

SPIS TREŚCI

1. Opis planowanego przedsięwzięcia.	3
1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.	3
1.2. Przebieg procesu technologicznego demontażu samochodów.	7
1.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.	14
2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody.	44
3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	56
4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.	56
5. Opis analizowanych wariantów.	57
6. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.	58
7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.	73
8. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.	75
9. Opis przewidywanych 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.	77
10. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska.	78
11. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.	79

12. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....	79
13. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej.....	79
14. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.	79
15. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	80
16. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.	81
17. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.	81
18. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport.....	91
19. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.	91

ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI

Załączniki:

- Zał. 1 – Położenie inwestycji względem obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- Zał. 2 – Mapka z położeniem inwestycji względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.
- Zał. 3 – Charakterystyka Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 28.
- Zał. 4 – Tło zanieczyszczeń powietrza.
- Zał. 5 – Wydruki obliczeń oraz graficzne charakterystyki rozkładu percentyla i stężeń średniorocznych.
- Zał. 6 – Mapka przedstawiająca JCWP w rejonie lokalizacji inwestycji.
- Zał. 7 – Dane do obliczeń propagacji hałasu oraz obliczony rozkład poziomu dźwięku w terenie.

Rysunki:

- Nr 1 – Lokalizacja.
- Nr 2 – Zagospodarowanie działki po zrealizowaniu inwestycji .

1. Opis planowanego przedsięwzięcia.

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

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę wraz z rozbudową budynku magazynowo handlowego na magazynowo handlowo usługowy, w którym zlokalizowana zostanie stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W ramach inwestycji planuje się również uruchomienie punktu zbierania złomu oraz punktu sprzedaży węgla.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) planowana inwestycja kwalifikuje się jako: „stacje demontażu w rozumieniu ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz.U. Nr 25, poz. 202 ze zm.)” (§ 2.1 pkt 42), „miejsca demontażu pojazdów inne niż wymienione w pkt 42” (§ 2.1 pkt 43), „zakłady przetwarzania w rozumieniu ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.), w których jest przetwarzany zużyty sprzęt zawierający substancje lub mieszaniny niebezpieczne” (§ 2.1 pkt 45a), do inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu jest wymagane. Punkt zbierania złomu kwalifikuje się do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3.1 pkt 81).

Inwestorem jest MD BUDINVEST Sp. z o.o., 78-425 Biały Bór ul. Brzeźnicka 41.

Planowana inwestycja będzie zlokalizowana w miejscowości Biały Bór przy ul. Brzeźnickiej 41, na części działki nr 31/4 (oznaczenie geodezyjne - obręb Biały Bór 008).

Przedmiotowy teren jest własnością Inwestora.

Teren, na którym zlokalizowana jest działka nr 31/4 nie jest objęty planem zagospodarowania przestrzennego.

Powierzchnia całej działki nr 31/4 wynosi 4,577 ha. Na działce tej zlokalizowany jest budynek magazynowo handlowy (północno - zachodnia część działki) oraz zakład produkcji wyrobów budowlanych (południowo - wschodnia część działki).

Teren przeznaczony pod inwestycję wynosi ok. 4650 m² (teren oznaczony literami ABCDE na rysunku nr 2). Planowana inwestycja nie będzie miała żadnego powiązania technologicznego z istniejącym zakładem produkcji wyrobów budowlanych (nawet wjazdy do obu przedsięwzięć są oddzielne, a pomiędzy nimi znajduje się 120 m pas niezagospodarowanego terenu).

Otoczenie planowanej inwestycji stanowią:

- od północy – ulica Brzeźnicka, a za tereny zieleni (nieużytki i zagajnik),
- od wschodu – tereny zielone, a dalej las;
- od południowego wschodu - pas zieleni (ok. 120 m), a za nim plac magazynowy produktów gotowych i zakład produkcji prefabrykatów betonowych (należący również do Inwestora);
- od południa – nieużytki,
- od zachodu – nieużytki, a dalej zabudowa jednorodzinna.

Aktualnie na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie znajdują się:

- budynek magazynowo handlowy o powierzchni zabudowy 741,44 m²,
- utwardzony plac magazynowy o powierzchni ok. 1500 m².

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie będzie konieczności prowadzenia żadnej wycinki drzew lub krzewów.

W ramach planowanej inwestycji:

- rozbudowany zostanie budynek o ok. 200 m²,
- utwardzone zostanie ok. 1130 m² placu, z czego 723,2 m² w sposób gwarantujący szczelność utwardzenia (podsypka piaskowa lub chudy beton, przykryty folią oraz pokryty betonem);

- wybudowane zostaną boksy na węgiel,
- wykonany zostanie szczelny zbiornik ewaporacyjny,
- zabudowany zostanie separator ropopochodnych,
- w rozbudowanym budynku wyznaczone zostaną następujące sektory:
 - sektor usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych połączony z sektorem demontażu o powierzchni $46,2 \text{ m}^2$ – wyposażony w urządzenia do usuwania paliw i płynów eksploatacyjnych z pojazdów oraz pojemniki na szyby hartowane, szyby klejone oraz przedmioty wyposażenia i części zawierające metale nieżelazne. Sektor wyposażony będzie w odwodnienie liniowe, z odprowadzeniem ścieków do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;
 - sektor magazynowania i demontażu sprzętu AGD o powierzchni $46,2 \text{ m}^2$ – wyposażony w pojemniki na odpady. Sektor wyposażony będzie w odwodnienie liniowe, z odprowadzeniem ścieków do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;
 - sektor odpadów niebezpiecznych o powierzchni ok. $23,6 \text{ m}^2$. Miejsce magazynowania wyposażone jest w odpowiednie pojemniki na wszystkie wytwarzane odpady niebezpieczne. W pomieszczeniu umieszczony jest również pojemnik z sorbentem,
 - magazyn wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia o powierzchni ok. 234 m^2 . Wymontowane z pojazdów przedmioty wyposażenia i części nadające się do ponownego użycia magazynowane będą w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem oraz uniemożliwiający ewentualne wycieki płynów eksploatacyjnych;
- na placu wyznaczone zostaną:
 - sektor przyjmowania pojazdów przeznaczonych do demontażu o powierzchni $51,2 \text{ m}^2$ - wyposażony w wagę o nośności co najmniej do $3,5 \text{ Mg}$. Powierzchnia sektora będzie szczelnie utwardzona z odprowadzeniem ścieków opadowych do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;
 - sektor magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu o powierzchni ok. 200 m^2 - w sektorze tym pojazdy magazynować się będzie w sposób zabezpieczający je przed wyciekami paliw i płynów eksploatacyjnych

(przyjęte pojazdy nie będą magazynowane w pozycji na boku lub na dachu. Wraki pojazdów zaliczone do odpadów niebezpiecznych (o kodzie 16 01 04) nie będą układane w stosach). Powierzchnia sektora będzie szczelnie utwardzona z odprowadzeniem ścieków opadowych do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;

- sektor magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne - o powierzchni ok. 472 m², na którym ustawione będą kontenery na odpady inne niż niebezpieczne wytwarzane i zbierane. Miejsce magazynowania opon wyposażone będzie w urządzenia gaśnicze. Powierzchnia sektora będzie szczelnie utwardzona z odprowadzeniem ścieków opadowych do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego.

Planowana stacja demontażu spełniać będzie wszystkie wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Istniejący budynek ogrzewany jest za pomocą kotła o mocy 30 kW, opalanego węglem. Część dobudowana do budynku ogrzewana będzie z tego samego kotła.

Aktualne zapotrzebowanie na energię elektryczną wynosi 80 kW. Po rozbudowie budynku nie planuje się zwiększenia tej wielkości.

Praca w obiektach planowanego przedsięwzięcia odbywała się będzie w cyklu jednozmianowym w godzinach od 8⁰⁰ do 17⁰⁰, od poniedziałku do piątku. Przewiduje się zatrudnienie trzech osób.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia bilans powierzchni części działki 31/4 przeznaczonej pod inwestycję (4650 m²) będzie następujący:

powierzchnia zabudowy	938,24 m ²
powierzchnie utwardzone	2630,00 m ²
powierzchnia nieutwardzona	1051,76 m ²
powierzchnia zbiornika ewaporacyjnego	30,00 m ²

Zagospodarowanie działki po zrealizowaniu inwestycji przedstawiono na rysunku nr 2.

1.2. Przebieg procesu technologicznego.

Demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Planuje się demontaż około 120 samochodów w ciągu jednego miesiąca.

Proces technologiczny demontażu samochodów przewiduje następujące etapy:

- magazynowanie samochodów oczekujących na demontaż;
- osuszenie samochodów z paliwa, olejów, płynów chłodniczych, hamulcowych, itp.,
- usuwanie niebezpiecznych elementów i urządzeń wyposażenia samochodów tj. akumulatorów, poduszek powietrza, układów klimatyzacyjnych,
- demontaż poszczególnych części składowych pojazdów nadających się do wykorzystania, a następnie demontaż pozostałości na poszczególne rodzaje odpadów,
- selekcję uzyskanych części z przeznaczeniem do sprzedaży względnie dalszego ich demontażu na elementy jednostkowe,
- magazynowanie odzyskanych części i elementów,
- magazynowanie złomu i innych odpadów,
- transport odzyskanych części i produktów przerobu do odbiorców.

Samochody wycofane z eksploatacji po zważeniu na wadze magazynowane będą w sektorze magazynowania pojazdów na placu.

Po wprowadzeniu samochodu (wwiezieniu wózkiem widłowym) na stanowisko demontażu dokona się jego oceny i wyceny oraz określi się strategię demontażu (m.in. dokonuje się wyboru części przeznaczonych do sprzedaży).

Pierwszym etapem demontażu będzie osuszenie samochodu z paliwa, olejów, płynów chłodniczych, hamulcowych, za pomocą specjalistycznego urządzenia. Płyny będą następnie selektywnie gromadzone w przystosowanych do tego pojemnikach.

Po usunięciu płynów z pojazdu wszystkie otwory, przez które substancje te były usuwane będą odpowiednio zaślepiane.

Po osuszeniu następuje usuwanie niebezpiecznych części tj. akumulatorów, filtrów oleju, kondensatorów, zbiorników z gazem, poduszek powietrznych, układów klimatyzacyjnych, itp.

Zgodnie rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (art. 11), prowadzący stację demontażu pojazdów może:

- usuwać czynnik chłodniczy z układu klimatyzacyjnego za pomocą specjalnego urządzenia, lub
- zlecić usuwanie czynnika chłodniczego z układu klimatyzacyjnego specjalistycznej firmie.

W przedmiotowej stacji demontażu przewiduje się wybór drugiej opcji.

Usuwanie czynnika chłodzącego z instalacji klimatyzacyjnej wykonywane będzie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyposażenia technicznego stosowanego przy wykonywaniu działalności związanej z substancjami kontrolowanymi (Dz.U. Nr 202, poz. 2071).

Zużyty czynnik chłodniczy ze zdemontowanych instalacji klimatyzacyjnych przetwarzany będzie pod ciśnieniem, za pomocą przenośnego specjalistycznego urządzenia do butli. Butla będzie oznakowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu oznakowania produktów, urządzeń i instalacji zawierających substancje kontrolowane, a także pojemników zawierających te substancje (Dz. U. Nr 195, poz. 2007) – na butli umieszcza się napis „niebezpieczne dla warstwy ozonowej” oraz dodatkowo informacje o chemicznej nazwie substancji kontrolowanej i jej wzorze chemicznym oraz nazwie handlowej tej substancji; zalecanym sposobie jej użytkowania, który w jak najmniejszym stopniu zagraża warstwie ozonowej. Jeżeli substancja zawarta w pojemniku jest mieszaniną substancji zawierającą substancję kontrolowaną, na pojemniku podaje się dodatkowo jej skład w procentach wagowych.

W samochodach wyprodukowanych przed 1 stycznia 1995 r. najczęściej jako czynnik chłodzący stosowano CFC 12. Jest to środek niszczący warstwę ozonową i po

usunięciu go z instalacji należy przekazać go do unieszkodliwienia. W samochodach wyprodukowanych po 1 stycznia 1995 r. w układach klimatyzacyjnych zasadniczo stosuje się środek R 134 A, który nie należy do związków zubożających warstwę ozonową, a więc nie podlega pod zapisy ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (tekst jednolity - Dz.U. z 2014 r., poz. 436).

Następnym etapem będzie ewentualny demontaż zbiornika z gazem (we własnym zakresie). Odzyskany gaz przepompowywany będzie do butli. Butle z gazem magazynowane będą w sektorze odpadów niebezpiecznych w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 243, poz. 2063). Miejsce gromadzenia butli będzie wyposażone w gaśnicę proszkową.

Opróżniony zbiornik instalacji gazowej podlegać będzie demontażowi na materiały podstawowe – metale żelazne i nieżelazne, tworzywa sztuczne. W stalowym korpusie (odpad 16 01 17) nawiercane będą otwory zgodnie z wymaganiami huty (dwa otwory 40 x 40 mm) lub korpus rozcinany jest na pół.

Kolejnymi czynnościami na linii demontażu będą:

- demontaż zewnętrznych i wewnętrznych części nadwozia przeznaczonych do sprzedaży (drzwi, pokrywy, zderzaki, fotele, lampy, itp.);
- demontaż szyb;
- demontaż innych części przeznaczonych do odzysku materiałowego (pianka z foteli, drobne elementy plastikowe i gumowe);
- demontaż kół (a następnie ich rozbiórka na elementy składowe: opony, dętki, felgi, kołpaki),
- demontaż części podwoziowych nadających się do odsprzedaży (wały, mosty, amortyzatory, tłumiki i inne);
- demontaż zespołów elektrycznych i elektromechanicznych jak prądnice, alternatory, rozruszniki itp.

Po zdemontowaniu następuje selekcja odzyskanych części w celu ich dalszego przeznaczenia — sprzedaż jako części zamienne (te elementy kierowane będą do magazynu części) lub przekazanie odbiorcom zewnętrznym jako odpady do dalszego wykorzystania (gromadzenie w kontenerach na placu firmy).

Karoserie po demontażu (i ewentualnie po pocięciu) magazynowane będą w kontenerze ustawionym na placu składowym, skąd okresowo wywożone będą do zakładu przerobu złomu.

Do cięcia karoserii wykorzystywany będzie palnik gazowy.

Demontaż zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Przewiduje się demontaż następujących grup zużytego sprzętu (zgodnie z załącznikiem nr 1 Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym):

Tab. nr 1.2.a Grupy zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Nr grupy	Rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego
1	Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego
	1. Wielkogabarytowe urządzenia chłodzące
	2. Chłodziarki
	3. Zamrażarki
	4. Pozostałe wielkogabarytowe urządzenia używane do chłodzenia, konserwowania i przechowywania żywności
	5. Pralki
	6. Suszarki do ubrań
	7. Zmywarki
	8. Urządzenia kuchenne, w tym kuchenki
	9. Piece elektryczne
	10. Elektryczne płyty grzejne
	11. Mikrofalówki
	12. Pozostałe wielkogabarytowe urządzenia używane do gotowania i innego typu przetwarzania żywności
	13. Elektryczne urządzenia grzejne
	14. Grzejniki elektryczne
	15. Pozostałe wielkogabarytowe urządzenia używane do ogrzewania pomieszczeń, łóżek, mebli wypoczynkowych
	16. Wentylatory elektryczne
	17. Urządzenia klimatyzacyjne
	18. Pozostały sprzęt wentylujący, wyciągi wentylacyjne i sprzęt konfekcjonujący
2	Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego
	1. Odkurzacze
	2. Zamiatacze do dywanów
	3. Pozostałe urządzenia czyszczące
	4. Urządzenia używane do szycia, dziania, tkania i innego typu przetwarzania wyrobów włókienniczych

	5. Żelazka i pozostałe urządzenia do prasowania, maglowania i pozostałe urządzenia służące do pielęgnacji ubrań
	6. Tostery
	7. Frytownice
	8. Rozdrabniacze, młynki do kawy oraz urządzenia do otwierania i zamykania pojemników i opakowań
	9. Noże elektryczne
	10. Urządzenia do strzyżenia włosów, suszenia włosów, szczotkowania zębów, golenia, masażu oraz pozostałe urządzenia do pielęgnacji ciała
	11. Zegary, zegarki oraz urządzenia do celów odmierzania, wskazywania lub rejestrowania czasu
	12. Wagi
	13. Pozostałe małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego
3	Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny
	A. Scentralizowane przetwarzanie danych:
	1. Komputery duże
	2. Stacje robocze
	3. Jednostki drukujące
	B. Komputery osobiste:
	1. Komputery osobiste stacjonarne, w tym procesor, mysz, monitor i klawiatura
	2. Laptopy, w tym procesor, mysz, monitor i klawiatura
	3. Notebooki
	4. Notepady
	5. Drukarki
	6. Sprzęt kopiujący
	7. Elektryczne i elektroniczne maszyny do pisania
	8. Kalkulatory kieszonkowe i biurowe
	9. Pozostały sprzęt do zbierania, przechowywania, przetwarzania, prezentowania lub przekazywania informacji drogą elektroniczną
	10. Terminale i systemy użytkownika
	11. Faksy
	12. Teleksy
	13. Telefony
	14. Automaty telefoniczne
	15. Telefony bezprzewodowe
	16. Telefony komórkowe
	17. Systemy zgłoszeniowe/sekretarki automatyczne
	18. Pozostałe produkty lub sprzęt służący do transmisji głosu, obrazu lub innych informacji za pomocą technologii telekomunikacyjnej
4	Sprzęt audiowizualny
	1. Odbiorniki radiowe
	2. Odbiorniki telewizyjne
	3. Kamery video
	4. Sprzęt video
	5. Sprzęt hi-fi
	6. Wzmacniacze dźwięku
	7. Instrumenty muzyczne
	8. Pozostałe produkty lub sprzęt do celów nagrywania lub odtwarzania dźwięku lub obrazów, w tym sygnałów lub innych technologii, dystrybucji dźwięku i obrazu za pomocą technologii telekomunikacyjnych
6	Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych

	1. Wiertarki
	2. Piły
	3. Maszyny do szycia
	4. Urządzenia do skręcania, mielenia, piaskowania, przemiału, piłowania, cięcia, nawiercania, robienia otworów, nabijania, składania, gięcia lub podobnych metod przetwarzania drewna, metalu i innych materiałów
	5. Narzędzia do nitowania, przybijania lub przyśrubowania lub usuwania nitów, gwoździ, śrub lub podobnych zastosowań
	6. Narzędzia do spawania, lutowania lub podobnych zastosowań
	7. Urządzenia do rozpylania, rozpraszania, rozpraszania lub innego typu nanoszenia cieczy lub substancji gazowych innymi metodami
	8. Narzędzia do koszenia trawy lub innych prac ogrodniczych
	9. Pozostałe narzędzia elektryczne i elektroniczne
7	Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy
	1. Kolejki elektryczne lub tory wyścigowe
	2. Kieszonkowe konsole do gier video
	3. Gry video
	4. Komputerowo sterowane urządzenia do uprawiania sportów rowerowych, nurkowania, biegania, wiosłowania
	5. Sprzęt sportowy z elektrycznymi lub elektronicznymi częściami składowymi
	6. Automaty uruchamiane monetą, banknotem (pieniądzem papierowym), żetonem lub innym podobnym artykułem
	7. Pozostałe zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy
8	Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów
	2. Sprzęt do badań kardiologicznych
	3. Sprzęt do dializoterapii
	4. Sprzęt do wentylacji płuc
	6. Sprzęt laboratoryjny do diagnozowania in vitro
	7. Analizatory
	8. Zamrażarki laboratoryjne
	9. Testy płodności
	10. Pozostałe urządzenia do wykrywania, zapobiegania, monitorowania, leczenia, łagodzenia choroby, urazów lub niepełnosprawności
9	Przyrządy do nadzoru i kontroli
	1. Czujniki dymu
	2. Regulatory ciepła
	3. Termostaty
	4. Urządzenia pomiarowe ważące lub do nastawu używane w gospodarstwie domowym lub jako sprzęt laboratoryjny
	5. Pozostałe przyrządy nadzoru i kontroli używane w obiektach i instalacjach przemysłowych (np. w panelach sterowniczych)
10	Automaty do wydawania
	1. Automaty do wydawania napojów gorących
	2. Automaty do wydawania butelek lub puszek z zimnymi i gorącymi napojami
	3. Automaty do wydawania produktów stałych
	4. Automaty do wydawania pieniędzy - bankomaty
	5. Inne wydające wszelkiego rodzaju produkty

Demontaż zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przebiegał będzie podobnie jak prowadzony w hali demontaż samochodów – tzn. najpierw usunięte zostaną z urządzeń płyny oraz niebezpieczne elementy, m. in.:

- 1) elementy zawierające PCB (np. kondensatory),
- 2) części składowe zawierające rtęć, w tym wyłączniki lub podświetlacze,
- 3) baterie,
- 4) płytki obwodów drukowanych do telefonów komórkowych oraz inne wyroby, jeżeli powierzchnia płytek obwodów drukowanych jest większa niż 10 centymetrów kwadratowych,
- 5) wkłady drukujące, płynne i proszkowe, a także tonery barwiące,
- 6) tworzywo sztuczne zawierające związki bromu zmniejszające palność,
- 7) azbest oraz części składowe zawierające azbest,
- 8) lampy elektronopromieniowe,
- 9) układy zawierające wodorochlorofluorowęglowodory (HCFC), chlorofluorowęglowodory (CFC), wodorofluorowęglowodory (HFC) lub węglowodory (HC),
- 10) gazowe lampy wyładowcze,
- 11) wyświetlacze ciekłokrystaliczne wraz z obudową, jeżeli ją zawierają, o powierzchni większej niż 100 cm² oraz wszystkie tego typu podświetlacze z gazowymi lampami wyładowczymi,
- 12) zewnętrzne okablowanie elektryczne,
- 13) części składowe zawierające ogniotrwałe włókna ceramiczne, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych,
- 14) kondensatory elektrolityczne (wysokość > 25 mm, średnica > 25 mm lub proporcjonalnie podobne wielkości).

