ok 26 Mg odpadów do zakładu). Pojazdy dowożące odpady po przejeździe przez wagę kierowane będą do miejsca rozładunku odpadów, a następnie po rozładunku i po przejeździe przez wagę opuszczają teren zakładu.

Przywożone odpady budowlane (czysty gruz budowlany) i wielkogabarytowe (o kodach 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 81; 17 02 01; 17 05 04; 17 09 04, 20 01 38, 20 03 07 oraz 20 03 02, 15 01 06, 19 12 12) zostaną dostarczone i wyładowane na szczelnie utwardzonym miejscu wyładunku odpadów.

Następnie odpady te będą poddawane procesowi R12 przy zachowaniu zasad ochrony środowiska, poprzez zastosowanie najnowszych dostępnych technologii. Polegać to będzie na przetwarzaniu odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu, gdzie dalszy sposób gospodarowania odpadami będzie uzależniony od właściwości odpadów.

W tym celu odpady za pomocą ładowarki kołowej napędzanej sinikiem spalinowym zostaną załadowane **do przesiewacza mobilnego, Terex Finaly 883+**, na którym podzielone zostaną na trzy frakcje powyżej 80 mm; 80 – 15 mm, 15 – 0 mm.

Fracja od 15 do 80 mm skierowana zostanie następnie **na separator powietrzny (dwufunkcyjny) Air Crawler**, który wydzieli ze strumienia odpadów frakcję lekką oraz frakcję ciężką **Fracja powyżej 80 mm** skierowana zostanie na stół sortowniczy, a następnie **do kruszarki Rocketster R 900**.

Odpady wytworzone na kruszarce Rocketster R 900 mogą zostać skierowane ponownie do przesiewacza mobilnego Terex Finaly 883+ celem wydzielenia dwóch frakcji.

W okresie realizacji inwestycji wystąpią uciążliwości typowe dla placów budów, spowodowane pracą maszyn budowlanych, zwiększonym natężeniem ruchu pojazdów. Oddziaływania w fazie realizacji przedmiotowej inwestycji można uznać za nieznaczące, gdyż obejmować one będą głównie dostarczenie na teren zakładu niezbędnych urządzeń i ich posadowienie. Mając na względzie obecne zagospodarowanie terenu, największą uciążliwość dla środowiska w trakcie budowy stanowić będą:

- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego,
- wytwarzanie odpadów,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami pojazdów mechanicznych.

Eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*, oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

Emisja hałasu do środowiska zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji nie będzie przekraczać norm określonych w obowiązujących przepisach prawa. Analizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do

powietrza i emisji hałasu.