

Zamawiający:

AUTO-SERWIS  
Krzysztof Gackowiak  
Ruda 15  
89-300 Wyrzysk

Jednostka projektowa:



**Ekolog Sp. z o.o.**  
ul. Mścibora 8  
61-062 Poznań  
tel./fax: (61) 877 06 05

Nazwa opracowania:

**Raport o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia -  
budowa zbiornika bezodpływowego oraz zwiększenie  
powierzchni sektorów w stacji demontażu pojazdów**

Opracowanie zgodne z art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r.  
o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska  
oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zespół projektantów pod kierunkiem:

**mgr Jakub Smakulski**

Sprawdził:

**inż. Katarzyna Walkowiak**

**Poznań, 2014 r.**

## Spis treści

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. WSTĘP .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania .....  | 7         |
| 2.1.1 Lokalizacja inwestycji.....   | 7         |
| 2.1.2 Ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego .....  | 8         |
| 2.1.3. Zakres inwestycji.....   | 8         |
| 2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....   | 8         |
| <b>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1. Opis elementów przyrodniczych środowiska i tendencje zmian w nim zachodzące .....  | 11        |
| 3.1.1. Położenie geograficzne.....  | 11        |
| 3.1.2. Warunki geologiczne.....   | 11        |
| 3.1.3. Właściwości i jakość gleb .....  | 11        |
| 3.1.4. Zasoby wodne.....  | 12        |
| 3.1.5. Klimat i zanieczyszczenia powietrza.....   | 12        |
| 3.1.6. Złoża kopalin.....   | 16        |
| 3.2. Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....  | 16        |
| <b>4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI .....</b> | <b>17</b> |
| <b>5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....</b>   | <b>17</b> |
| 6.1. Wariant zaproponowany przez wnioskodawcę oraz wariant alternatywy.....   | 17        |
| 6.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....   | 18        |
| <b>7. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>  | <b>19</b> |
| 7.1. Emisja ścieków i wód opadowych .....   | 19        |
| 7.1.1. Emisja na etapie budowy.....   | 19        |
| 7.1.2. Emisja na etapie użytkowania .....   | 19        |
| 7.2. Emisja odpadów .....   | 21        |
| 7.2.1. Emisja na etapie budowy.....   | 21        |

|   |           |
|---|-----------|
| 7.2.2. Emisja na etapie użytkowania .....   | 22        |
| 7.3. Emisja hałasu.....   | 23        |
| 7.3.1. Emisja na etapie realizacji inwestycji.....  | 23        |
| 7.3.2. Emisja na etapie eksploatacji inwestycji .....   | 24        |
| Źródła komunikacyjne.....   | 24        |
| Źródła instalacyjne .....   | 26        |
| 7.4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....  | 27        |
| 7.4.1. Emisja na etapie budowy .....  | 27        |
| 7.4.2. Emisja na etapie użytkowania .....   | 28        |
| <b>8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE,<br/>OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH<br/>ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT<br/>OCHRONY OBSZARU NATORA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....</b> | <b>38</b> |
| 8.1. Działania minimalizujące oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne .....  | 38        |
| 8.1.1. Etap budowy.....   | 38        |
| 8.1.2. Etap użytkowania .....   | 39        |
| 8.2. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na gospodarkę odpadami.....  | 39        |
| 8.2.1. Etap budowy.....   | 39        |
| 8.2.2. Etap użytkowania .....   | 39        |
| 8.3. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję hałasu .....   | 40        |
| 8.3.1. Etap budowy.....   | 40        |
| 8.3.2. Etap użytkowania .....   | 40        |
| 8.4. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza  | 40        |
| 8.4.1. Etap budowy.....   | 40        |
| 8.4.2. Etap użytkowania .....   | 40        |
| 8.5. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na środowisko przyrodnicze szczególnie<br>formy ochrony przyrody, przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego<br>obszaru. ....  | 41        |
| 8.5.1 Etap budowy.....  | 41        |
| 8.5.2 Etap użytkowania .....  | 41        |
| <b>9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO<br/>ANALIZOWANEGO WARIANTU .....</b>   | <b>41</b> |
| 9.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....   | 41        |
| 9.1.1 Oddziaływanie na etapie budowy.....   | 41        |