Podobnie jak przy demontażu pojazdów, usuwanie czynnika chłodzącego z instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych zostanie zlecone wyspecjalizowanej firmie, spełniającej wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyposażenia technicznego stosowanego przy wykonywaniu działalności związanej z substancjami kontrolowanymi (Dz.U. Nr 202, poz. 2071).

W zakładzie nie przewiduje się również usuwania rtęci z odpadów. Odpady zawierające rtęć przekazywane będą w całości do odzysku. Nie będą również wykonywane prace związane z demontażem takich odpadów jak kineskopy czy wyświetlacze, odpady te w całości będą przekazywane innemu posiadaczowi, posiadającemu odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami.

Dalszy etap na linii przetwarzania zużytych urządzeń to demontaż pozostałych elementów oraz selekcja części.

Odpady powstające w wyniku działalności prowadzonej przez firmę w przeważającej większości będą poddawane recyklingowi:

- produktowemu, w wyniku którego wymontowane części ze złomowanych samochodów mogą być ponownie użyte w innych samochodach lub sprzęcie elektrycznym lub elektronicznym pełniąc te same funkcje;
- materiałowemu, w wyniku którego ze złomowanych samochodów oraz zużytego sprzętu odzyskuje się różne materiały przydatne gospodarczo.

Sposób postępowania z odpadami powstającymi w trakcie demontażu odpadów przedstawiono w części opracowania dotyczącej gospodarki odpadami.

Zbieranie odpadów metali żelaznych i nieżelaznych prowadzone będzie w sektorze magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne, zlokalizowanym na utwardzonym i odwodnionym placu firmy (sektor J na planie zagospodarowania – rysunek nr 2).

Odpady magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach lub kontenerach lub luzem (elementy wielkogabarytowe).

1.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

W okresie realizacji planowanej inwestycji występować będą uciążliwości dla środowiska o charakterze przejściowym, w takich jego elementach jak:

- powietrze atmosferyczne,

- ścieki opadowe,
- odpady,
- hałas.

Przewiduje się, że okres realizacji inwestycji wyniesie 6 miesięcy.

Źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie budowy będzie praca silników: urządzeń budowlanych, sprzętu oraz samochodów transportowych spalających głównie olej napędowy – emisja CO, NO_x, węglowodory aromatyczne, Przy odpowiednim harmonogramie prac budowlanych i staranności ich wykonywania, faza budowy nie będzie stanowić zagrożenia dla powietrza atmosferycznego.

Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji niezorganizowanej o niedużym zasięgu oraz będzie występować okresowo z różnym natężeniem w sposób przemijający.

Podczas budowy nie przewiduje się powstawania ścieków, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania oraz prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami wyeliminują możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego. Jeżeli zachodzić będzie taka potrzeba, woda z rejonu wykopów pod separator czy zbiornik ewaporacyjny będzie odpompowywana za pomocą igłofiltrów. Woda rozprowadzana będzie po terenie działki.

W trakcie prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą eksploatację sprzętu budowlanego, niepodejmowanie prac remontowych takich jak wymiana oleju itp.

Do najbardziej uciążliwych pod względem emisji hałasu będą należały prace związane z wykonywaniem odwodnienia liniowego w hali (kucie posadzki) oraz z transportem wyposażenia stacji.

Należy zaznaczyć, że prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, a emitowany hałas będzie przejściowy i po zakończeniu realizacji inwestycji nie będzie występował.

W trakcie realizacji inwestycji (rozbudowy budynku, budowy odwodnienia, instalacji separatora, utwardzania placów, budowy zbiornika ewaporacyjnego) mogą powstawać odpady z grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej), w tym przede wszystkim:

- gruz betonowy – kod odpadu 17 01 01 – do 1,0 Mg,
- gleba, ziemia i kamienie – 17 05 04 – do 10,0 Mg.

Obowiązek zagospodarowania odpadów powstałych podczas budowy, remontu lub demontażu obiektu spoczywa na wykonawcy robót, chyba, że w zawartej umowie Inwestor przejmie tę powinność.

Wykonawca robót powinien być zobowiązany do selektywnego magazynowania odpadów. Odpady budowlane będą gromadzone w szczelnych kontenerach na terenie budowy. Odpady będą selektywnie magazynowane z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.

Ziemia z wykopu, która nie zostanie zagospodarowana na terenie działki, będzie bezpośrednio ładowana na wywrotkę i na bieżąco wywieziona z terenu firmy.

Odpady przekazywane będą innym odbiorcom w pierwszej kolejności do odzysku. Jeżeli z przyczyn technologicznych będzie to niemożliwe lub nie będzie uzasadnione z przyczyn ekologicznych bądź ekonomicznych, odpady zostaną przekazane do unieszkodliwienia.

Likwidacja działalności polegać będzie na wywiezieniu wytworzonych odpadów (postępowanie z odpadami wytwarzanymi w planowanych obiektach przedstawiono w raporcie) oraz wyposażenia obiektów. Nie będzie się ona wiązać z fizyczną likwidacją budynków ani innych obiektów budowlanych. Na tym etapie powstaną głównie odpady z rozmontowywania instalacji, takie jak:

- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – 17 01 07 – do 0,5 Mg – gromadzone w pojemniku na placu budowy, przekazywane do odzysku,
- żelazo i stal (elementy mocujące maszyny i instalacje do podłoża) – kod 17 04 05 – do 0,2 Mg – gromadzone w pojemniku na placu budowy, przekazywane do odzysku.

W trakcie likwidacji oddziaływanie w zakresie hałasu, emisji zanieczyszczeń oraz wytwarzania odpadów będzie podobne jak dla fazy budowy. Firmy, które zostaną

wynajęte do przeprowadzenia tych działań będą odpowiedzialne za prowadzenie tych działań, w taki sposób, aby ograniczyć ich oddziaływanie na środowisko do minimum (zwłaszcza poprzez prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej, selektywne gromadzenie odpadów i przekazywanie ich w pierwszej kolejności do odzysku).

W fazie eksploatacji planowana inwestycja będzie źródłem emisji:

- zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego,
- ścieków,
- odpadów,
- hałasu.

Powierzchnia całej działki nr 31/4 wynosi 4,577 ha. Na działce tej zlokalizowany jest budynek magazynowo handlowy (północno - zachodnia część działki) oraz zakład produkcji wyrobów budowlanych (południowo - wschodnia część działki).

Teren przeznaczony pod inwestycję wynosi ok. 4650 m² (teren oznaczony literami ABCDE na rysunku nr 2). Planowana inwestycja nie będzie miała żadnego powiązania technologicznego z istniejącym zakładem produkcji wyrobów budowlanych (nawet wjazdy do obu przedsięwzięć są oddzielne, a pomiędzy nimi znajduje się 120 m pas niezagospodarowanego terenu).

Mając powyższe na uwadze w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, gospodarki wodno – ściekowej i odpadów, analizę oddziaływania przedsięwzięcia ograniczono samej inwestycji. W zakresie oddziaływania akustycznego, wykonano pomiary hałasu dla stanu istniejącego i potraktowano je jako tło akustyczne dla planowanej inwestycji.

1.3.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą:

- kocioł o mocy 30 kW opalany węglem (źródło istniejące),
- palnik do cięcia złomu,
- samochody dowożące odpady do demontażu, węgiel oraz odbierające odpady i węgiel,
- samochody osobowe pracowników oraz klientów.

Usuwanie czynnika chłodzącego z instalacji klimatyzacyjnej wykonywane będzie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyposażenia technicznego stosowanego przy wykonywaniu działalności związanej z substancjami kontrolowanymi (Dz.U. Nr 202, poz. 2071), w sposób uniemożliwiający przedostanie się substancji kontrolowanej do środowiska (brak emisji).

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych

Ogrzewanie budynku realizowane jest za pomocą instalacji grzewczej zasilanej z własnej kotłowni (piec na węgiel o mocy 30 kW).

Maksymalną wielkość emisji zanieczyszczeń z kotła obliczono metodą wskaźnikową opierając się na wskaźnikach unosu i emisji zanieczyszczeń ze spalania węgla zawartych w materiałach informacyjno – instruktażowych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (zamieszczonych na stronie internetowej https://krajowabaza.kobize.pl/docs/male_kotly.pdf) oraz maksymalnym zużyciu paliwa. Wskaźniki te wynoszą:

Tab. nr 1.3.1.a Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania.

Substancja	Wskaźnik
Węgiel	
dwutlenek azotu [kg/Mg]	2,2
tlenek węgla [kg/Mg]	45
pył całkowity [kg/Mg]	1 x A _r
dwutlenek siarki [kg/Mg]	16 x s
sadza [kg/Mg]	4
benzo(a)piren [kg/Mg]	0,014

Ar – zawartość popiołu w węglu – 10%

s – zawartość siarki w węglu – 0,6%

Maksymalne zużycie paliw obliczono ze wzoru:

$$B_{\max} = \frac{Q}{n \cdot W_d} \cdot 3600 \quad [\text{kg} / \text{h}]$$

gdzie:

Q – moc nominalna kotła [kW]

N – sprawność eksploatacyjna kotła

W_d – wartość opałowa paliwa [26000 kJ/kg dla węgla]

$B_{\max}$ dla pieca węglowego o mocy 30 kW wynosi 4,6 kg/h.

Obliczoną emisję zestawiono w tabeli poniżej.

Tab. nr 1.3.1.b Emisja zanieczyszczeń z pieca

Zanieczyszczenie	Emisja maksymalna	
	kg/h	Mg/rok
Piec węglowy		
pył zawieszony PM10*	0,018	0,015
pył zawieszony PM2,5*	0,009	0,007
dwutlenek siarki	0,044	0,035
dwutlenek azotu	0,010	0,008
tlenek węgla	0,207	0,166
benzo(a)piren	0,00006	0,00005

* pył zawieszony PM10 przyjęto na poziomie 40% pyłu całkowitego, natomiast pył zawieszony PM2,5 na poziomie 50% PM10.

Spaliny z pieca węglowego odprowadzane są emitorem otwartym o wysokości 5 m i średnicy wylotu 0,2 m. Czas pracy źródła – maksymalnie 800 h/rok.

Emisja z palnika do cięcia złomu

Przy demontażu samochodów palnik do cięcia używany będzie sporadycznie – wyłącznie w sytuacjach gdy niemożliwa będzie ręczna rozbiórka pojazdu (przecinanie zabezpieczonych śrub, cięcie zgniecionej karoserii, itp.).

Emisję z procesów cięcia gazowo-tlenowego oszacowano na podstawie danych zawartych w opracowaniu Janiny Bielawskiej-Czenczek, wydanym przez CRZZ Warszawa w 1979 r. pt. „Spajanie i cięcie metali” oraz na podstawie danych zawartych w opracowaniu Baturina pt. „Podstawy wentylacji przemysłowej”.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z procesu cięcia gazowo-tlenowego wynoszą:

tlenek węgla – 0,27 g/m³

tlenki azotu – 5,60 g/m³

Wg danych Inwestora zużycie propanu-butanu dla palnika wynosi średnio 1,1 kg/h (0,56 m³/h). Palnik wykorzystywany będzie maksymalnie 2 godziny na dobę (500h/rok).

Obliczoną emisję zestawiono w tabeli 1.3.1.c.

Tab. 1.3.1.c. Emisja zanieczyszczeń z palnika do cięcia złomu.

Rodzaj urządzenia	Jednostka	Emisja	
		CO	NO ₂
jeden palnik	maks. kg/h	0,0001	0,003
	kg/dobę	0,0002	0,006

Emisja ta stanowi emisję niezorganizowaną (palnik używany będzie głównie na placu lub w pomieszczeniu demontażu wentylowanym grawitacyjnie). Ze względu na minimalną emisję, źródło to pominięto w obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Emisja spalin samochodowych

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będzie spalanie benzyn i oleju w silnikach poruszających się i parkujących w obrębie projektowanej stacji samochodów osobowych i ciężarowych.

Maksymalną emisję zanieczyszczeń z planowanego zakładu obliczono dla następujących założeń:

- maksymalna ilość samochodów poruszających się w obrębie zakładu – 50 osobowych/d (maksymalnie 8 samochodów/h) i 10 ciężarowych/d (maksymalnie 3 samochody/h),
- ilość samochodów osobowych z silnikami iskrowymi - 50 %;
- ilość samochodów osobowych z silnikami Diesla - 50 %;
- zużycie paliwa na 100 km: benzyny - 7 dm³ (5,2 kg), a oleju napędowego - 6 dm³ (5,0 kg);
- wskaźniki emisji dla samochodów osobowych przyjęto z dwumiesięcznika naukowo - technicznego „Ochrona powietrza i problemy odpadów nr 6/95”; wskaźniki emisji dla samochodów ciężarowych, zaczerpnięto z pracy dr inż. Marka Brzeżańskiego z Instytutu Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych Politechniki Krakowskiej. Dwutlenek siarki oszacowano na podstawie pracy dr Grzegorza Wielgosińskiego z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej

Tab. nr 1.3.1.d. Wskaźniki emisji z transportu

Wskaźnik emisji	Jednostka	Tlenek węgla	Tlenek azotu*	Węglowodory alifat.	Węglowodory aromat.	Pyły ze spalania paliw	Dwutlenek siarki
Samochody osobowe z silnikami ZI	g/kg paliwa	16	4	1,5	0,6	-	0,2
Samochody osobowe z silnikami ZS	g/kg paliwa	21	10	1,5	0,6	3,7	0,6
Samochody ciężarowe	g/km	18,80	8,70	2,75	1,22	---	0,90

* Emisję dwutlenku azotu obliczono stosując przelicznik: $E_{NO_2}=0,85 E_{NO_x}$

Ruch samochodów podzielono na odcinki liniowe. Wyznaczoną emisję podano w tabeli poniżej.

Tab. nr 1.3.1.e. Emisja zanieczyszczeń związana z ruchem samochodów.

Zanieczyszczenie	Emisja	
	kg/h	Mg/rok
Emitor liniowy E2 – 20 m – 3 c/h - ruch dwukierunkowy		
dwutlenek azotu	0,00089	0,00074
tlenek węgla	0,00226	0,00188
dwutlenek siarki	0,00011	0,00009
węglowodory alifatyczne	0,00033	0,00028
węglowodory aromatyczne	0,00015	0,00012
Emitor liniowy E3 – 17 m – 3 c/h - ruch dwukierunkowy		
dwutlenek azotu	0,00075	0,00063
tlenek węgla	0,00192	0,00160
dwutlenek siarki	0,00009	0,00008
węglowodory alifatyczne	0,00028	0,00023
węglowodory aromatyczne	0,00012	0,00010
Emitor liniowy E4 – 25 m – 3 c/h - ruch dwukierunkowy		
dwutlenek azotu	0,00111	0,00092
tlenek węgla	0,00282	0,00235
dwutlenek siarki	0,00014	0,00011
węglowodory alifatyczne	0,00041	0,00034
węglowodory aromatyczne	0,00018	0,00015
Emitor liniowy E5 – 35 m – 3 c/h - ruch dwukierunkowy		
dwutlenek azotu	0,00155	0,00129
tlenek węgla	0,00395	0,00329
dwutlenek siarki	0,00019	0,00016
węglowodory alifatyczne	0,00058	0,00048
węglowodory aromatyczne	0,00026	0,00021
Emitor liniowy E6 – 33 m – 1 c/h - ruch dwukierunkowy		

Zanieczyszczenie	Emisja	
	kg/h	Mg/rok
dwutlenek azotu	0,00049	0,00037
tlenek węgla	0,00124	0,00093
dwutlenek siarki	0,00006	0,00004
węglowodory alifatyczne	0,00018	0,00014
węglowodory aromatyczne	0,00008	0,00006
Emitor liniowy E7 – 20 m – 2 c/h - ruch dwukierunkowy		
dwutlenek azotu	0,00059	0,00052
tlenek węgla	0,00150	0,00132
dwutlenek siarki	0,00007	0,00006
węglowodory alifatyczne	0,00022	0,00019
węglowodory aromatyczne	0,00010	0,00009
Emitor liniowy E8 – 40 m – 8 os/h - ruch dwukierunkowy		
dwutlenek azotu	0,00039	0,00060
tlenek węgla	0,00120	0,00188
pył zawieszony	0,00012	0,00019
dwutlenek siarki	0,00003	0,00004
węglowodory alifatyczne	0,00010	0,00015
węglowodory aromatyczne	0,00004	0,00006

1.3.2. Emisja ścieków

W wyniku działalności przedmiotowego zakładu powstawać będą:

Ścieki socjalno-bytowe

Ścieki te powstają w pomieszczeniach socjalnych.

W związku z realizacją inwestycji zatrudnionych zostanie maksymalnie 3 pracowników. Aktualnie w hurtowni pracuje 1 osoba.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. Nr 8, poz. 70) pracownik nie korzystający z natrysków zużywa 15 dm³ wody na dobę.

Dobowe zużycie wody przez pracowników wyniesie:

$$4 \times 15 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,06 \text{ m}^3/\text{d}$$

Zużycie roczne wyniesie 15 m³.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą tak jak dotychczas do kanalizacji sanitarnej, zgodnie z posiadającą umową nr BB/472/0/13/WŚ/WG/W/99 zawartą z

Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinku przy u. Bugno 2.

Ścieki przemysłowe

Ścieki przemysłowe stanowić będzie woda zużyta w trakcie mycia posadzek w sektorach usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych i demontażu oraz ścieki deszczowe z sektorów przyjmowania i magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu i sektora magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne (w tym zbieranego złomu).

Ścieki te odprowadzane będą poprzez separator ropopochodnych do zbiornika ewaporacyjnego.

Szacowana ilość ścieków technologicznych z mycia posadzek wynosi 0,05 m³/d (2,6 m³/rok przy myciu raz na tydzień).

Ilość ścieków z sektorów przyjmowania i magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu oraz magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne w czasie deszczu nawalnego i miarodajnego obliczono ze wzoru:

$$Q_r = F \times q \times \psi \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni [ha]:

- tereny utwardzone – 0,0732 ha

q – jednostkowy przepływ obliczeniowy

q – natężenie deszczu nawalnego – 130 dm³/s·ha

q – natężenie deszczu miarodajnego – 15 dm³/s·ha

ψ – współczynnik rodzaju zlewni:

- dla terenów utwardzonych szczelnych – 0,9

$$Q_{r \text{ naw.}} = 8,56 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{r \text{ miar.}} = 0,99 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ścieki te mogą być zanieczyszczone zawiesiną oraz substancjami ropopochodnymi, wobec czego należy je podczyścić w separatorze koalescencyjnym.

Separatory koalescencyjne przeznaczone są do oddzielania związków ropopochodnych zawartych w ściekach odprowadzanych do odbiornika.

Zasada działania tych separatorów oparta jest na zjawisku sedymentacji oraz flotacji wspomaganej koalescencją. Oczyszczanie zaolejonych ścieków odbywa się dwustopniowo. Pierwszy stopień stanowi osadnik poprzedzający separator. W osadniku wstępnym zatrzymywane są zanieczyszczenia stałe (np. piasek) oraz zawiesina. Następnie ścieki docierają do separatora, gdzie następuje właściwe oddzielenie substancji ropopochodnych. Przepływ następuje z osadnika do separatora bez zaburzeń. Ma to dwie zalety: cząstki oleju nie są zbyt mocno rozproszone oraz ścieki są wprowadzane systematycznie do komory separatora, co nie powoduje uderzeniowego obciążenia filtrów koalescencyjnych. Oddzielone cząstki flotują ku powierzchni tworząc na niej film olejowy. Oczyszczona woda poprzez zasyfonowanie odpływu odprowadzana jest do kanalizacji. Przy osiągnięciu maksymalnego poziomu oleju w separatorze następuje samoczynne zamknięcie zaworu odcinającego odpływ zaolejonych ścieków do kanalizacji.

Separatory produkowane są w dwóch wariantach – ze zintegrowaną komorą osadnikową i bez tej komory (wówczas przed separatorem należy zainstalować dodatkowo osadnik).

Separatory koalescencyjne charakteryzują się stałym stopniem oczyszczenia, który wynosi na odpływie 5 mg/dm^3 substancji ropopochodnych (dla porównania dopuszczalna wartość tego wskaźnika w ściekach przemysłowych określona rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzenia ścieków do urządzeń kanalizacyjnych wynosi 15 mg/dm^3).

Do oczyszczania ścieków technologicznych z obiektu zastosowany zostanie separator koalescencyjny zintegrowany z odстойnikiem szlamowym o nominalnym przepływie $10 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Oczyszczone ścieki będą odprowadzane do szczelnego zbiornika ewaporacyjnego o pojemności ok. 25 m^3 . Jest to wystarczająca do przejęcia 3-krotnego 15-sto minutowego deszczu nawalnego.

Wody opadowe

Wody opadowe odprowadzane będą z dachów i powierzchni utwardzonych nie wyposażonych w kanalizację deszczową (plac magazynowy przed hurtownią) i terenów nieutwardzonych.

Ich ilość w czasie deszczu miarodajnego i nawalnego obliczono ze wzoru:

$$Q_r = F \times q \times \psi \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni [ha]:

- dachy – 0,0938 ha
- tereny utwardzone – 0,1898 ha
- tereny nieutwardzone – 0,1052 ha

q – jednostkowy przepływ obliczeniowy

q – natężenie deszczu nawalnego – 130 dm³/s·ha

q – natężenie deszczu miarodajnego – 15 dm³/s·ha

ψ – współczynnik rodzaju zlewni:

- dla dachów – 1,0
- dla terenów utwardzonych – 0,9
- dla terenów nieutwardzonych – 0,1

Ilość wód deszczowych wynosi:

$$Q_{r \text{ naw.}} = 35,77 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{r \text{ miar.}} = 4,12 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody deszczowe (tak jak w stanie istniejącym) odprowadzane będą bez udziału kanalizacji do ziemi na terenie działki.

1.3.3. Odpady.

W związku z planowaną inwestycją do odzysku przyjmowane będą:

- **zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy** – kod 16 01 04 – odpad niebezpieczny,
- **zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów** – kod 16 01 06.

Ilość przyjmowanych samochodów wynosić będzie maksymalnie 1440 pojazdów rocznie (ok. 1440 Mg). Szacuje się, że ok. 90% (ok. 1300 Mg) wszystkich przyjmowanych pojazdów stanowić będą samochody zawierające niebezpieczne elementy (akumulator) lub ciecze (głównie oleje i paliwa), czyli odpady niebezpieczne o kodzie 16 01 04.

Dodatkowo do odzysku przyjmowane będą:

- **zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC** – kod 16 02 11, odpad niebezpieczny – ilość: do 20 Mg/rok,
- **zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12** – kod 16 02 13, odpad niebezpieczny – ilość: do 30 Mg/rok,
- **zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13** – kod 16 02 14, ilość: do 50 Mg/rok,
- **niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń** – kod 16 02 15, odpad niebezpieczny – ilość: do 10 Mg/rok,
- **elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15** – kod 16 02 16, ilość: do 15 Mg/rok,
- **zużyte urządzenia zawierające freony** – kod 20 01 23, odpad niebezpieczny – ilość: do 10 Mg/rok,
- **zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki** – kod 20 01 35, odpad niebezpieczny – ilość: do 35 Mg/rok,
- **zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35** – kod 20 01 35, ilość: do 50 Mg/rok.

W planowanym zakładzie stacji będzie się poddawać demontażowi maksymalnie 1405 Mg/rok odpadów niebezpiecznych. Przyjmując 250 dni roboczych, średnio będzie się przetwarzać ok. 5,62 Mg odpadów niebezpiecznych na dobę. Planowany zakład nie będzie więc podlegał pod pozwolenie zintegrowane.

Zbierane będą odpady wymienione poniżej:

- odpady metalowe – kod 02 01 10,
- odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów – kod 12 01 01,

- cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów – kod 12 01 02,
- odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych – 12 01 03,
- cząstki i pyły metali nieżelaznych – kod 12 01 04,
- opakowania z metali – kod 15 01 04,
- metale żelazne – kod 16 01 17,
- metale nieżelazne – kod 16 01 18,
- elementy usunięte z zużytych urządzeń – kod 16 02 16,
- miedź, brąz, mosiądz – kod 17 04 01,
- aluminium – kod 17 04 02,
- ołów – kod 17 04 03,
- cynk – kod 17 04 04,
- żelazo i stal – kod 17 04 05,
- cyna – kod 17 04 06,
- mieszaniny metali – kod 17 04 07,
- złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych – kod 19 01 02,
- odpady żelaza i stali – kod 19 10 01,
- odpady metali nieżelaznych – kod 19 10 02,
- metale żelazne – kod 19 12 02,
- metale nieżelazne – kod 19 12 03,
- metale – kod 20 01 40.

Przyjmowane samochody do demontażu gromadzone na placu w sektorze magazynowania pojazdów, a złom zbierany w sektorze odpadów innych niż niebezpieczne. Sektory te będzie uszczelnione - na podbudowie piaskowej lub betonowej, ułożona będzie folia izolacyjna a na niej warstwa betonu lub płyty betonowe. Ścieki opadowe z sektorów kierowane będą do separatora koalescencyjnego, a następnie zbiornika ewaporacyjnego.

Przyjmowany do odzysku zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny gromadzony będzie w pojemnikach lub luzem (w zależności od gabarytów) w sektorze magazynowania AGD w hali.

Opis planowanych procedur postępowania z przyjętymi odpadami został opisany w punkcie 1.2.

Planowane przez Wnioskodawcę procesy odzysku należy zakwalifikować, zgodnie z załącznikiem nr 1 ustawy o odpadach jako procesy oznaczone symbolem **R12** – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11.

W wyniku działalności zakładu wytwarzane będą następujące odpady:

- niebezpieczne:

Inne oleje hydrauliczne – kod 13 01 13.

Ilość – do 2,0 Mg/rok.

Odpad powstawać będzie w trakcie osuszania z oleju urządzeń hydraulicznych demontowanych samochodów ciężarowych oraz demontowanych zużytych urządzeń elektrycznych.

W procesie eksploatacji olejów zachodzą procesy tzw. starzenia, będące wynikiem oddziaływania różnych czynników jak: środowisko, podwyższona temperatura, obciążenia mechaniczne, obecność tlenu, itp. Ich skutkiem jest pogorszenie, a ostatecznie utrata przydatności eksploatacyjnej i konieczność wymiany oleju. Najczęściej spotykanym przypadkiem utraty własności eksploatacyjnych olejów jest zużycie dodatków uszlachetniających oraz gromadzenie się zanieczyszczeń. Oleje przepracowane, w zależności od rodzaju stosowanych dodatków i intensywności eksploatacji, jako zanieczyszczenia mogą zawierać wodę (najczęściej w postaci zemulgowanej); produkty starzenia i rozkładu składników oleju bazowego; produkty destrukcji i zużywania się dodatków uszlachetniających oleje smarowe będące skomplikowanymi mieszaninami związków różnych metali (Ba, Ca, Zn, Mg, Cd, Pb i inne) i fosforu, siarki, azotu, chloru, tlenu, węgla i wodoru; zanieczyszczenia mechaniczne, w tym również produkty erozji układów smarowanych olejami.

Stan skupienia – ciecz

Własności: H3-B (łatwopalne), H4 (drażniące), H5 (szkodliwe) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: węglowodory ropopochodne, miedź, chrom, ołów.

Odpad będzie usuwany do zamykanego pojemnika ustawionego w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych. Miejsce gromadzenia odpadu będzie wyposażone w odpowiednie sorbenty. Spełnione będą więc wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. Nr 192, poz. 1968).

Przepracowany olej przekazywany będzie do odzysku (proces R9) specjalistycznej firmie posiadającej zezwolenie na odbiór tego typu odpadów.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – kod odpadu 13 02 08.

Maksymalna ilość olejów przepracowanych: 10,0 Mg/rok.

Świeży olej smarowy składa się z oleju bazowego (olej mineralny pochodzenia naftowego lub olej syntetyczny) i dodatków uszlachetniających takich jak: detergenty metaliczne (węglany wapnia, magnezu i baru, siarczany wapnia, magnezu i baru), dyspergatory (produkty zobojętniania kwaśnych substancji powstających podczas spalania paliwa), inhibitory utleniania, korozji i zużycia (fosforany, tiofosforany, siarczki metali, merkaptany, pirofosforany cynku, siarczki i tlenki cynku), inhibitory utleniania (obecne produkty utleniania i rozkładu termicznego) i modyfikatory lepkości.

W oleju przepracowanym oprócz związków wymienionych wyżej znajdują się dodatkowo: składniki paliwa przenikające do oleju (benzyna, olej napędowy, dodatki przeciwstukowe, czteroetylek ołowiu, detergenty z paliwa i produkty ich rozkładu — HCl, HBr, SO₂, SO₃, H₂SO₄), metale pochodzące ze zużycia silnika (Fe, Cu, Cr, Al, Pb, Ag), woda, rozpuszczalniki (z mycia silnika).

Stan skupienia – ciecz

Własności: H3-B (łatwopalne), H4 (drażniące), H5 (szkodliwe) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: węglowodory ropopochodne, miedź, chrom, ołów.

W trakcie prowadzenia demontażu przepracowany olej usuwany będzie z samochodu za pomocą specjalistycznego urządzenia do oznakowanego, zamykanego zbiornika. Zbiornik ustawiony będzie w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych.

Odpad przekazywany będzie do odzysku (proces R9).

Odbiorcą będzie specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami. Odbiorca zabierze olej własnym transportem.

Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych - kod 15 01 10*

Odpad powstanie na stanowisku diagnozowania i przygotowania części do odsprzedaży. Odpad stanowią będą opakowania po stosowanych smarach, olejach i rozpuszczalnikach. Opakowania mogą być stalowe (stop żelaza z węglem oraz śladowymi ilościami pierwiastków: chrom, nikiel, mangan, wolfram, miedź, molibden, tytan, tlen, azot, siarka) lub wykonane z tworzyw sztucznych (polipropylen, polietylen, PET). Stan skupienia: stały

Zawierają: węglowodory, rozpuszczalniki organiczne z wyjątkiem rozpuszczalników halogenowanych.

Własności: H5 (szkodliwe) i H14 (ekotoksyczne)

Ilość – do 0,2 Mg/rok.

Opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi gromadzone będą na w pojemniku w sektorze magazynowania odpadów niebezpiecznych i przekazywane do odzysku (R3, R4 lub R5) lub unieszkodliwienia (D9 lub D10) firmie posiadającej stosowne zezwolenia na odbiór tego typu odpadów.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi - kod 15 01 11*

Odpad powstanie na stanowisku diagnozowania i przygotowania części do odsprzedaży. Odpad stanowią będą puste pojemniki ciśnieniowe po smarach w aerozolu. Opakowania te są stalowe (stop żelaza z węglem oraz śladowymi ilościami pierwiastków: chrom, nikiel, mangan, wolfram, miedź, molibden, tytan, tlen, azot, siarka) z elementami z tworzyw sztucznych (polipropylen, polietylen). Odpad ten może być zanieczyszczony olejem (skład oleju podano przy opisie odpadu 13 02 08).

Stan skupienia: stały

Zawierają: węglowodory alifatyczne i aromatyczne.

Własności: H1 (wybuchowe) przy kontakcie z otwartym ogniem

Ilość – do 0,1 Mg/rok.

Opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi gromadzone będą w pojemniku w sektorze magazynowania odpadów niebezpiecznych i przekazywane do odzysku (R12, R4) firmie posiadającej stosowne zezwolenia na odbiór tego typu odpadów.

Transport zapewnia odbiorca odpadu.

Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – kod 15 02 02*.

Odpad stanowią:

- zaolejone lub zanieczyszczone rozpuszczalnikami czyściwo powstające w trakcie przeprowadzanego demontażu. Czyściwo gromadzone będzie w pojemnikach w sektorach demontażu. Ilość – do 0,2 Mg/rok.
- filtry powietrza oraz filtry olejowe z urządzeń – będą gromadzone w oznakowanym pojemniku w sektorze demontażu. Ilość – do 0,1 Mg/rok..

Stan skupienia: stały

Zawierają: węglowodory

Odpad stanowić może również zanieczyszczony sorbent (trociny lub piasek) użyty do likwidacji ewentualnych awaryjnych rozlewów któregośkolwiek z płynnych odpadów niebezpiecznych.

Odpad przekazywany będzie do odzysku (R1) lub unieszkodliwienia (D10) specjalistycznej firmie.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Filtry olejowe – kod odpadu: 16 01 07.

Ilość odpadów — do 3,0 Mg/rok.

Filtr olejowy składa się z obudowy, wewnątrz której znajduje się materiał filtracyjny z zatrzymanymi zanieczyszczeniami zawartymi w filtrowanym oleju.

Stan skupienia – stały

Własności: H5 (szkodliwe) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: węglowodory ropopochodne, ołów.

Zużyte filtry będą gromadzone w oznakowanym pojemniku w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych.

Odpady przekazywane będą do odzysku (R12) specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Elementy zawierające rtęć – kod odpadu: 16 01 08.

Ilość odpadów — do 0,2 Mg/rok.

Stan skupienia – stały

Własności (przy uwolnieniu rtęci): H6 (toksyczne) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: rtęć.

Odpad stanowią lampy samowyladowcze oraz wyświetlacze deski rozdzielczej.

Elementy zawierające rtęć będą gromadzone w oznakowanym pojemniku w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych.

Odpady przekazywane będą do odzysku (R12) specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Elementy zawierające PCB – kod odpadu: 16 01 09.

Ilość odpadów — do 0,2 Mg/rok.

Odpad stanowią kondensatory mocy z pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1986 r oraz kondensatory ze zużytych urządzeń. W kondensatorach tych jako dielektryki stosowane były polichlorowane bifenyle.

Stan skupienia – stały

Własności: H6 (toksyczne) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: aromatyczne policykliczne związki organiczne.

Kondensatory w całości będą gromadzone w oznakowanym pojemniku (na pojemniku umieszczony będzie napis „zawiera PCB”), ustawionym w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych.

Odpady (kondensatory zawierające PCB, a nie samo PCB) przekazywane będą do odzysku (R12) specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Elementy wybuchowe – kod odpadu: 16 01 10.

Ilość odpadów — do 3,0 Mg/rok.

Odpad stanowią zdemontowane z samochodów poduszki powietrzne.

Stan skupienia – stały

Własności: H1 (wybuchowe)

Poduszki będą gromadzone w oznakowanym pojemniku w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych.

Odpady przekazywane będą do odzysku (R12) specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Okładziny hamulcowe zawierające azbest - kod odpadu: 16 01 11.

Ilość odpadów – do 0,4 Mg/rok.

Opadem są okładziny hamulcowe wykonane z włókien azbestu połączonych żywicą fenolową.

Zawartość azbestu w okładzinach może dochodzić do 30%. Okładziny te pochodzą z demontażu samochodów starszej generacji.

Stan skupienia – stały

Własności: H7 (rakotwórcze)

Zawierają: azbest.

Odpady gromadzone będą w zamykanym pojemniku, wyłożonym od środka workiem z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, ustawionym w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych. Pojemnik oraz worek oznakowane będą zgodnie z wzorem określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest:

WZÓR
OZNAKOWANIA WYROBÓW, ODPADÓW I OPAKOWAŃ ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
LUB WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST, A TAKŻE MIEJSC ICH WYSTĘPOWANIA



Wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2,5 cm szerokości,
- oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
 - górnej ($h_1 = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - dolnej ($h_2 = 60\% H$) zawierającej wyraźny i czytelny napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle,
- jeśli wyrób zawiera krokidolit, zwrot „zawiera azbest” powinien być zastąpiony zwrotem „zawiera krokidolit/azbest niebieski”.

Odpad zawierające azbest przekazywane będą do unieszkodliwienia poprzez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (D5).

Odbiorcą będzie specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami. Transport zapewni odbiorca odpadu.

Płyny hamulcowe – kod odpadu: 16 01 13.

Ilość odpadów — do 0,4 Mg/rok.

Przeciętny płyn hamulcowy zawiera ok.:

- 70 – 80% rozpuszczalnika (etery alkilowe glikoli alkilenowych np.: etery metylowe glikoli polioksyetylenowych, etery etylowe glikoli polioksyetylenowych, etery butylowe glikoli polioksyetylenowych);
- 20 – 30% środka smarnego (poliglikole etylenowe, poliglikole propylenowe oraz estry boranowe eterów alkilowych glikoli alkilenowych);
- 1 do kilku % dodatków uszlachetniających, którymi są: środki antyutleniające, antykorozyjne, stabilizujące, itp.

Stan skupienia – ciecz

Własności: H5 (szkodliwe) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: etery.

Płyny hamulcowe, podobnie jak płyny chłodnicze gromadzone będą w oznakowanym zbiorniku (beczka) w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych.

Odpad przekazywany będzie do odzysku (R3) lub unieszkodliwienia (D9).

Odbiorcą będzie specjalistyczna firma uprawniona do prowadzenia działalności w zakresie gospodarki odpadami.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Płyny zapobiegające zamarzaniu - kod odpadu 16 01 14.

Maksymalna ilość odpadów — 4,0 Mg/rok.