|  |           |
|--|-----------|
| Ewentualne negatywne oddziaływanie działań składających się na etap realizacji inwestycji na środowisko gruntowo-wodne, minimalizowane i eliminowane będzie poprzez zastosowanie odpowiedniej organizacji pracy oraz środków technicznych. ....  | 41        |
| 9.1.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania .....   | 41        |
| 9.2. Oddziaływanie w wyniku prowadzonej gospodarki odpadami .....  | 42        |
| 9.2.1 Oddziaływanie na etapie budowy.....  | 42        |
| 9.2.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania .....   | 42        |
| 9.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny .....  | 42        |
| 9.3.1 Oddziaływanie na etapie budowy.....  | 42        |
| 9.3.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania .....   | 42        |
| 9.4. Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego.....  | 43        |
| 9.4.1 Oddziaływanie na etapie budowy.....  | 43        |
| 9.4.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania .....   | 43        |
| 9.5. Oddziaływanie na krajobraz.....   | 44        |
| 9.6. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....   | 44        |
| 9.7. Oddziaływanie na gleby .....  | 44        |
| 9.7.1 Oddziaływanie na etapie budowy.....  | 44        |
| Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na tym etapie.....   | 44        |
| 9.7.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania .....   | 44        |
| 9.8. Oddziaływanie w przypadku poważnej awarii.....  | 44        |
| 9.8.1 Oddziaływanie na etapie budowy.....  | 44        |
| 9.8.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania .....   | 44        |
| <b>10. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE .....</b>   | <b>45</b> |
| <b>11. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b> | <b>46</b> |
| <b>12. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH.....</b>   | <b>46</b> |
| <b>13. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>   | <b>47</b> |
| 13.1. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne .....  | 47        |
| 13.1.1 Etap budowy.....  | 47        |
| 13.1.2 Etap użytkowania .....  | 47        |
| 13.2. Oddziaływanie na wodę .....  | 47        |
| 13.2.1. Etap budowy.....   | 47        |

|   |           |
|---|-----------|
| 13.2.2. Etap użytkowania .....  | 47        |
| 13.3. Oddziaływanie na powietrze .....  | 48        |
| 13.4. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, zwierzęta, rośliny i grzyby.....   | 48        |
| 13.4.1. Etap budowy.....  | 48        |
| 13.4.2. Etap użytkowania .....  | 48        |
| 13.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi.....  | 48        |
| 13.5.1. Etap budowy.....  | 48        |
| 13.5.2. Etap użytkowania .....  | 48        |
| 13.6. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków .....  | 49        |
| 13.7. Wzajemne oddziaływanie między elementami .....  | 49        |
| <b>14. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>  | <b>49</b> |
| <b>15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBU KORZYSTANIA Z NICH.....</b> | <b>49</b> |
| <b>16. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....</b>   | <b>50</b> |
| <b>17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI</b>   | <b>50</b> |
| 17.1. Monitoring emisji ścieków .....   | 50        |
| 17.2. Monitoring gospodarki odpadami .....  | 50        |
| 17.3. Monitoring hałasu.....  | 51        |
| 17.4. Monitoring zanieczyszczeń do powietrza .....  | 51        |
| 17.5. Monitoring przyrodniczy.....  | 51        |
| <b>18. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA.....</b>  | <b>51</b> |
| 18.1. Metodyka prognozowania emisji ścieków .....   | 51        |
| 18.2. Metodyka prognozowania propagacji hałasu .....  | 51        |
| 18.3. Metodyka prognozowania emisji zanieczyszczeń do powietrza .....   | 52        |
| <b>19. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT</b>  | <b>53</b> |
| <b>20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>21. AKTY PRAWNE ORAZ INNE ŹRÓDŁA INFORMACJI .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>22. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>   | <b>57</b> |

## 1. WSTĘP

### Inwestor

**Auto-Serwis  
Krzysztof Gackowiak  
Ruda 15  
89-300 Wyrzysk**

NIP: 7641697412

Regon: 301100409

### Nazwa przedmiotu opracowania

**Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia –  
budowa otwartego, bezodpływowego zbiornika odparowującego  
oraz zwiększenie powierzchni sektorów w stacji demontażu pojazdów**

### Podstawa formalno-prawna opracowania

Zgodnie z paragrafem 2 ust. 1 pkt 42 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), modernizacja stacji demontażu pojazdów w miejscowości Ruda pod numerem 15 w gminie Wyrzysk, zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

### Cel i zakres opracowania

Głównym celem sporządzonego raportu jest ocena wpływu na środowisko planowanej modernizacji stacji demontażu pojazdów w miejscowości Ruda. Raport uwzględnia wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, bazując na przyjętych rozwiązaniach technologicznych i lokalizacyjnych.

W myśl art. 66 oraz art. 67 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, niniejszy raport oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zawiera wszystkie w nich wymagane punkty.



Ze względu na profil działalności, jej lokalizację oraz zasięg oddziaływania, analiza transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie będzie brana pod uwagę w niniejszym raporcie.

### **2.1.2 Ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego**

Dla obszaru, na którym będzie przeprowadzana inwestycja nie obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego.

### **2.1.3. Zakres inwestycji**

Przedsięwzięcie polega na modernizacji stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Prace inwestycyjne będą polegały na:

- rozbudowie powierzchni utwardzonej (plac betonowy). Docelowa powierzchnia uszczelniona stacji demontażu pojazdów ma wynosić około 2 500 m<sup>2</sup>
- budowie zbiornika odparowującego

Przewidziane prace budowlane obejmować będą:

- rozbudowę placu betonowego wraz z drogą dojazdową oraz systemu odprowadzania ścieków przemysłowych;
- budowę zbiornika odparowującego.