Dominującą grupą płynów do układów chłodzenia silników są wodne roztwory glikolu etylenowego. Taka substancja zapewnia całoroczną ochronę przed mrozem, zagotowaniem i korozją. Jest stabilna chemicznie i nie wpływa negatywnie na elementy układów chłodzenia wykonane z tworzyw sztucznych. Najczęściej występują wyroby gotowe do użycia, o temperaturze krzepnięcia ok. -35 stopni Celsjusza i temperaturze wrzenia ok. 105-110 st. C.

Stan skupienia – ciecz

Własności: H5 (szkodliwe) i H14 (ekotoksyczne)

Płyny chłodnicze gromadzone będą w oznakowanym, zamkniętym zbiorniku umieszczonym w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych. Odpad przekazywany będzie do odzysku (R3) lub unieszkodliwienia (D9).

Odbiorcą będzie specjalistyczna firma posiadająca stosowne zezwolenia.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy – kod 16 02 13.

Ilość – do 0,004 Mg/rok.

Odpad stanowią zużyte świetlówki. Jedna lampa fluorescencyjna zawiera ok. 25 – 30 mg rtęci i 0,26 kg szkła.

Stan skupienia – stały

Własności (przy uwolnieniu rtęci): H6 (toksyczne) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: rtęć.

Zużyte świetlówki gromadzone będą w oznakowanym pojemniku w pomieszczeniu magazynowym odpadów.

Po zebraniu odpowiedniej partii, lampy przekazywane będą do odzysku (R12) firmie posiadającej stosowne zezwolenia na odbiór tego typu odpadów.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń -
kod 16 02 15

Ilość – do 20 Mg/rok.

Odpad stanowić będą m.in. kineskopy, wyłączniki lub podświetlacze zawierające rtęć, wyświetlacze ciekłokrystaliczne wraz z obudową, pianka poliuretanowa zawierająca substancje kontrolowane, itp. wymontowane ze zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego.

Stan skupienia – stały

Własności: H6 (toksyczne) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: rtęć.

Odpady te będą gromadzone selektywnie w sektorze demontażu w odpowiednich pojemnikach, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

Po zebraniu odpowiedniej partii, odpady przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwienia firmie posiadającej stosowne zezwolenia na odbiór tego typu odpadów.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

Baterie i akumulatory ołowiowe - kod odpadu — 16 06 01.

Ilość złomu akumulatorowego – do 20,0 Mg/rok.

Akumulator samochodowy składa się z trzech podstawowych elementów — obudowy z tworzywa sztucznego, płyt ołowianych oraz z elektrolitu (czyli wodnego roztworu kwasu siarkowego zanieczyszczonego ołowiem metalicznym, siarczanem ołowiu oraz kadmem i antymonem). W trakcie eksploatacji płyty ołowiane ulegają zasiarczeniu, a na dnie akumulatora zbiera się szlam ołowiowo-siarkowy. Z uwagi na obecność kwasu, ołowiu oraz innych metali ciężkich zużyte akumulatory zalicza się do odpadów niebezpiecznych.

Stan skupienia – stały

Własności: H8 (żrące) i H14 (ekotoksyczne)

Zawierają: kwaśne roztwory, związki ołowiu.

Zużyte akumulatory składowane będą w pozycji zapobiegającej wyciekom elektrolitu w pojemniku kwasoodpornym w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych (wydzielone pomieszczenie w budynku demontażowo – magazynowym, posiadające szczelną posadzkę, wyposażone w sorbenty).

Odpad przekazywany będzie w całości (bez usuwania elektrolitu) dostawcom nowych akumulatorów lub przekazywany do odzysku specjalistycznym firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku (proces R12) tego typu odpadów.

Transport zapewni odbiorca odpadu.

- odpady inne niż niebezpieczne:

Metale żelazne - kod odpadu: 16 01 17

Ilość do 1100,0 Mg/rok.

Odpadem są elementy wykonane ze stali (stop żelaza z węglem oraz śladowymi ilościami następujących pierwiastków: chrom, nikiel, mangan, wolfram, miedź, molibden, tytan, tlen, azot, siarka) i żeliwa (stop odlewniczy żelaza z węglem, krzemem, manganem, fosforem, siarką). Grupa tych odpadów obejmuje zarówno karoserie, jak i niesprawne, nie nadające się do odzysku produktowego elementy wymontowane z samochodów (elementy przeznaczone do odsprzedaży nie są odpadami w myśl ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji), m. in.:

- elementy napędowe: silniki, skrzynie biegów, mosty, wały napędowe, sprzęgła, itd. — zarówno jako całe zespoły jak też części drobne z ich demontażu;
- elementy elektromechaniczne i elektryczne jak: prądnice, rozruszniki, przełączniki elektryczne, itp.;
- elementy karoserii i wnętrza samochodu jak: drzwi, dachy, pokrywy, itd., w całości oraz części drobne z demontażu;
- inne elementy jak: pompy paliwowe, pompy olejowe, pompy wodne, chłodnice, nagrzewnice, felgi kół, itp., w całości lub części drobne z ich demontażu.

Własności: przewodnictwo elektryczne, przewodnictwo cieplne, ciągliwość i kowalność, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Karoserie oraz złom gromadzone będą w kontenerze lub luzem (niepocięte karoserie) na wydzielonych miejscach na utwardzonym placu firmy. Odpad przekazywany będzie do odzysku (R4).

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Metale nieżelazne – 16 01 18

Ilość - do 50,0 Mg/rok.

Odpadem będą elementy wykonane z aluminium, miedzi, brązu (stop miedzi z cyną), ZNALu (stop aluminium z cynkiem), mosiądzu (stop miedzi i cynku, ze śladowymi zawartościami innych metali, takich jak ołów, aluminium, cyna, mangan, żelazo, chrom oraz krzem).

Własności: przewodnictwo elektryczne, przewodnictwo cieplne, ciągliwość i kowalność, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Metale gromadzone będą w pojemnikach w pomieszczeniu demontażu samochodów, a następnie przekazywane do odzysku (R4). Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Zużyte opony – kod 16 01 03.

Ilość – do 40,0 Mg/rok.

Skład odpadu: polimer gumowy, sadza, rozcieńczalnik, kwas stearynowy, tlenek cynku, siarka oraz stalowe drutu wzmacniające konstrukcję.

Własności: nieprzepuszczalne dla wody i bardzo mało przepuszczalne dla gazów, wytrzymałe na rozciąganie, nie są odporne na wysoką temperaturę i palą się wydzielając czarny dym, stan skupienia - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Opony gromadzone będą luzem (w stosach zabezpieczonych przed osunięciem) lub w kontenerze w wydzielonym miejscu placu firmy. Miejsce to zostanie wyposażone w urządzenia gaśnicze.

Po zebraniu odpowiedniej partii opony przekazywane będą do odzysku odbiorcom zajmującym się przetwarzaniem tych odpadów (R1 lub R3).

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Szkło – 16 01 20

Ilość odpadów — 70,0 Mg/rok.

Odpad stanowią będą zarówno wymontowane szyby samochodowe i inne elementy wykonane ze szkła (np. lusterka, reflektory), jak też stłuczka szklana. Odpad zawiera piasek kwarcowy oraz dodatki, najczęściej: węglan sodu (Na_2CO_3) i węglan wapnia (CaCO_3), topniki: tlenek boru (B_2O_3) i tlenek ołowiu(II) (PbO) oraz pigmenty, którymi są zazwyczaj tlenki metali przejściowych, kadmu, manganu. Szkło klejone dodatkowo zawiera żywice (przeważnie ciekłe poliuretany rzadziej poliestry) lub folię poliwinylbutyralowa (PVB).

Własności szkła: substancja bezpostaciowa, tzn. nie ma uporządkowanej budowy wewnętrznej, nie posiada stałej temperatury topnienia, materiał izotropowy, słaby przewodnik dla elektryczności, materiał o dużej odporności chemicznej, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Stłuczka szklana gromadzona będzie w pojemnikach (oddzielnie szkło hartowane i oddzielnie szyby klejone) ustawionych w pomieszczeniu demontażu samochodów, a następnie przekazywana do odzysku (R5) odbiorcom posiadającym odpowiednie zezwolenia.

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Tworzywa sztuczne – kod 16 01 19.

Ilość – 150,0 Mg/rok.

Odpad stanowią przede wszystkim części z polipropylenu i polietylenu o dużych gabarytach (zderzaki, elementy obudowy itp.), pianka poliuretanowa (z foteli) oraz sprawne elementy wyposażenia poddawane odzyskowi produktowemu (np. obudowy lamp i reflektorów).

Własności: niski współczynnik tarcia, dobre właściwości samosmarowne, wysoka odporność na ścieranie i zużycie, wysoka odporność na wszelkie media agresywne (roztwory soli, kwasów, ługów, alkoholi i benzyny), poniżej 60° C nie rozpuszcza się w żadnym z rozpuszczalników organicznych, duża stabilność wymiarowa, dobre właściwości elektroizolacyjne, znikoma chłonność wilgoci, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Odpady gromadzone będą na wydzielonej części placu firmy (w kontenerze), a następnie przekazywane odbiorcom zajmującym się przetwarzaniem tworzyw (proces R3).

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Okładziny hamulcowe nie zawierające azbestu - kod odpadu: 16 01 12.

Ilość odpadów – do 1,5 Mg/rok.

Opadem mogą być: okładziny półmetalowe (w których materiałem ciernym jest miedź, mosiądz, opłuki żelazne bądź brąz), okładziny metalowe (wytwarzane w wysokich temperaturach i pod ogromnym ciśnieniem ze sproszkowanej miedzi, żelaza, stali, brązu i innych metali) oraz okładziny węglowe (składające się zarówno z węgla jak i metalu, co im zapewnia olbrzymią wytrzymałość na obciążenia cieplne). Odpady te występują w postaci ciała stałego, nietoksycznego, nie wchodzącego w reakcje z otoczeniem.

Opad gromadzony będzie w pojemniku na placu, a następnie przekazywany będzie do odzysku (R4) lub unieszkodliwienia (D5).

Transport zapewni odbiorca odpadu lub realizowany będzie własnymi środkami.

Zużyte katalizatory zawierające platynę, pallad lub rod – kod odpadu: 16 08 01.

Ilość odpadów — do 1,5 Mg/rok.

Opad stanowią zdemontowane z samochodów katalizatory. Katalizator składa się ze stalowej obudowy, wewnątrz której znajduje się monolit ceramiczny (kordieryt) lub metaliczny. Na powierzchnię monolitu naniesiona jest warstwa pośrednia wraz z metalami szlachetnymi (platyna, pallad, rod).

Własności metali podano przy odpadzie o kodzie 16 01 17. Własności monolitu: minimalna rozszerzalność cieplna, odporność na wysokie temperatury, odporność na korozję, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Katalizatory w całości będą gromadzone w oznakowanym pojemniku w pomieszczeniu magazynowym odpadów niebezpiecznych.

Odpady przekazywane będą do odzysku (R8) specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Inne nie wymienione elementy – kod 16 01 22

Ilość – 100 Mg/rok.

Opadem będą elementy wyposażenia samochodu wykonane z więcej niż jednego materiału, przekazywane w całości np. fotele samochodowe, reflektory, itp. W swym

składzie mogą zawierać metale żelazne i nieżelazne, szkło, tworzywa sztuczne (polietylen, polipropylen, itp.).

Stan skupienia: stały, odpad obojętny dla środowiska. Pozostałe własności – zależne od materiałów z jakich urządzenie jest zbudowane (własności poszczególnych materiałów podano powyżej).

Odpady gromadzone będą w kontenerach na placu firmy. Odpady przekazywane będą do odzysku (proces R12).

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Inne nie wymienione odpady – kod 16 01 99.

Ilość odpadów - do 30,0 Mg/rok.

Opad stanowią odpady gumowe np.: uszczelki, osłony przeciwbłotne, dywaniki samochodowe (guma to elastomer chemicznie zbudowany z alifatycznych łańcuchów polimerowych) oraz odpady tekstylne np.: obicia foteli, dywaniki (tekstylia to wyrób otrzymywany z przerobionych na przędzę surowców włókienniczych roślinnych, zwierzęcych lub chemicznych).

Własności odpadów gumowych: nieprzepuszczalne dla wody i bardzo mało przepuszczalne dla gazów, wytrzymałość na rozciąganie od 2,5 do 50 MPa, gęstość w granicach od 1,1 do 2 g/cm³, nie jest odporna na wysoką temperaturę i pali się wydzielając czarny, gryzący dym, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Własności odpadów tekstylnych, stosowanych jako obicia foteli i dywaniki - zwiększona odporność na uszkodzenia mechaniczne, może posiadać właściwości wodo- i olejoodporne, zwiększona odporność na zabrudzenia, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Odpady te będą gromadzone w kontenerach w wydzielonym miejscu placu firmy, a następnie przekazywane do odzysku (R1 lub R3) lub unieszkodliwienia (D5) odbiorcom zewnętrznym.

Transport zapewni odbiorca odpadu lub realizowany będzie własnymi środkami.

Zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08 – kod 16 05 09

Ilość – do 1,0 Mg/rok

Odpad stanowią gaśnice samochodowe. Gaśnica zbudowana jest ze stalowej lub aluminiowej obudowy, pokrytej lakierem, mosiężnego lub wykonanego z tworzywa sztucznego zaworu, oprzyrządowania wykonanego z tworzywa sztucznego. Gaśnica napełniona jest proszkiem gaśniczym i czynnikiem napędowym (azotem).

Właściwości - stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska, przewodnictwo elektryczne, przewodnictwo cieplne, duża odporność na warunki atmosferyczne.

Gaśnice magazynowane będą w pojemniku na wydzielonej części placu.

Po zebraniu odpowiedniej partii, odpady przekazywane będą do odzysku (R12) firmie posiadającej stosowne zezwolenia na odbiór tego typu odpadów.

Transport zapewnia odbiorca odpadu.

Baterie alkaliczne – kod 16 06 04 – ilość do 0,1 Mg/rok.

Inne baterie – kod 16 06 05 - ilość odpadów — 0,05 Mg/rok.

Odpad ten stanowią baterie i akumulatory z demontowanych urządzeń. Są to baterie używane min. w aparatach fotograficznych, pilotach RTV, DVD, itp. Zawierają przede wszystkim: dwutlenek manganu, żelazo, cynk, grafit, chlorek amonowy, wodorotlenek potasu, miedź.

Zużyte baterie gromadzone będą selektywnie w pojemnikach, w sektorze demontażu urządzeń. Po zebraniu odpowiedniej partii przekazywane są do odzysku (R12).

Transport zapewni odbiorca odpadu lub realizowany będzie własnymi środkami.

Odpadowy toner drukarski – kod 08 03 18

Opadem są tonery z demontowanych drukarek i kserokopiarek.

Ilość – do 0,5 Mg/rok.

Zużyty toner przekazywany będzie do regeneracji lub odzysku (R12) firmom zajmującym się tego typu działalnością.

Do czasu przekazania odbiorcy odpady gromadzone będą jest w sektorze demontażu.

Transport zapewni odbiorca odpadu lub realizowany będzie własnymi środkami.

Metale żelazne – kod 19 12 02

Ilości do 150 Mg/rok.

Odpad stanowią stalowe i żeliwne części wymontowane z zużytych urządzeń.

Złom gromadzony będzie w kontenerze na wydzielonych miejscach na utwardzonym placu firmy (sektor J). Odpad przekazywany będzie do odzysku (R4).

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Metale nieżelazne – kod 19 12 03

Ilość do 20 Mg/rok.

Odpadem będą elementy wykonane z aluminium, miedzi, brązu (stop miedzi z cyną), ZNALu (stop aluminium z cynkiem), mosiądzu (stop miedzi i cynku, ze śladowymi zawartościami innych metali, takich jak ołów, aluminium, cyna, mangan, żelazo, chrom oraz krzem).

Własności: przewodnictwo elektryczne, przewodnictwo cieplne, ciągliwość i kowalność, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Metale gromadzone będą w pojemnikach w pomieszczeniu demontażu sprzętu, a następnie przekazywane do odzysku (R4). Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Tworzywa sztuczne i guma – kod 19 12 04

Ilość do 80 Mg/rok.

Odpad stanowią będąc wymontowane ze sprzętu elektryczne i elektroniczne elementy z tworzyw sztucznych (polipropylen, polietylen, poliamid, polistyren) i gumy.

Własności: niski współczynnik tarcia, dobre właściwości samosmarowne, wysoka odporność na ścieranie i zużycie, wysoka odporność na wszelkie media agresywne (roztwory soli, kwasów, ługów, alkoholi i benzyny), poniżej 60° C nie rozpuszcza się w żadnym z rozpuszczalników organicznych, duża stabilność wymiarowa, dobre właściwości elektroizolacyjne, znikoma chłonność wilgoci, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Odpady gromadzone będą na wydzielonej części placu firmy (w kontenerze), a następnie przekazywane odbiorcom zajmującym się przetwarzaniem tworzyw (proces R3).

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Szkło – kod 19 12 05

Ilość do 2 Mg/rok.

Odpad stanowić będą szklane elementy wymontowane z urządzeń elektrycznych lub elektronicznych.

Własności szkła: substancja bezpostaciowa, tzn. nie ma uporządkowanej budowy wewnętrznej, nie posiada stałej temperatury topnienia, materiał izotropowy, słaby przewodnik dla elektryczności, materiał o dużej odporności chemicznej, stan skupienia odpadu - stały, odpad obojętny dla środowiska.

Stłuczka szklana gromadzona będzie w pojemniku na placu, a następnie przekazywana do odzysku (R5) odbiorcom posiadającym odpowiednie zezwolenia.

Transport własny lub odbiorcy odpadu.

Odpady przekazywane będą w pierwszej kolejności do odzysku. Jeżeli z przyczyn technologicznych będzie to niemożliwe lub nie będzie uzasadnione z przyczyn ekologicznych bądź ekonomicznych, odpady zostaną przekazane do unieszkodliwienia. Odbiorcami będą firmy posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

W pomieszczeniach socjalnych i biurowych powstawać będą również odpady komunalne (kod 20 03 01). Szacowana ilość – do 2 Mg/rok. Odpady te będą gromadzone w odpowiednim pojemniku, a następnie przekazywane będą na składowisko.

Na terenie firmy wytwarzane będą również odpady o kodzie 13 05 02 - szlasy z odwadniania olejów w separatorach, ale ich wytwórcą będzie firma serwisująca separator.

1.3.4. Emisja hałasu.

Planowana Inwestycja obejmuje swym zakresem zmianę sposobu użytkowania części istniejącego obiektu oraz z jego rozbudową. Po zakończeniu inwestycji Inwestor planuje prowadzić sprzedaż artykułów budowlanych, narzędzi ręcznych i węgla oraz prowadzić demontaż pojazdów i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także prowadzić skup złomu. Działalność prowadzona będzie wyłącznie w porze dnia w godzinach od 8:00 -17:00 Na terenie Zakładu zinwentaryzowano wyłącznie ruch pojazdów osobowych, dostawczych – lawety

(pojazdów lekkich) oraz pojazdów ciężarowych. Na istniejącym budynku oraz obiekcie projektowanym zastosowano wyłącznie wentylację grawitacyjną - bezemisyjną z zakresie hałasu.

Inwentaryzacja źródeł hałasu

W opisywanym przypadku wyszczególnić można wyłącznie jedną kategorię źródeł emisji akustycznej – źródła ruchowe oraz powiązane z nimi źródła punktowe opisujące operacje startów i zatrzymań:

Źródła ruchome

W ocenie emisji hałasu związanego z funkcjonowaniem obiektu, jako źródła hałasu określono pojazdy osobowe oraz ciężarowe. Do analiz przyjęto, że na terenie zakładu wszystkie pojazdy będą się poruszać z prędkością rzeczywistą 10 km/h.

R1 – pojazdy osobowe – 47 szt. / 8h

R2 – pojazdy dostawcze typu laweta - 3 szt./8h

R3 – pojazdy ciężarowe odbierające odpady ze stacji demontażu – 1szt./8h

R4 – pojazdy ciężarowe – dostawy do hurtowni – 3szt./8h

R5 – pojazdy ciężarowe odbierające / dostarczające węgiel – 5szt./8h

Źródła stacjonarne – manewrowanie pojazdów

W ocenie emisji akustycznej uwzględniono operacje startów i zatrzymań pojazdów poruszających się po terenie zakładu.

Operacje ruchowe związane ze startami i zatrzymaniami w środowisku obliczeniowym opisano przy pomocy źródła punkowego - wszechkierunkowego. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczego źródła punkowego wyrażono wzorem 1. Liczba operacji danego typu zależy bezpośrednio od liczby pojazdów danej kategorii. W tabeli 1.3.4.a zestawiono liczbę wydarzeń akustycznych związanych z danymi operacjami oraz czasy ich trwania. Poziomy mocy akustycznej przyjęto zgodnie z tabelą 1.3.4.c.

Tabela 1.3.4.a. Stacjonarne źródła hałasu związane z ruchem pojazdów.

Nr operacji	Pora doby	S1	S2	S3	S4	S5
Starty	dzień	1	5	6	4	3
	noc	-	-	-	-	-
Hamowania	dzień	1	5	6	4	3
	noc	-	-	-	-	-
Równoważny poziom mocy akustycznej LW _{Aeq} [dB]	dzień	67,3	74,3	75,1	73,3	65,3
	noc	-	-	-	-	-

gdzie:

S1 – operacje startów i zatrzymań pojazdu ciężarowego odbierającego odpady ze stacji demontażu,

S2 - operacje startów i zatrzymań pojazdu ciężarowego odbierającego / dostarczającego węgiel

S3 - operacje startów i zatrzymań pojazdów ciężarowych przejeżdżających przez wagę (pojazdy wyszczególnione w S1 i S2)

S4 - operacje startów i zatrzymań pojazdu ciężarowego dostaw do hurtowni

S5 - operacje startów i zatrzymań pojazdu typu laweta dowożącego pojazdy do demontażu.

Parking – operacje startów i zatrzymań pojazdów osobowych podjeżdżających do hurtowni opisane zostało przy pomocy źródła typu parking. Program komputerowy realizuje obliczenia zgodnie z metodyką LfU Studium -2007. Program komputerowy posiada zaimplementowany mechanizm obliczania poziomu mocy akustycznej źródła. Parametrami zmiennymi do jego ustalenia są typ parkingu, liczba miejsc postojowych oraz liczba zmian w ciągu czasu oceny. Do obliczeń przyjęto indywidualny parking przemysłowy, posiadający 5 miejsc postojowych. Częstotliwość zmian pojazdów przyjęto 9,4 raza dla każdego miejsca postojowego.

Źródła kubaturowe.

Ze względu na użytkowanie wyłącznie niskoemisyjnych urządzeń elektrycznych oraz narzędzi ręcznych ustalono, że emisja akustyczna związana z rozbiórką pojazdów czy zużytego sprzętu nie będzie stanowiła istotnego źródła hałasu.

Metodyka obliczeń

Analiza stanu akustycznego środowiska tj. symulacja rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku zewnętrznym, prezentowana w niniejszym opracowaniu wykonana została z wykorzystaniem oprogramowania Noise Prediction autorstwa TYEvolution. Prognozowanie emisji hałasu przemysłowego wykonane zostało w oparciu o polską normę PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeń”. Realizacja symulacji zgodna jest z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. Podstawą prezentowanych analiz stał się model obliczeniowy obejmujący przygotowany cyfrowy model terenu inwestycji wraz z lokalizacją źródeł hałasu, drogami poruszania się ruchomych źródeł hałasu oraz lokalizacją i klasyfikacją terenów podlegających ochronie akustycznej. Cyfrowy model terenu wykonany został w oparciu o mapy projektowe dostarczone przez Inwestora, zgodne z mapami zasadniczymi i topograficznymi. Ruchome źródła hałasu uwzględnione zostały w modelu obliczeniowym wraz z parametrami akustycznymi, które stanowią dane wejściowe wykorzystanych, zgodnie z zaleceniem Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, metod obliczeniowych.

Zgodnie z klasyfikacją narzuconą przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. z 2014 r., poz. 112) hałas związany z eksploatacją inwestycji, której dotyczy niniejsze opracowanie, należy zakwalifikować jako hałas od obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe. W związku z tym, dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A , $L_{Aeq\ T}$, określone zostały w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6⁰⁰ - 22⁰⁰ (w nocy zakład nie pracuje). Wymieniony przedział czasu (8h dla pory dnia) w dalszej części opracowania nazywany będzie czasem odniesienia.

Źródła liniowe – przejazd pojazdów, na terenie inwestycji

Dla modelowania ruchomych źródeł hałasu w postaci samochodów osobowych (pojazdy lekkie) i ciężarowych (pojazdy ciężkie), poruszających się wewnątrz terenu w środowisku obliczeniowym opisano przy pomocy źródła liniowego, dla którego parametrami wejściowymi są poziom mocy akustycznej ruchomego źródła

punktowego ($L_{WA-Pojazd}$ [dBA]), średnia prędkość poruszania się źródła punktowego (v [kmh^{-1}]) a także ilość operacji ruchowych w ciągu normowego czasu oceny (Q). Równoważny poziom dźwięku od źródła liniowego typu pojazd wyrażano wzorem 1. Formuła obliczająca poziom mocy akustycznej odcinek zaimplementowana jest w algorytmie oprogramowania. Użytkownik wprowadza jedynie podstawowe zmienne tj. liczba pojazdów, prędkość poziom mocy akustycznej pojazdu.

$$L_{WA_{eq}1h} = L_{WA-Pt} + 10 \log(Q) + 10 \log(L) - 10 \log \frac{v}{v_0} \quad (1)$$

gdzie:

L_{WA-Pt} – poziom mocy akustycznej źródła ruchomego, [dBA],

Q – liczba pojazdów w ciągu czasu oceny,

L – długość źródła liniowego [m]

v – prędkość pojazdu, [kmh^{-1}],

v_0 – prędkość odniesienia wynosząca 1kmh^{-1} .

30dBA – poprawka wynikająca z przeliczenia jednostek m/s -> km/h

Parametry akustyczne źródeł dźwięku

W tabeli 1.3.4.c zestawiono dane wejściowe poziomów mocy akustycznej pojazdów mechanicznych poruszających się po terenie inwestycji.

Tabela 1.3.4.c. Parametry akustyczne źródeł ruchomych.

Operacja	Poziom mocy akustycznej L_{WA} (dBA)		Czas trwania operacji (s)
	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	
Start	97,0	105,0	5,0
Hamowanie	94,0	111,0	3,0
Jazda po terenie, manewrowanie	94,0	100,0	W zależności od długości drogi i prędkości przejazdu.

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

Planowane zagospodarowanie terenu nie wchodzi w kolizję z obszarami leśnymi lub zieleni zorganizowanej, nie występuje tam też żadna rośliność chroniona.

Występujący w sąsiedztwie przedmiotowej działki świat zwierzęcy należy uznać za wyjątkowo ubogi. Wśród występującej tam niskiej, niezorganizowanej zieleni spotkać można drobne zwierzęta bezkręgowce, kręgowce spotykane są tu sporadycznie i przypadkowo. Są to głównie ptaki, nie będące stałymi mieszkańcami oraz gatunki towarzyszące człowiekowi – wśród ssaków są to min. gryzonie. Pośród stałych mieszkańców nie spotyka się tu zwierząt rzadkich ani zwierząt chronionych.

W zasięgu oddziaływania inwestycji, ani w jej sąsiedztwie nie ma obszarów Natura 2000. Najbliżej położony obszar Natura 2000 to Ostoja Drawska (kod obszaru: PLB320019), zlokalizowana w odległości ok. 1,0 km w kierunku północnym.

Ostoją obejmuje część Pojezierza Drawskiego. Około 10% powierzchni terenu zajmują jeziora (ponad 50). Duże zróżnicowanie w rzeźbie terenu powstało w wyniku działalności lądolodu w czasie ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. W wyniku tego powstały między innymi: wały moreny czołowej, ozy, liczne jary, doliny rzek, jeziora rynnowe i wytopiskowe. Można tu także zobaczyć liczne wąwozy, parowy, bezodpływowe zbiorniki wodne, bagna i torfowiska. Znajdują się tu jedne z najgłębszych jezior w Polsce (np. Drawsko - 79,7 m, które jest zarazem największym jeziorem na tym obszarze) o urozmaiconej linii brzegowej, wysokich brzegach porośniętych lasem (głównie łęgami i buczyną) lub niskich z roślinnością przybrzeżną. Wody jeziorne są bogate w wapń. Na dnie znajdują pokłady kredy jeziornej. Często też porastają je łąki ramienicowe.

Największą rzeką jest Drawa, mająca tu swoje źródła (w rezerwacie Dolina Pięciu Jezior). Swój początek biorą tutaj także: Dębica, Wogra, Piławka, Kokna i Rakon. Rzeki odgrywają ważną rolę łączącą poszczególne fragmenty obszaru.

Do bardzo wartościowych zbiorowisk należą torfowiska, szczególnie wysokie, występujące na wododziałach oraz torfowiska przejściowe.

Oprócz bogactwa form geomorfologicznych ostoja charakteryzuje się także różnorodnością flory i fauny. Spotyka się tu gatunki charakterystyczne dla roślinności atlantyckiej, arktycznej, borealnej, górskiej oraz ciepłolubne. Obszar jest bogaty w gatunki mchów.

Obszar stworzony został przede wszystkim dla ochrony siedlisk ptaków, w tym dwudziestu trzech gatunków z Załącznika nr I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. UE L 20/7 z 26.1.2010): bąk *Botaurus stellaris*, bączek *Ixobrychus minutus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, bocian biały *Ciconia ciconia*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, trzmielojad *Pernis apivorus*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, rybołów *Pandion haliaetus*, kropiatka *Porzana porzana*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, puchacz *Bubo bubo*, włochatka *Aegolius funereus*, lelek *Caprimulgus europaeus*, zimorodek *Alcedo atthis*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, muchołówka mała *Ficedula parva* oraz dwadzieścia gatunków regularnie występujących ptaków migrujących niewymienionych w cytowanym załączniku tj: perkoz *Tachybaptus ruficollis*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, czapla siwa *Ardea cinerea*, łabędź niemy *Cygnus olor*, gęgawa *Anser anser*, krakwa *Anser strepera*, cyraneczka *Anas crecca*, cyranka *Anas querquedula*, gągoł *Bucephala clangula*, nurogęś *Mergus merganser*, wodnik *Rallus aquaticus*, kokoszka *Gallinula chloropus*, łyska *Fulica atra*, kszysk *Gallinago gallinago*, słonka *Scolopax rusticola*, samotnik *Tringa ochropus*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, siniak *Columba oenas*, kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis*.

Z innych obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, najbliższym zlokalizowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Okolice Żydowo – Biały Bór”, położony ok. 0,3 km na zachód od przedsięwzięcia.

Obszar ten zajmuje powierzchnię 12350 ha. Jest to teren młodoglacjalny, pofałdowany, z dużą liczbą zagłębień terenu wypełnionych wodą w postaci jezior, drobnych zbiorników trwałych i torfowisk. Duży kompleks leśny obejmuje niemal wszystkie typy siedliskowe lasów. Obszar ten charakteryzuje się malowniczym krajobrazem.

Położenie inwestycji względem obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, pokazano na rysunku stanowiącym załącznik nr 1.

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się:

- obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- obszary wybrzeży,
- obszary górskie lub leśne,
- strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,
- obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody,
- obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszary przylegające do jezior,
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Geologia

Obszar powiatu szczecineckiego pod względem geologicznym znajduje się w obrębie Wału Pomorsko – Kujawskiego i Niecki Pomorskiej.

W budowie geologicznej powiatu biorą udział skały paleozoiczne, mezozoiczne i kenozoiczne. Najgłębszym otworem wykonanym na tym terenie jest otwór badawczy Instytutu Geologicznego w Szczecinku. Jego głębokość wynosi 437,2 m. Wiercenie

zakończono w osadach kredy górnej. Osady kredy górnej zbudowane są z margli i wapieni kredowatych, margli silnie piaszczystych i wapieni skrzemionkowatych. Powierzchnia stropowa kredy jest słabo urozmaicona w rejonie Szczecinka zalega na głębokości 263 m, tj. na rzędnej – 129 m n.p.m. Bezpośrednio na utworach kredy górnej zalegają osady trzeciorzędu. Miąższość osadów trzeciorzędowych jest znaczna i dochodzi do 150 m.

Trzeciorząd reprezentują osady paleogenu i neogenu. Osadami paleogenu są: piaski drobno i średnioziarniste, przeważnie ilaste i mułkowate, mułki brunatne, ily, mułki piaszczyste, często przewarstwione węglem brunatnym, zwęgloną florą, miejscami zawierają glaukonit. Miąższość tego kompleksu wynosi ok. 70 m. Osady neogenu miąższości ok. 80 m zbudowane są z: piasków drobnoziarnistych, piasków mułkowatych, ilastych i pylastych, mułków, mułków i piasków węglistych, iłów, przewarstwionych nieciągłymi pokładami węgla brunatnych i lignitu.

Miąższość kompleksu osadów czwartorzędowych jest zróżnicowana i wynosi od ok. 70 m do ponad 120 m, w zależności od ukształtowania powierzchni podczwartorzędowej i współczesnej powierzchni terenu. Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie osadów plejstocénskich należących do zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i zlodowacenia Wisły oraz osady halocénskie. W profilu pionowym plejstocenu gliny zwałowe rozdzielone są osadami wodnolodowcowymi – piaskami różnej granulacji oraz utworami zastoiskowymi – mułkami i iłami.

Na powierzchni terenu zalegają osady zlodowacenia Wisły. Należą do nich rozległe pola piasków fluwioglacjalnych oraz osady glacialne: gliny zwałowe oraz piski i żwiry lodowcowe.

Warunki hydrogeologiczne

Teren planowanej inwestycji położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 120 Bobolice.

Jest to niewielki obszarowo zbiornik czwartorzędowy leżący w granicach dwóch województw: zachodniopomorskiego – na terenie powiatu koszalińskiego (gminy: Bobolice) i powiatu szczecineckiego (gminy: Szczecinek, Biały Bór) oraz pomorskiego – na terenie powiatu człuchowskiego (gmina Rzeczenica).

Powierzchnia zbiornika wynosi 354,9 km², a obszar ochronny zbiornika - 408,9 km².

W podziale Polski na jednostki wodno -gospodarcze zbiornik GZWP nr 120 Bobolice położony jest w zlewni Gwdy i przynależy do Regionu Wodnego Warty. Około 80% powierzchni zbiornika Bobolice leży w granicach zbiornika Szczecinek. Zasilanie wód podziemnych GZWP 120 następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika.

Zasoby odnawialne wód podziemnych obszaru GZWP 120 wynoszą ok. 147100 m³/h. Obszar ochronny składa się z jednej części obejmującej swym zasięgiem cały zbiornik oraz niewielki teren poza nim, w miejscach dopływu bocznego wód podziemnych .

W osadach kenozoicznych opisywanego obszaru wydzielono trzy główne użytkowe „kompleksy” wodonośne będące jednocześnie głównymi poziomami użytkowymi, są to:

- I użytkowy poziom czwartorzędowy (poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy górny),
- II użytkowy poziom czwartorzędowy (poziom międzyglinowy dolny)
- III użytkowy poziom czwartorzędowo -neogeński (poziom czwartorzędowy podglinowy – spągowy, poziom mioceński, podrzędnie oligoceński).

Zasadniczy wodonosiec GZWP 120 stanowi I użytkowy poziom czwartorzędowy (poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy górny) wiekowo związany z osadami interglacjału eemskiego, zlodowacenia Wisły oraz holocenu.

Na obszarze zbiornika dominują wody bardzo dobrej, dobrej i zadawalającej jakości (I , II i III klasa jakości). W ich składzie chemicznym występują ponadnormatywne zawartości związków żelaza i manganu, których usunięcie wymaga prostego uzdatniania za pomocą odżelaziaczy i odmanganiaczy. Wody głównego poziomu charakteryzują się naturalnym chemizmem. Stężenia innych składników chemicznych są niższe od dopuszczalnych stężeń dla wód pitnych.

Główny poziom wodonośny zbiornika, z uwagi na stosunkowo płytkie występowanie zwierciadła wody i brak warstw izolujących – słabo przepuszczalnych glin, w nadkładzie poziomu, charakteryzuje się niską odpornością na zanieczyszczenia.

Położenie inwestycji względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych pokazano na rysunku stanowiącym załącznik nr 2.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się żadne ujęcia wód podziemnych objęte strefami ochrony bezpośredniej czy pośredniej.

Obiekt zlokalizowany jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 28 (załącznik nr 3).

Klimat

Zgodnie z celem opracowania, analizie poddano te elementy meteorologiczne, które przyjmuje się jako mające istotny wpływ na warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku.

Przeważające kierunki i prędkości wiatrów.

W sytuacji, gdy orografia terenu nie stanowi wyraźnego czynnika zakłócającego, kierunki wiatru notowane w przyziemnej warstwie atmosfery, w znacznej mierze uzależnione są od kierunku przemieszczania się mas powietrza. W przypadku Szczecinka są to nakładające się masy powietrza oceanicznego i znad M. Bałtyckiego.

Wartości średnie roczne częstości występowania poszczególnych kierunków wiatru wskazują, że na obszarze Szczecinka najczęściej obserwowane są wiatry zachodnie, północno-zachodnie i północne.

Średnia roczna prędkość wiatru, nie uwarunkowana czynnikami lokalnymi na całym Pojezierzu Szczecineckim jest większa od 2 m/s i nie przekracza 4 m/s. Największe prędkości wiatru notowane są w zimie i wiosną, a najmniejsze latem.

Klasy stabilności atmosfery.

Stan równowagi atmosfery opisuje pionowe ruchy powietrza. Parametr stanu równowagi jest kombinacją czynników: termicznego i dynamicznego tzn. gradientu temperatury i prędkości wiatru.

Wyróżnia się 6 stanów równowagi atmosfery: silnie chwiejna, chwiejna, lekko chwiejna, obojętna, lekko stała, stała. Stan stały równowagi atmosfery charakteryzuje się znaczną ilością cisz. Stwarza to niekorzystne warunki rozprzestrzeniania

zanieczyszczeń co prowadzi do występowania dużych stężeń zanieczyszczeń w tych stanach równowagi atmosfery. Również niekorzystne warunki rozprzestrzeniania stwierdza się w stanach 1 i 2 (równowaga silnie chwiejna i chwiejna), kiedy występują znaczne nieuporządkowane ruchy pionowe powietrza. Najkorzystniejszy rozkład zanieczyszczeń występuje w 4 stanie równowagi atmosfery (równowaga obojętna). Znaczny udział wiatrów o dużych prędkościach i stosunkowo niewielkie ruchy pionowe powietrza powodują rozproszenie zanieczyszczeń w dużych odległościach od emitorów, a tym samym zmniejszenie stężeń.

Najczęściej występującym stanem równowagi atmosfery jest równowaga obojętna. Następne w kolejności, równowaga lekko chwiejna oraz stała i bardzo stała, występują z częstotliwością znacznie mniejszą. Najmniej obserwacji wykazuje równowaga bardzo chwiejna.

Analizując przestrzenny układ poszczególnych stanów równowagi należy stwierdzić, że odpowiada ona kierunkom najczęstszych wiatrów. Wyróżniono 6 stanów równowagi atmosfery i odpowiadających im spotykanych w atmosferze 36 kombinacji stanów równowagi i prędkości wiatru.

Poniżej w tabeli poniżej podano stany równowagi atmosfery.

Tab. nr 2.a Stany równowagi atmosfery.

Nazwa stanu równowagi	Numer stanu równowagi	Zakres prędkości wiatru „u _a ” [m/s]
Silnie chwiejna	1	1 — 3
Chwiejna	2	1 — 5
Lekko chwiejna	3	1 — 8
Obojętna	4	1 — 11
Lekko stała	5	1 — 5
Stać	6	1 — 4

Temperatura

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od ok. 7°C. Region, w którym leży Szczecinek charakteryzuje się najcieplejszymi zimami w kraju, gdzie średnia temperatura stycznia wynosi powyżej 1°C.

Średnie temperatury powietrza dla Szczecinka dla poszczególnych okresów odpowiednio wynoszą :

- w ciągu roku - 7,1 °C,
- w sezonie letnim - 13,4 °C,

- w sezonie zimowym - 0,7 °C.

Opady

Średnie roczne sumy opadów w województwie zachodniopomorskim kształtują się od 550 mm na zachodzie do 700 mm na wschodzie, w Szczecinku roczna wysokość opadów wynosi 593 mm. Okres wegetacyjny trwa od 205 dni w części wschodniej do ponad 220 dni w części zachodniej.

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

Ani w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, ani w bezpośrednim zasięgu jego oddziaływania nie ma żadnych zabytków chronionych. Najbliżej położonym zabytkiem jest neogotycki kościół św. Michała Archaniola z 1878 r. z zachowanym późnobarokowym ołtarzem głównym i amboną z 1731 r., zlokalizowany w Białym Borze, w odległości ok. 1 km od inwestycji.

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

Wariant polegający na niepodejmowaniu inwestycji oznacza pozostawienie stanu istniejącego bez zmian (czyli funkcjonującej hurtowni).

Oddziaływanie inwestycji w stanie istniejącym w takich elementach jak szata roślinna, świat zwierzęcy, klimat, zdrowie ludzi jest w zasadzie identyczne jak po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza w stanie istniejącym:

- nie występuje emisja zanieczyszczeń z palnika,
- emisja z transportu jest na nieco niższym poziomie w porównaniu ze stanem projektowanym.

Mając na uwadze oddziaływanie obiektu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie miała mierzalnego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza.

W zakresie emisji hałasu, wzrost uciążliwości będzie niewielki (wszystkie prace związane z demontażem prowadzone będą w zamkniętej hali).

Jeżeli chodzi o wody deszczowe, to ich ilość, rodzaj i sposób zagospodarowania nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego. W związku z eksploatacją zakładu powstanie dodatkowa ilość ścieków socjalno-bytowych (które będą tak jak dotychczas kierowane do kanalizacji sanitarnej) oraz wytworzone zostaną ścieki przemysłowe, które poprzez separator ropopochodnych kierowane będą do zbiornika ewaporacyjnego. Ścieki te więc nie będą w żaden sposób wpływać na środowisko gruntowo – wodne terenu zakładu.

Planowana inwestycji będzie źródłem dużej ilości odpadów technologicznych. Ponieważ jednak samochody czy zużyty sprzęt muszą być demontowane – lepiej kiedy dzieje się to w zakładach technicznie i organizacyjnie przygotowanych do gospodarowania powstałymi odpadami niż w jakimś przypadkowym miejscu, w którym świadomość ekologiczna pracowników może być na niskim poziomie.

Z punktu widzenia ekologii planowana inwestycja jest korzystna dla środowiska.

5. Opis analizowanych wariantów.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę został opisany w punkcie 1.

Sposób prowadzenia demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz warunki techniczne jakie musi spełniać stacja demontażu są dokładnie określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 143, poz. 1206 ze zm.).

Inwestor spełnił wszystkie wymagania zawarte w wyżej cytowanym rozporządzeniu.

Inwestor rozważał możliwość budowy wiaty na odpady niebezpieczne na utwardzonym placu. Oddziaływanie na środowisko tego wariantu jest praktycznie identyczne z oddziaływaniem wariantu wybranego przez inwestora (zwiększyłaby się jedynie nieznacznie ilość wód opadowych, ze względu na większą powierzchnię zabudowy). Ze względów logistycznych, zdecydowano jednak na umieszczenie sektora magazynowania odpadów niebezpiecznych w hali (rezygnując z wiaty). Dzięki temu rozwiązaniu zmniejszy się możliwość wystąpienia zdarzeń awaryjnych podczas transportowania odpadów niebezpiecznych z miejsca ich wytworzenia do miejsca magazynowania.

Można więc stwierdzić, że wariant wybrany przez Inwestora jest najkorzystniejszy dla środowiska.

6. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Niniejszy raport obejmuje wszystkie elementy środowiska, na które może oddziaływać planowana inwestycja, tzn.:

- powietrze atmosferyczne,
- środowisko gruntowo – wodne,
- gospodarka odpadami,
- hałas,
- zagrożenie poważną awarią.

Na pozostałe elementy środowiska (np. szata roślinna, świat zwierzęcy, warunki krajobrazowe, klimat, dobra materialne, dobra kultury) inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu lub wpływ ten będzie na tyle znikomy, że praktycznie niemierzalny.

6.1. Faza budowy.

Okres realizacji planowanej inwestycji będzie w niewielkim stopniu uciążliwy dla otoczenia - będą to uciążliwości o niedużym zasięgu oraz będą występować

okresowo z różnym natężeniem w sposób przemijający. Do obowiązków wykonawcy robót będzie należała taka organizacja budowy, aby ww. uciążliwości ograniczyć do osiągalnego minimum.

6. 2. Faza eksploatacji.

6.2.1. Powietrze atmosferyczne.

W wykonanej analizie wpływu zanieczyszczeń na stan powietrza atmosferycznego uwzględniono wartości odniesienia, które określa załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), przy wykorzystaniu programu komputerowego „EK100 W” opracowanego przez ATMOTERM Sp. z o.o. Opole.

Tab. nr 6.2.1.a. Wartości odniesienia zanieczyszczeń w powietrzu.

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		dla 1 godziny	dla roku
benzo(a)piren	50-32-8	0,012	0,001
pył zawieszony PM10	---	280	40
dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
tlenek węgla	630-08-0	30000	---
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
węglowodory aromatyczne	---	1000	43
węglowodory alifatyczne	---	3000	1000

Uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu opisuje wpływ warunków topograficznych na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu.

Współczynnik wyznaczony zgodnie z ww. rozporządzeniem wynosi 0,425.

Tło zanieczyszczeń powietrza

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) tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem znak WM.7016.1.1.2.2015.RP z dnia 13.01.2015 r. (załącznik nr 4) określił szacunkowe średnioroczne wartości stężeń dla substancji:

dwutlenek azotu	-	12,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek siarki	-	4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM10	-	24,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM2,5	-	14,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Wyniki obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza

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 „EK100 W” opracowanego przez ATMOTERM Sp. z o.o. Opole.

Dla wszystkich zanieczyszczeń wykonano pełny zakres obliczeń (ww. program nie wyznacza S_{mm} dla źródeł liniowych), tzn. sprawdzono czy nie ma przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń maksymalnych, percentyla 99,8 (dla SO_2 percentyla 99,726) oraz dopuszczalnych wartości stężeń średniorocznych (dla związków, które przekraczają 10% wartości odniesienia).

Poniżej w dwóch tabelach zestawiono najwyższe wartości otrzymanych stężeń. W pierwszej tabeli podano wartości stężeń maksymalnych i percentyla, natomiast w drugiej wartości najwyższych stężeń średniorocznych.

Tab. 6.2.1.b. Stężenia zanieczyszczeń maksymalne i percentyl.

Zanieczyszczenie	Współrzędne		Stężenie maksymalne [µg/m ³]	Percentyl 99,8 [µg/m ³]	D ₁ [µg/m ³]
	X[m]	Y[m]			
benzo(a)piren	-19	4	0,0169	0,0078	0,012
dwutlenek azotu	-28	13	35,35	17,98	200
	-19	4	33,38	21,11	
dwutlenek siarki	-19	4	124,24	66,24	350
pył zaw. PM10	-19	4	25,36	15,35	280
tlenek węgla	-19	4	595,27	362,31	30000
węglowodory alifatyczne	44	22	7,65	4,22	3000
	35	49	6,18	5,50	
węglowodory aromatyczne	44	22	3,31	1,82	1000
	35	49	2,76	2,49	

Dla pyłu zawieszonego, tlenku węgla, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych obliczenia wykazały, że w każdym punkcie siatki obliczeniowej zachowany jest warunek $S_{mm} \leq 0,1 D_1$, a więc zgodnie z punktem 3.2. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), dla tych związków na tym obliczenia zakończono.

Dla dwutlenku siarki i dwutlenku azotu są zachowane wartości stężeń maksymalnych, ale przekraczają one $0,1 D_1$, dlatego dla tego zanieczyszczenia należy przeprowadzić obliczenia stężeń średniorocznych.

Dla benzo(a)pirenu nie są zachowane wartości stężeń maksymalnych ($0,0169 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w porównaniu z normą $0,012 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ale zachowany jest percentyl 99,8 ($0,0078 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a więc spełnione są warunki rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Wymagane są obliczenia stężeń średniorocznych.

Biorąc pod uwagę powyższe, obliczenia stężeń średniorocznych przeprowadzono wyłącznie dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i benzo(a)pirenu. Stężenia średnioroczne wyznaczono również dla pyłu PM_{2,5}.

Tab. 6.2.1.c. Stężenia zanieczyszczeń średnioroczne.

Zanieczyszczenie	Współrzędne		Stężenie średnioroczne [µg/m ³]	Wartość dopuszcz. D _a -R [µg/m ³]
	X[m]	Y[m]		
pył zawieszony PM _{2,5}	-19	4	0,042	5,6
benzo(a)piren	-19	4	0,00006	0,0009
dwutlenek azotu	35	49	0,321	28,0
dwutlenek siarki	-19	4	0,412	15,5

Dla zobrazowania oddziaływania inwestycji na środowisko sporządzono graficzne charakterystyki rozkładu stężeń percentyla 99,8 i stężeń średniorocznych (załącznik nr 5). Komplet wyników dołączono do opracowania w formie elektronicznej.

Obliczeń w pobliżu zabudowy mieszkalnej nie wykonano z uwagi na fakt, że najbliższa taka zabudowa znajduje się w odległości znacznie większej niż 10 h od najwyższego emitora.

Wnioski

Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładu nie powoduje ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w zakresie monitoringu emisji, Inwestor zobowiązany będzie do:

- prowadzenia ewidencji emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza (ze źródeł technologicznych, z kotła, ze spalania paliwa w silnikach samochodowych) – wymagane na podstawie art. 287 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150),
- sporządzania wykazu zawierającego informacje o sposobie korzystania ze środowiska, przedkładanego marszałkowi województwa - wymagane na podstawie art. 286 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

6.2.2. Środowisko gruntowo – wodne (gospodarka wodno – ściekowa).

a) Zaopatrzenie obiektu w wodę

Zasilanie budynku socjalno - biurowego w wodę na potrzeby socjalno – bytowe i technologiczne (mycie posadzek) realizowane będzie z miejskiego wodociągu, zgodnie z posiadającą umowę nr BB/472/0/13/WŚ/WG/W/99 zawartą z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinku przy ul. Bugno 2.

Przewidywane zapotrzebowanie wody wynosi:

- cele socjalno – bytowe - 0,06 m³/d; 15 m³/rok
- technologiczne - 0,05 m³/d; 2,6 m³/rok

Technologia demontażu samochodów czy zużytego sprzętu nie przewiduje zużycia wody. Woda zużywana na cele technologiczne – to wyłącznie woda niezbędna do mycia posadzek w pomieszczeniach demontażu.

Łączne zapotrzebowanie na wodę wyniesie 17,6 m³/rok.

b) Gospodarka ściekowa.

Ścieki socjalno-bytowe w ilości do 0,06 m³/d (15 m³/rok) odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

Ścieki przemysłowe stanowić będzie woda zużyta w trakcie mycia posadzek w sektorach usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych i demontażu oraz ścieki deszczowe z sektorów przyjmowania i magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu oraz sektora magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne.

Szacowana ilość ścieków technologicznych z mycia posadzek wynosi 0,05 m³/d (2,6 m³/rok przy myciu raz na tydzień).

Ilość ścieków z sektorów przyjmowania i magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu w czasie deszczu nawalnego i miarodajnego:

$$Q_{r \text{ naw.}} = 8,56 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{r \text{ miar.}} = 0,99 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ścieki te odprowadzane będą poprzez odwodnienia do separatora ropopochodnych o przepływie nominalnym $10 \text{ dm}^3/\text{s}$. Jest to wystarczająca wielkość separatora, nawet przy myciu posadzek w trakcie deszczu nawalnego.

Oczyszczone w separatorze koalescencyjnym ścieki technologiczne, będą odprowadzane do szczelnego zbiornika ewaporacyjnego, o pojemności ok. 25 m^3 . Jest to wystarczająca do przejęcia 3-krotnego 15-sto minutowego deszczu nawalnego.

Dobór wymiarów zbiornika oraz materiałów, z których zostanie wykonany (zbiornik betonowy lub ziemny uszczelniony folią), zostaną dokonane na etapie projektu budowlanego.

Wody deszczowe (tak jak w stanie istniejącym) rozprowadzane będą na terenie Inwestora.

Gospodarka wodno-ściekowa planowanej inwestycji nie będzie stwarzać w stosunku do środowiska gruntowo – wodnego zagrożenia ściekami sanitarnymi, technologicznymi i opadowymi ponieważ:

- sektor przyjmowania i magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu oraz sektor demontażu, a także sektor magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne posiadać będą szczelną nawierzchnię z zainstalowanym odwodnieniem. Ścieki przemysłowe kierowane będą do szczelnego zbiornika ewaporacyjnego, poprzez separator koalescencyjny substancji ropopochodnych,
- ścieki socjalno – bytowe kierowane będą do kanalizacji sanitarnej.

Jednolitą Częścią Wód Powierzchniowych (JCWP), na której obszarze usytuowane jest przedsięwzięcie jest :

- nazwa – Czernica do Białej
- kod – PLRW6000181886249
- typ – 18 – potok nizinny żwirowy

Stan wód potoku określony jest jako umiarkowany, a jakość jego wód jako niezagrożona.

Mapkę przedstawiającą JCWP w rejonie lokalizacji inwestycji stanowi załącznik nr 6.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód. Ww. cele realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Planowana inwestycja poprzez:

- podczyszczanie ścieków przemysłowych w separatorze ropopochodnych i odprowadzanie ich do zbiornika ewaporacyjnego,
- magazynowanie odpadów niebezpiecznych w wyznaczonym pomieszczeniu budynku demontażu (posiadającym szczelną posadzkę, wyposażonym w niezbędne sorbenty) oraz odpadów innych niż niebezpieczne na utwardzonym i skanalizowanym placu firmy (w pojemnikach lub kontenerach)

nie będzie miała żadnego wpływu na osiągnięcie lub nieosiągnięcie celów środowiskowych określonych w zatwierdzonym przez Prezesa Rady Ministrów „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

6.2.3. Gospodarka odpadami.

Opis postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów przedstawiono w punkcie 1.3.3.

Odpady będą gromadzone selektywnie – odpady niebezpieczne w wyznaczonym pomieszczeniu budynku demontażu (posiadającym szczelną posadzkę,

wyposażonym w niezbędne sorbenty), odpady inne niż niebezpieczne na utwardzonym i skanalizowanym placu firmy (w pojemnikach lub kontenerach), z którego ścieki kierowane będą do szczelnego zbiornika ewaporacyjnego, poprzez separator koalescencyjny substancji ropopochodnych.

Miejsca te będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych (ogrodzony teren zakładu). Taki sposób gromadzenia odpadów w pełni zabezpieczy środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem.

Miejsca gromadzenia odpadów pokazano na rysunku nr 2.

Dla minimalizacji wytwarzanych odpadów, prowadzony będzie głęboki demontaż, z maksymalnym odzyskiem części do ponownego użycia. Działaniami ograniczającymi negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko będzie ich selektywna zbiórka w stosownych pojemnikach i odpowiednio przygotowanych miejscach, a następnie przekazywanie ich w pierwszej kolejności do odzysku. Jeżeli z przyczyn technologicznych będzie to niemożliwe lub nie będzie uzasadnione z przyczyn ekologicznych bądź ekonomicznych, odpady zostaną przekazane do unieszkodliwienia.

Odpady zawierające azbest przekazywane będą wyłącznie do unieszkodliwienia.

Odbiorcami wszystkich wytwarzanych odpadów będą wyłącznie specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Transport odpadów realizowany będzie środkami własnymi lub odbiorców odpadów albo firm transportowych posiadających odpowiednie zezwolenia.

Rodzaje i ilości odpadów będą ewidencjonowane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu przedmiotów wyposażenia i części wymontowanych z pojazdów, których ponowne użycie zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego lub negatywnie wpływa na środowisko (Dz. U. Nr 201, poz. 1666), nie będzie traktować się jako części do ponownego użycia następujących elementów wymontowanych z pojazdów:

Tab. 6.2.3.a. Rodzaje odpadów nie przeznaczonych jako części do ponownego użycia.

Lp.	Przedmioty wyposażenia i części	Kod odpadu
1	Poduszki powietrzne z aktywatorami pirotechnicznymi, jednostkami kontroli elektronicznej i czujnikami	16 01 10
2	Klocki, szczęki hamulcowe	demontowane na materiały podstawowe (metale, tworzywa, guma, itp.)
3	Przewody i uszczelnianie układu hamulcowego	
4	Tłumiki układu wydechowego	
5	Przeguby układu kierowniczego i zawieszenia	
6	Fotele zintegrowane z pasami bezpieczeństwa lub poduszkami powietrznymi	
7	Układ blokady kierownicy	
8	Immobilisery wraz z transponderami sterowania elektrycznego	
9	Urządzenia przeciwwłamaniowe i alarmowe	
10	Elementy elektryczne i elektroniczne układów bezpieczeństwa jazdy (w szczególności: ABS, ASR)	
11	Przewody paliwowe	
12	Filtry jednorazowe i wkłady filtra	16 01 07
13	Zawory recyrkulacji spalin	demontowane na materiały podstawowe (metale, tworzywa, guma, itp.)
14	Instalacje zasilania gazem silników	
15	Automatyczne i nieautomatyczne zestawy pasów bezpieczeństwa, łącznie z częścią pasa wykonaną z materiału, klamrami, mechanizmem służącym do zwijania pasów, aktywatorami pirotechnicznymi i mechanicznymi	
16	Pióra wycieraczek szyb	16 01 99
17	Płyny eksploatacyjne, w szczególności: olej silnikowy, olej przekładniowy, olej do przekładni hydraulicznych, olej do układów hydraulicznych, płyn chłodzący, płyn odmrażający, płyn hamulcowy, płyn do układów klimatyzacyjnych	13 01 13, 13 02 08, 16 01 14, 16 01 13
18	Konwertory katalityczne (katalizatory)	16 08 01
19	Kondensatory zawierające PCB	16 01 09

Przed uruchomieniem inwestycji Inwestor jest zobowiązany uzyskać pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych, a także uzyskać zezwolenie na przetwarzanie (odzysk) i zbieranie odpadów.

6.2.4. Oddziaływanie hałasu.

W niniejszym rozdziale dokonano oceny prognostycznego oddziaływania akustycznego od planowanego zakładu na otaczające środowisko ze szczególnym

uwzględnieniem możliwości powstania zagrożenia klimatu akustycznego, rozumianego jako przekroczenia standardów jakości środowiska w granicach terenów wymagających prawnej ochrony.

Wyznaczenie poziomu emisji hałasu, powodowanego przez przedmiotową inwestycję bazuje na formule matematycznej realizowanej przy wykorzystaniu oprogramowania komputerowego Noise Prediction autorstwa TYEvolution wersja 1.8. Wyliczenia przeprowadzono dla sytuacji najbardziej niekorzystnej z akustycznego punktu zagrożenia środowiska. W analizach przyjęto maksymalną emisję hałasu od źródeł stacjonarnych i ruchomych pracujących w określonym przedziale czasu.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku.

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity z 2014 r., poz. 112), zgodnie z którym dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A, L_{Aeq} , dla hałasu od obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6⁰⁰ - 22⁰⁰ oraz 1-nej najmniej korzystnej godzinie w porze nocy, pomiędzy 22⁰⁰ – 6⁰⁰ (tabela nr 6.2.4.a).

Przytoczone rozporządzenie definiuje również kategorie terenów wymagających ochrony akustycznej.

Tab. nr 6.2.4.a Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Lp.	Rodzaj terenu	$L_{Aeq} D$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq} N$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ^a c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ^a d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ^a	55	45

Objaśnienia:

- » W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- » Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Charakterystyka otoczenia pod kątem ochrony przed hałasem

Teren inwestycji znajduje się w mieście Biały Bór, pow. szczecinecki. Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne zlokalizowane będzie w granicach nieruchomości gruntowej oznaczonej numerem 31/4 (arkusz nr 0008). Dla terenu zakładu oraz działek sąsiednich nie ma obowiązującego dokumentu klasyfikującego tereny chronione akustycznie.

W sytuacji kiedy nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania lub studium klasyfikacji terenów chronionych dokonuje się na podstawie faktycznej funkcji zabudowy.

Najbliższe tereny chronione akustycznie, oddalone są od granic działki o ok. 48m w kierunku północno zachodnim oraz w odległości ok 175m w kierunku południowo zachodnim. Wszystkie zinwentaryzowane tereny zaklasyfikowano jako zabudowania mieszkaniowe jednorodzinne. Dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia i nocy dla powyższej zabudowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wynosi odpowiednio 50 dB w porze dnia i 40 dB w porze nocy.

Ocena emisji hałasu do środowiska

Przeprowadzone obliczenia wskazują na fakt, iż przedmiotowa instalacja spełnia wymogi w zakresie ochrony przed hałasem zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. z 2014 r., poz. 112). Hałas generowany przez instalację jest znacznie niższy, niż wartości dopuszczalne nawet w sytuacji gdy pracują wszystkie zinwentaryzowane źródła hałasu. Wyniki symulacji przedstawiono w tabeli 6.2.4.b.

Tabela 6.2.4.b. Wyniki symulacji.

Nr punktu pomiarowego	Poziom hałasu w punkcie emisji		Dopuszczalny poziom hałasu	
	Dzień	Noc	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
P1	31.2	-	50.0	40.0
P2	31.0	-	50.0	40.0
P3	30.7	-	50.0	40.0
P4	30.6	-	50.0	40.0
P5	30.4	-	50.0	40.0
P6	30.1	-	50.0	40.0
P7	30.4	-	50.0	40.0
P8	33.8	-	50.0	40.0
P9	38.4	-	50.0	40.0
P10	39.9	-	50.0	40.0
P11	42.9	-	50.0	40.0

Efekt skumulowany

Na działce przeznaczonej pod realizację inwestycji funkcjonuje zakład betoniarski produkujący elementy prefabrykowane tj. kręgi, schody, stropy. Ze względu na niewielką odległość obu zakładów względem siebie, przeprowadzono analizy oddziaływania skumulowanego. Z uwagi na brak danych dotyczących maszyn, urządzeń oraz hałasu generowanego przez poszczególne operacje, model skalibrowano pod pomiary terenowe.

Kalibracja modelu

W celu skalibrowania modelu akustycznego betoniarni w trakcie normowego dnia pracy zakładu wykonano pomiar w 4 miejscach w obrębie zakładu. Następnie lokalizację punktów naniesiono na model komputerowy. Na terenie zakładu zidentyfikowano dwa główne źródła hałasu, (źródło punktowe) – produkcja płyt na zewnątrz oraz hałas generowany przez halę (ścianę północą i południową, ze względu na znaczny procent przeszklenia. Kalibracja modelu polegała na zmianie poziomów mocy akustycznej ww. źródeł tak długo, aż osiągnięto na symulacji wartości zbliżone do zmierzonych. W tabeli 6.2.4.c zestawiono wyniki pomiarów oraz wyniki kalibracji w punktach. Na podstawie tak przygotowanego modelu powtórzono symulacje z uwzględnieniem planowanej inwestycji z istniejącym zakładem.

Tabela 6.2.4.c. Porównania wyników kalibracji

Nr punktu	Wynik pomiarów w punkcie [dB]	Wynik kalibracji w punkcie [dB]
PK1	82,3	82,1
PK2	72,6	72,4
PK3	73,8	74,1
PK4	69,1	69,7

Ocena emisji hałasu skumulowanego do środowiska

Przeprowadzone obliczenia efektu skumulowanego obejmującego oddziaływanie na klimat akustyczny istniejącego zakładu i planowanej inwestycji wskazują na fakt, w zakresie ochrony przed hałasem nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu. Hałas generowany przez obie instalacje jest znacznie niższy, niż wartość dopuszczalne, nawet w sytuacji gdy pracują wszystkie zinwentaryzowane źródła hałasu. Wyniki symulacji dla skumulowanego oddziaływania przedstawiono w tabeli 6.2.4.d.

Tabela 6.2.4.d. Wyniki symulacji efektu skumulowanego w punktach obserwacji.

Nr punktu pomiarowego	Poziom hałasu w punkcie emisji		Dopuszczalny poziom hałasu	
	Dzień	Noc	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
P1	39.2	-	50.0	40.0
P2	38.9	-	50.0	40.0
P3	38.6	-	50.0	40.0
P4	38.4	-	50.0	40.0
P5	38.2	-	50.0	40.0
P6	37.8	-	50.0	40.0
P7	37.9	-	50.0	40.0
P8	39.3	-	50.0	40.0
P9	41.9	-	50.0	40.0
P10	42.7	-	50.0	40.0
P11	45.3	-	50.0	40.0

Podsumowanie i wnioski

Przedmiotem opracowania stała się analiza oddziaływania akustycznego. Prace polegały na przygotowaniu cyfrowego modelu terenu zakładu z uwzględnieniem dominujących źródeł hałasu. Przygotowany model pozwolił na przeprowadzenie predykcji oddziaływania zakładu na lokalny klimat akustyczny. Analiza

przeprowadzonych obliczeń wykazała, że nie ma przeciwwskazań do eksploatacji na tym terenie planowanej inwestycji, gdyż nie ma przekroczeń na terenach objętych ochroną akustyczną. Wyniki symulacji przedstawiono w tabelach 6.2.4.b. i 6.2.4.d., natomiast interpretację graficzną przedstawiono w załączniku nr 7.

6.2.5. Możliwość zaistnienia poważnej awarii.

W stacji demontażu samochodów oraz zakładzie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego potencjalne zagrożenie może stanowić jedynie nieprawidłowo prowadzona gospodarka powstającymi odpadami niebezpiecznymi.

Opisane poniżej rozwiązania powinny zminimalizować możliwość zaistnienia poważnej awarii na terenie firmy:

- selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych w odpowiednich pojemnikach, w zadaszonym pomieszczeniu posiadającym szczelną posadzkę,
- magazynowanie przyjętych pojazdów oraz wytworzonych i zbieranych odpadów innych niż niebezpieczne na szczelnych placach z odprowadzeniem ścieków przez separator ropopochodnych do zbiornika ewaporacyjnego,
- wyposażenie wszystkich pomieszczeń, w których będzie miało się do czynienia z płynami eksploatacyjnymi i ciekłymi odpadami w odpowiednie sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków,
- przekazywanie wszystkich odpadów niebezpiecznych do utylizacji specjalistycznym firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia,
- przestrzeganie przepisów p. poz.

Na wypadek pożaru, obiekt wyposażony będzie w wszelkie niezbędne środki gaśnicze.

Ze względu na rodzaj możliwych zdarzeń awaryjnych oraz wielkości krytyczne substancji jakie jednorazowo mogą zostać uwolnione do środowiska, należy stwierdzić, że ryzyko wystąpienia poważnej awarii jest bardzo niskie.

Skutki większości hipotetycznych awarii zamykać się będą na niewielkich obszarach w granicach firmy, a ich oddziaływanie na obiekty, przyrodę lub ludzi, znajdujących się poza terenem firmy jest mało prawdopodobne.

6.2.6. Oddziaływanie transgraniczne.

Nie dotyczy. Oddziaływanie inwestycji zamknie się w granicach działki terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny, a najbliższa granica państwa znajduje się w odległości 68 km.

6.3. Faza likwidacji.

W przypadku technicznego zdekaptalizowania się obiektu i nieopłacalności jego odtworzenia, bądź innej przyczyny powodującej konieczność zaprzestania działalności zakładu niezbędne będą działania związane z jego fizyczną likwidacją.

Likwidacja działalności polegać będzie na wywiezieniu wszystkich wytworzonych odpadów, magazynowanych części przeznaczonych do ponownego użycia oraz urządzeń i sprzętu stanowiącego wyposażenie zakładu.

W fazie tej nie przewiduje się fizycznej likwidacji obiektów budowlanych, a więc również nie powstaną żadne dodatkowe odpady.

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

a) Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze.

Jak wynika z poprzednich rozdziałów w wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji, nie zostaną przekroczone ustalone standardy jakości środowiska poza jej terenem, co skłania do stwierdzenia, że zdrowie ludzi i zwierząt, mieszkających w okolicy lokalizacji przedsięwzięcia, nie będzie zagrożone.

Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia dotrzymania dopuszczalnych norm czynników szkodliwych na stanowiskach pracy, a także monitorowania zdrowia załogi poprzez badania okresowe.

Inwestycja nie będzie miała również żadnego wpływu na okoliczną roślinność, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne przedstawiono szczegółowo w rozdziale 6.2.1. Reasumując - emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładu nie powoduje ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo – wodne przedstawiono w rozdziale 6.2.2 Ścieki socjalne odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej. Ścieki technologiczne (po podczyszczeniu w separatorze) będą odprowadzane do szczelnego zbiornika ewaporacyjnego. Wody deszczowe odprowadzane będą do ziemi. Powstające ścieki nie będą więc bezpośrednio oddziaływały na grunt czy wodę.

b) Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz.

Pojazdy oczekujące na demontaż oraz zbierany złom magazynowane będą na szczelnym placu, z odprowadzeniem ścieków poprzez separator do zbiornika ewaporacyjnego. Zużyty sprzęt elektryczny magazynowany będzie w budynku.

Wszystkie wytworzone odpady niebezpieczne gromadzone pod zadaszeniem (wyznaczone miejsce w budynku), na szczelnej, zmywalnej posadzce. Procesy związane z demontażem pojazdów i sprzętu – w tym osuszanie aut czy sprzętu z płynów eksploatacyjnych oraz usuwanie niebezpiecznych elementów - prowadzone będzie w hali (wyposażonej w odwodnienie i separator ropopochodnych).

Odpady inne niż niebezpieczne gromadzone będą w szczelnych kontenerach na utwardzonym i skanalizowanym placu. Powyższe rozwiązania zabezpieczą będą powierzchnię ziemi przed zanieczyszczeniem.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w istniejącym obiekcie budowlanym, w niewielkim stopniu rozbudowanym, a więc nie będzie powodować żadnych znaczących ruchów masowych ziemi, ani nie wpłynie na krajobraz.

Ze względu na niewielką emisję zanieczyszczeń do powietrza nie będzie inwestycja miała mierzalnego wpływu na klimat.

c) Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

Ani w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, ani w bezpośrednim zasięgu jego oddziaływania nie ma żadnych zabytków chronionych.

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na dobra materialne.

Reasumując można stwierdzić, że oddziaływanie planowanej inwestycji w czasie jej realizacji oraz normalnej eksploatacji, po zastosowaniu wskazanych zabezpieczeń, nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiskowych w tamtejszym terenie, a jej realizacja jest dopuszczalna w świetle przepisów o ochronie środowiska.

Sposób prowadzenia demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz warunki techniczne jakie musi spełniać stacja demontażu są dokładnie określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 143, poz. 1206). Inwestor spełnił wszystkie wymagania zawarte w wyżej cytowanym rozporządzeniu.

W związku z powyższym realizacja wariantu wybranego przez inwestora jest w pełni uzasadniona.

8. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.

Podstawowym celem niniejszego raportu jest oszacowanie wpływu na środowisko, zdrowie ludzi oraz dobra materialne projektowanego przedsięwzięcia w konkretnej lokalizacji i dla konkretnych rozwiązań projektowych. Zakres i skala raportu obejmują:

- zebranie dostępnych danych projektowych, monitoringowych, terenowych,

- identyfikację podstawowych zagrożeń i znaczących wpływów inwestycji zarówno pozytywnych, jak i negatywnych,
- wybór metody prognozowania,
- prognozę z interpretacją i prezentacją wyników.

Prognoza wielkości oddziaływania na środowisko sporządzona została w oparciu o wiedzę i doświadczenie autorów raportu, przy wykorzystaniu istniejących materiałów w zakresie skutków dla środowiska podobnych źródeł.

Określając oddziaływanie inwestycji na środowisko analizowano zawsze najbardziej niekorzystne warunki.

Budowa zakładów przeznaczonych do odzysku odpadów, niezależnie od lokalizacji i stopnia antropopresji terenu jest zawsze ingerencją w środowisko. Rodzaj i wielkość oddziaływań zależy od rozmiarów realizowanego obiektu, technologii odzysku odpadów, sposobu eksploatacji instalacji i wyposażenia w urządzenia ochronne.

Opis oddziaływania instalacji na środowisko opisano w poszczególnych rozdziałach niniejszego raportu. Dla podsumowania oddziaływania te podzielono na następujące rodzaje:

- **oddziaływania długoterminowe i bezpośrednie** (trwające przez cały okres funkcjonowania zakładu):
 - wytwarzanie ścieków sanitarnych,
 - emisja zanieczyszczeń z kotłowni w okresie grzewczym,
 - powstawanie odpadów technologicznych i komunalnych,
- **oddziaływania chwilowe (krótkoterminowe) i bezpośrednie:**
 - emisja niezorganizowana zanieczyszczeń pyłowo – gazowych związanych ze spalaniem paliwa w środkach transportu (przywóz i wywóz odpadów),
 - emisja zanieczyszczeń gazowych z procesu cięcia palnikiem,
 - wytwarzanie ścieków przemysłowych i deszczowych,
 - emisja hałasu, powodowana przez urządzenia linii demontażu.
- **oddziaływania stałe:**
 - przekształcenie fizyczne gruntu związane z budową budynków i obiektów powierzchniowych (przygotowanie podłoża pod realizację obiektów polega na usunięciu warstwy ziemi i wykonaniu wykopów).

- **oddziaływania skumulowane:**

- minimalny wzrost poziomu zanieczyszczeń w związku ze zwiększeniem ilości źródeł emisji w terenie,
- minimalny wzrost poziomu dźwięku w związku ze zwiększeniem ilości źródeł hałasu w terenie.

- **oddziaływania pośrednie i wtórne:**

- oddziaływanie na wody powierzchniowe oczyszczonych ścieków sanitarnych i przemysłowych,
- wpływ na ograniczenie wykorzystanie surowców naturalnych poprzez wykorzystanie produktów, materiałów oraz energii zawartych w odzyskanych odpadach.

9. Opis przewidywanych 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.

Działaniami mającymi na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko będą:

- magazynowanie pojazdów oczekujących na demontaż oraz wytworzonych i zbieranych odpadów innych niż niebezpieczne na szczelnej posadzce, wyposażonej w odwodnienie, z odprowadzeniem ścieków do separatora i zbiornika ewaporacyjnego,
- magazynowanie odpadów niebezpiecznych w budynku posiadającym szczelną posadzkę,
- wyposażenie pomieszczeń, w których będzie się miało do czynienia z ciekłymi odpadami w odpowiednie sorbenty,
- prowadzenie wszystkich działań związanych z demontażem pojazdów i sprzętu w zamkniętym budynku, posiadających szczelną posadzkę i odwodnienie,
- oczyszczanie ścieków technologicznych w separatorze ropopochodnych, zintegrowanym z osadnikiem szlamowym,

- selektywne gromadzenie odpadów, a następnie przekazywanie ich w pierwszej kolejności do odzysku.

W zasięgu oddziaływania inwestycji, ani w jej sąsiedztwie nie ma obszarów Natura 2000. Najbliżej położony obszar Natura 2000 to Ostoja Drawska, zlokalizowana w odległości ok. 1,0 km w kierunku północnym, a oddziaływanie planowanej stacji mieści się w granicach działki Inwestora.

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

W planowanych obiektach nie będzie prowadzić się produkcji, a więc trudno tu o jakąkolwiek technologię. Można jedynie stwierdzić, że przewidywane w trakcie demontażu procedury techniczne pozwalały będą na maksymalny odzysk produktowy demontowanych odpadów, przy pełnym zabezpieczeniu środowiska przed zanieczyszczeniem.

Wszystkie czynności związane z demontażem (osuszenie z płynów eksploatacyjnych, wymontowanie elementów niebezpiecznych, demontaż części nadających się do ponownego użycia) prowadzone będą przy zastosowaniu wysokiej klasy sprzętu, przy racjonalnym zużyciu energii i materiałów). Planowane przedsięwzięcie nie wymaga zużycia wody.

Wytworzone odpady przekazywane będą w pierwszej kolejności do odzysku. Jeżeli z przyczyn technologicznych będzie to niemożliwe lub nie będzie uzasadnione z przyczyn ekologicznych bądź ekonomicznych, odpady zostaną przekazane do unieszkodliwienia.

Odpady przekazywane będą wyłącznie firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia.

Jak wykazano w raporcie, oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia zamknie się w granicach terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

11. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.

Nie dotyczy. Zgodnie z art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. obszary ograniczonego użytkowania tworzy się dla oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, tras komunikacyjnych, lotnisk, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych.

Ponadto obszary te tworzy się gdy nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu, co tutaj nie zachodzi.

12. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.

W formie graficznej przedstawiono charakterystyki rozkładu percentyla emitowanych zanieczyszczeń i stężeń średniorocznych dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzo(a)pirenu oraz pyłu PM_{2,5} (załącznik nr 5) oraz rozkład poziomego dźwięku w otoczeniu (załączniki nr 7). Dołączono również mapki z zaznaczoną inwestycją względem obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (załącznik nr 1), Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (załącznik nr 2), Jednolitych Części Wód Podziemnych (załącznik nr 3) i Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (załącznik nr 6).

13. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej.

Na rysunkach nr 1 i 2 pokazano lokalizację i zagospodarowanie działki.

14. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Realizacja inwestycji zgodnie z zamierzeniami przedstawionymi w niniejszym raporcie nie naruszy interesów osób trzecich, bowiem jej oddziaływanie na środowisko zamknie się w granicach przedmiotowej działki.

Pozytywnym aspektem planowanej inwestycji jest również przewidziane stworzenie nowych miejsc pracy.

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

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w zakresie monitoringu emisji, inwestor zobowiązany będzie do:

- prowadzenia ewidencji wytwarzanych i przetwarzanych odpadów - wymagane na podstawie art. 66 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- sporządzania rocznego zestawienia dotyczącego wytwarzanych i przetwarzanych odpadów, przedkładanego marszałkowi województwa - wymagane na podstawie art. 75 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- sporządzania rocznego sprawozdania o ilości i masie pojazdów poddanych recyklingowi i odzyskowi, przedkładanego wojewodzie oraz NFOŚiGW – wymagane na podstawie art. 30 ustawy z 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- sporządzenia i przedkładania Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska sprawozdania zawierającego informacje o:
 - 1) masie przyjętego przez prowadzącego zakład przetwarzania sprzętu, z którego powstał zużyty sprzęt, wraz z podaniem numeru i nazwy grupy oraz numeru i nazwy rodzaju tego sprzętu określonych w załączniku nr 1 do ustawy;
 - 2) rodzajach i masie odpadów powstałych z przetworzenia zużytego sprzętu, przekazanych prowadzącemu działalność w zakresie recyklingu, prowadzącemu działalność w zakresie innych niż recykling procesów odzysku i prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów.
- wymagane na podstawie art. 51 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (tekst jednolity - Dz.U. 2013 poz. 1155).
- prowadzenia ewidencji emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza (z procesów technologicznych – cięcie palnikiem, ze spalania w silnikach samochodowych) – wymagane na podstawie art. 287 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,

- sporządzania wykazu zawierającego informacje o sposobie korzystania ze środowiska, przedkładanego rocznie marszałkowi województwa - wymagane na podstawie art. 286 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- sporządzanie raportów do bazy KOBiZE – wymagane na podstawie Ustawy z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. Nr 130, poz. 1070).

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

W trakcie opracowywania niniejszego raportu nie napotkano na żadne zasadnicze trudności, które utrudniłyby określenie oddziaływania inwestycji na środowisko. Problematyka oddziaływania stacji demontażu na stan środowiska jest szeroko znana i dobrze udokumentowana.

17. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu na stan środowiska planowanej inwestycji jaką będzie przebudowa wraz z rozbudową budynku magazynowo handlowego na magazynowo handlowo usługowy, w którym zlokalizowana zostanie stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W ramach inwestycji planuje się również uruchomienie punktu zbierania złomu oraz punktu sprzedaży węgla.

Inwestorem jest MD BUDINVEST Sp. z o.o., 78-425 Biały Bór ul. Brzeźnicka 41.

Planowana inwestycja będzie zlokalizowana w miejscowości Biały Bór przy ul. Brzeźnickiej 41, na części działki nr 31/4 (oznaczenie geodezyjne - obręb Biały Bór 008).

Przedmiotowy teren jest własnością Inwestora.

W planowanej stacji prowadzony będzie demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji w ilości ok. 120 szt./m-c. i demontaż zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w ilości ok. 20 Mg/m-c.

Proces technologiczny demontażu samochodów i sprzętu przewiduje następujące etapy:

- magazynowanie samochodów i sprzętu oczekujących na demontaż;
- osuszenie samochodów i sprzętu z płynów eksploatacyjnych,
- usuwanie niebezpiecznych elementów i urządzeń wyposażenia,
- demontaż poszczególnych części składowych pojazdów i sprzętu nadających się do wykorzystania, a następnie demontaż pozostałości na poszczególne rodzaje odpadów,
- selekcję uzyskanych części z przeznaczeniem do sprzedaży względnie dalszego ich demontażu na elementy jednostkowe,
- magazynowanie odzyskanych części i elementów,
- magazynowanie złomu i innych odpadów,
- transport odzyskanych części i produktów przerobu do odbiorców.

Praca w obiektach planowanego przedsięwzięcia odbywała się będzie w cyklu jednozmianowym w godzinach od 8⁰⁰ do 17⁰⁰. Przewiduje się zatrudnienie 3 osób.

Powierzchnia całej działki nr 31/4 wynosi 4,577 ha. Na działce tej zlokalizowany jest budynek magazynowo handlowy (północno - zachodnia część działki) oraz zakład produkcji wyrobów budowlanych (południowo - wschodnia część działki).

Teren przeznaczony pod inwestycję wynosi ok. 4650 m². Planowana inwestycja nie będzie miała żadnego powiązania technologicznego z istniejącym zakładem produkcji wyrobów budowlanych (nawet wjazdy do obu przedsięwzięć są oddzielne, a pomiędzy nimi znajduje się 120 m pas niezagospodarowanego terenu).

Aktualnie na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie znajdują się:

- budynek magazynowo handlowy o powierzchni zabudowy 741,44 m²,
- utwardzony plac magazynowy o powierzchni ok. 1500 m².

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie będzie konieczności prowadzenia żadnej wycinki drzew lub krzewów.

W ramach planowanej inwestycji:

- rozbudowany zostanie budynek o ok. 200 m²,
- utwardzone zostanie ok. 1130 m² placu, z czego 723,2 m² w sposób gwarantujący szczelność utwardzenia (podsypka piaskowa lub chudy beton, przykryty folią oraz pokryty betonem);
- wybudowane zostaną boksy na węgiel,
- wykonany zostanie szczelny zbiornik ewaporacyjny,
- zabudowany zostanie separator ropopochodnych,
- w rozbudowanym budynku wyznaczone zostaną następujące sektory:
 - sektor usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych połączony z sektorem demontażu o powierzchni 46,2 m² – wyposażony w urządzenia do usuwania paliw i płynów eksploatacyjnych z pojazdów oraz pojemniki na szyby hartowane, szyby klejone oraz przedmioty wyposażenia i części zawierające metale nieżelazne. Sektor wyposażony będzie w odwodnienie liniowe, z odprowadzeniem ścieków do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;
 - sektor magazynowania i demontażu sprzętu AGD o powierzchni 46,2 m² – wyposażony w pojemniki na odpady. Sektor wyposażony będzie w odwodnienie liniowe, z odprowadzeniem ścieków do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;
 - sektor odpadów niebezpiecznych o powierzchni ok. 23,6 m². Miejsce magazynowania wyposażone jest w odpowiednie pojemniki na wszystkie wytwarzane odpady niebezpieczne. W pomieszczeniu umieszczony jest również pojemnik z sorbentem,
 - magazyn wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia o powierzchni ok. 234 m². Wymontowane z pojazdów przedmioty wyposażenia i części nadające się do ponownego użycia magazynowane będą w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem oraz uniemożliwiający ewentualne wycieki płynów eksploatacyjnych;
- na placu wyznaczone zostaną:

- sektor przyjmowania pojazdów przeznaczonych do demontażu o powierzchni 51,2 m² - wyposażony w wagę o nośności co najmniej do 3,5 Mg. Powierzchnia sektora będzie szczelnie utwardzona z odprowadzeniem ścieków opadowych do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;
- sektor magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu o powierzchni ok. 200 m² - w sektorze tym pojazdy magazynować się będzie w sposób zabezpieczający je przed wyciekami paliw i płynów eksploatacyjnych (przyjęte pojazdy nie będą magazynowane w pozycji na boku lub na dachu. Wraki pojazdów zaliczone do odpadów niebezpiecznych (o kodzie 16 01 04) nie będą układane w stosach). Powierzchnia sektora będzie szczelnie utwardzona z odprowadzeniem ścieków opadowych do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego;
- sektor magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne - o powierzchni ok. 472 m², na którym ustawione będą kontenery na odpady inne niż niebezpieczne wytwarzane i zbierane. Miejsce magazynowania opon wyposażone będzie w urządzenia gaśnicze. Powierzchnia sektora będzie szczelnie utwardzona z odprowadzeniem ścieków opadowych do separatora ropopochodnych, a następnie do zbiornika ewaporacyjnego.

Okres realizacji planowanej inwestycji będzie w niewielkim stopniu uciążliwy dla otoczenia - będą to uciążliwości o niedużym zasięgu oraz będą występować okresowo z różnym natężeniem w sposób przemijający. Do obowiązków wykonawcy robót będzie należała taka organizacja budowy, aby ww. uciążliwości ograniczyć do osiągalnego minimum.

Wpływ na poszczególne elementy środowiska na etapie eksploatacji przedstawiał się będzie następująco:

Powietrze atmosferyczne

Źródłami emisji będą:

- kocioł o mocy 30 kW opalany węglem (źródło istniejące),
- palnik do cięcia złomu

- transport samochodowy.

W wyniku oceny stwierdzono, że dla emisji maksymalnej zanieczyszczeń nie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń maksymalnych, percentyla 99,8 i stężeń średniorocznych. Emisja rzeczywista jest znacznie niższa od obliczonych wartości maksymalnych, które mogą tylko sporadycznie, chwilowo wystąpić dlatego ma potrzeby planowania działań zmierzających do zmniejszenia ilości substancji wprowadzanych do powietrza.

Środowisko gruntowo – wodne (gospodarka wodno – ściekowa)

Zasilanie obiektu w wodę na potrzeby sanitarne i technologiczne (mycie posadzek) realizowane będzie za pomocą gminnej sieci wodociągowej.

Przewidywane zapotrzebowanie wody wynosi $0,11 \text{ m}^3/\text{d}$ ($17,6 \text{ m}^3/\text{rok}$), z czego na potrzeby socjalno – bytowe $0,06 \text{ m}^3/\text{d}$, a na potrzeby technologiczne $0,05 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ścieki socjalno-bytowe w ilości do $0,06 \text{ m}^3/\text{d}$ ($15 \text{ m}^3/\text{rok}$) odprowadzane będą do gminnej kanalizacji sanitarnej.

Ścieki przemysłowe stanowić będzie woda zużyta w trakcie mycia posadzek w sektorach usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych i demontażu oraz ścieki deszczowe z sektorów przyjmowania i magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu oraz sektora magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne.

Szacowana ilość ścieków technologicznych z mycia posadzek wynosi $0,05 \text{ m}^3/\text{d}$ ($2,6 \text{ m}^3/\text{rok}$ przy myciu raz na tydzień). Ilość ścieków z sektorów przyjmowania i magazynowania pojazdów przeznaczonych do demontażu w czasie deszczu nawalnego wynosi $8,56 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Ścieki te odprowadzane będą poprzez odwodnienia do separatora ropopochodnych o przepływie nominalnym $10 \text{ dm}^3/\text{s}$, a następnie do szczelnego zbiornika ewaporacyjnego o pojemności ok. 25 m^3 . Jest to wystarczająca do przejęcia 3-krotnego 15-sto minutowego deszczu nawalnego.

Wody deszczowe (tak jak w stanie istniejącym) rozprowadzane będą na terenie Inwestora.

Tak prowadzona gospodarka wodno-ściekowa nie będzie stwarzać zagrożenia w stosunku do środowiska gruntowo – wodnego.

Gospodarka odpadami

Do odzysku przyjmowane będą:

- zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy – kod 16 01 04 – odpad niebezpieczny,
- zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów – kod 16 01 06.
- zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC – kod 16 02 11, odpad niebezpieczny,
- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – kod 16 02 13, odpad niebezpieczny,
- zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – kod 16 02 14,
- niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń – kod 16 02 15, odpad niebezpieczny,
- elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – kod 16 02 16,
- zużyte urządzenia zawierające freony – kod 20 01 23, odpad niebezpieczny,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki – kod 20 01 35, odpad niebezpieczny,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 – kod 20 01 35.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zamierza się przyjmować do odzysku grupy sprzętu: 1 – 4, 6, 7, 8 (bez podgrup 1 i 5) 9, 10.

Planowane przez Wnioskodawcę procesy odzysku należy zakwalifikować, zgodnie z załącznikiem nr 1 ustawy o odpadach jako procesy oznaczone symbolem **R12** – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11.

Zbierane będą odpady złomu metali żelaznych i nieżelaznych o kodach: 02 01 10, 12 01 01, 12 01 02, 12 01 03, 12 01 04, 15 01 04, 16 01 17, 16 01 18, 16 02 16, 17 04

01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 19 01 02, 19 10 01, 19 10 02, 19 12 02, 19 12 03, 20 01 40.

W wyniku działalności zakładu wytwarzane będą następujące odpady:

niebezpieczne:

- baterie i akumulatory ołowiowe – kod odpadu 16 06 01,
- inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 13 02 08,
- inne oleje hydrauliczne – 13 01 13,
- okładziny hamulcowe zawierające azbest - 16 01 11,
- płyny zapobiegające zamarzaniu - 16 01 14,
- płyny hamulcowe – 16 01 13,
- filtry olejowe – 16 01 07,
- elementy zawierające rtęć –16 01 08,
- elementy zawierające PCB – 16 01 09,
- elementy wybuchowe – kod odpadu: 16 01 10,
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – 15 02 02,
- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy – 16 02 13,
- niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń - kod 16 02 15,
- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych - kod 15 01 10,
- opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi - kod 15 01 11,

inne niż niebezpieczne:

- metale żelazne – kod odpadu 16 01 17,
- metale nieżelazne – 16 01 18,
- inne nie wymienione elementy – 16 01 22,
- okładziny hamulcowe nie zawierające azbestu - 16 01 12,
- zużyte opony – 16 01 03,
- szkło – 16 01 20,
- tworzywa sztuczne – 16 01 19,

- zużyte katalizatory zawierające platynę, pallad lub rod – 16 08 01,
- inne nie wymienione odpady – 16 01 99,
- zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08 – kod 16 05 09,
- baterie alkaliczne – kod 16 06 04
- inne baterie – kod 16 06 05
- metale żelazne – kod 19 12 02,
- metale nieżelazne – kod 19 12 03,
- tworzywa sztuczne i guma – kod 19 12 04,
- szkło – kod 19 12 05.

komunalne – kod 20 03 01

Odpady będą gromadzone selektywnie – odpady niebezpieczne w wyznaczonym pomieszczeniu budynku demontażu (posiadającym szczelną posadzkę, wyposażonym w niezbędne sorbenty), odpady inne niż niebezpieczne na utwardzonym i skanalizowanym placu firmy (w pojemnikach lub kontenerach). Miejsca te będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych (ogrodzony teren stacji). Taki sposób gromadzenia odpadów w pełni zabezpieczy środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem.

Dla minimalizacji wytwarzanych odpadów, prowadzony będzie głęboki demontaż, z maksymalnym odzyskiem części do ponownego użycia. Działaniami ograniczającymi negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko będzie ich selektywna zbiórka w stosownych pojemnikach i odpowiednio przygotowanych miejscach, a następnie przekazywanie ich w pierwszej kolejności do odzysku. Jeżeli z przyczyn technologicznych będzie to niemożliwe lub nie będzie uzasadnione z przyczyn ekologicznych bądź ekonomicznych, odpady zostaną przekazane do unieszkodliwienia.

Odpady zawierające azbest przekazywane będą wyłącznie do unieszkodliwienia.

Odbiorcami będą firmy posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

Transport odpadów realizowany będzie środkami własnymi lub odbiorców odpadów albo firm transportowych posiadających odpowiednie zezwolenia.

Przed uruchomieniem inwestycji Inwestor jest zobowiązany uzyskać pozwolenie na wytworzenie odpadów, a także uzyskać zezwolenie na przetwarzanie i zbieranie odpadów.

Oddziaływanie hałasu

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia istotnymi źródłami emisji hałasu do otoczenia będzie ruch pojazdów na terenie planowanej inwestycji,

Na podstawie przeprowadzonych prognostycznych analiz akustycznych, przy przyjętych założeniach organizacyjnych i technologicznych nie stwierdzono przekroczeń dozwolonych wartości poziomu dźwięku w obrębie otaczających terenów chronionych akustycznie. Uzupełnienie predykcji o oddziaływanie skumulowane z istniejącą betoniarnią również nie wykazało, możliwości powstania sytuacji konfliktogennej na podłożu przekroczeń wartości dopuszczalnych. Nie stwierdzono przeciwwskazań z dziedziny akustyki do podjęcia realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Możliwość wystąpienia poważnej awarii

W zakładzie demontażu pojazdów i sprzętu potencjalne zagrożenie może stanowić jedynie nieprawidłowo prowadzona gospodarka powstającymi odpadami niebezpiecznymi. Z tego względu podjętych zostanie szereg działań inwestycyjnych i organizacyjnych – m.in. selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych w odpowiednich pojemnikach i pomieszczeniach, wyposażenie wszystkich pomieszczeń, w których będzie miało się do czynienia z ciekłymi odpadami w odpowiednie sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków, magazynowanie przyjętych pojazdów oraz wytworzonych i zbieranych odpadów innych niż niebezpieczne na szczelnych placach z odprowadzeniem ścieków przez separator ropopochodnych do zbiornika ewaporacyjnego, przekazywanie wszystkich odpadów niebezpiecznych do utylizacji specjalistycznym firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia, przestrzeganie przepisów p. poz.

Ze względu na rodzaj możliwych zdarzeń awaryjnych oraz wielkości krytyczne substancji jakie jednorazowo mogą zostać uwolnione do środowiska, należy stwierdzić, że ryzyko wystąpienia poważnej awarii jest bardzo niskie. Skutki większości hipotetycznych awarii zamykać się będą na niewielkich obszarach w

granicach firmy, a ich oddziaływanie na obiekty, przyrodę lub ludzi, znajdujących się poza terenem firmy jest mało prawdopodobne.

Realizacja inwestycji zgodnie z zamierzeniami przedstawionymi w niniejszym raporcie nie naruszy interesów osób trzecich, bowiem jej oddziaływanie na środowisko zamknie się w granicach przedmiotowej działki.

Działaniami mającymi na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko będą:

- magazynowanie pojazdów oczekujących na demontaż oraz wytworzonych i zbieranych odpadów innych niż niebezpieczne na szczelnej posadzce, wyposażonej w odwodnienie, z odprowadzeniem ścieków do separatora,
- prowadzenie wszystkich działań związanych z demontażem w zamkniętym budynku, posiadających szczelną posadzkę i odwodnienie,
- oczyszczanie ścieków technologicznych w separatorze ropopochodnych, zintegrowanym z osadnikiem szlamowym,
- selektywne gromadzenie odpadów, a następnie przekazywanie ich w pierwszej kolejności do odzysku.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w zakresie monitoringu emisji, inwestor zobowiązany będzie do:

- prowadzenia ewidencji wytwarzanych odpadów,
- sporządzania rocznego zestawienia dotyczącego wytworzonych odpadów,
- prowadzenia ewidencji emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza,
- sporządzania wykazu zawierającego informacje o sposobie korzystania ze środowiska,
- sporządzania rocznego sprawozdania o ilości i masie pojazdów poddanych recyklingowi i odzyskowi,
- sporządzenia i przedkładania Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska sprawozdania zawierającego informacje o masie przyjętego przez prowadzącego zakład przetwarzania sprzętu i rodzajach i masie odpadów powstałych z przetworzenia zużytego sprzętu,

- sporządzanie raportów do bazy KOBiZE.

Reasumując można stwierdzić, że oddziaływanie planowanej inwestycji w czasie jej realizacji oraz normalnej eksploatacji, po zastosowaniu wskazanych zabezpieczeń, nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiskowych w tamtejszym terenie, a jej realizacja jest dopuszczalna w świetle przepisów o ochronie środowiska.

18. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport.

Raport został opracowany przez mgr inż. Iwonę Cieślik, dypl. akustyka Marcina Przybyła i mgr Jacka Kukorowskiego.

19. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Podstawę niniejszego raportu stanowią:

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U., poz. 1235),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U., poz. 1232 z późniejszymi zmianami),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U., poz. 1155),
- Ustawa o odpadach z 14 grudnia 2012 r. (Dz. z 2013 r. poz. 21 z późniejszymi zmianami),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U., poz. 140),

- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 1923),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 143, poz. 1206 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291),
- 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 (Dz. U. Nr 130, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. poz. 1546),
- Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. poz 1031),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 stycznia 2012r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu - Prawo wodne (Dz.U. 2012 poz. 145),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzenia ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. z 2006 r., Nr 136, poz. 964),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r., Nr 162, poz. 1008),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 10, poz. 46),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity z 2014 r., poz. 112),
- Instrukcja ITB 338 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Warszawa 2008,
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku. (Dz. U. UE L 189 z 18.7.2002),
- Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy z dnia 8 maja 2000, o zbliżeniu przepisów prawnych Państw Członkowskich dotyczących emisji hałasu do otoczenia przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (Dz. U. L 162 z 3.7.2000, str. 1),
- PN-N-01341:2000, Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego wraz z poprawką,
- PN-ISO 9613-2:2002, Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania,
- Praca zbiorowa, Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Arkady, Warszawa, 1971r.,

- Engel, Zbigniew, 1993: Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem (warszawa: PWN),
- Makarewicz, Rufin, 1996: Hałas w środowisku (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych),
- Makarewicz, Rufin, 1996: Dźwięki w środowisku (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych),
- Informacje zlecniodawcy dotyczące technologii i systemu pracy obiektu,
- Inwentaryzacja obiektów wraz z koncepcją projektową.