Prace inwestycyjne będą prowadzone na terenie działek o numerach ewidencyjnych: 113/6, 50/29 oraz 50/28.

## **2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych**

Pojazd wycofany z eksploatacji dostarczany jest przez właściciela do stacji demontażu pojazdów. Przeprowadzana jest ocena kompletności pojazdu, ważenie oraz procedura unieważnienia dokumentów pojazdu i tablic rejestracyjnych. Następnie pojazd odholowuje się do sektora przyjętych pojazdów.

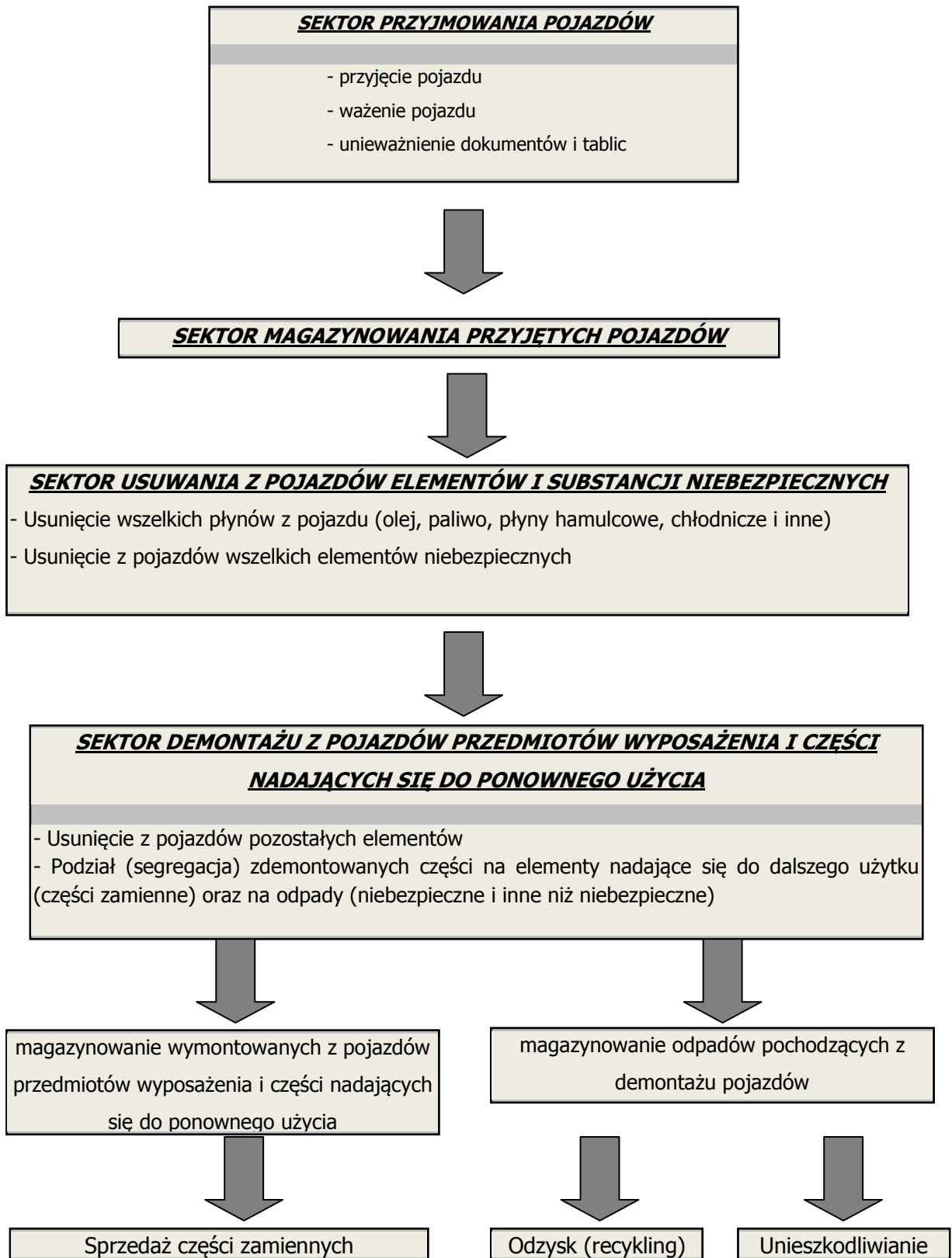
Przyjęte pojazdy sukcesywnie poddawane są procesowi demontażu, kolejno w sektorze usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych, gdzie z pojazdu usuwane są płyny (olej, paliwo, płyn hamulcowy itd.) oraz inne elementy niebezpieczne. Usuwanie z pojazdów substancji ciekłych polega na zastosowaniu odsysarek lub spuszczeniu substancji metodą grawitacyjną (serwisową) i ich magazynowaniu w szczelnych zbiornikach. Następnie w sektorze demontażu z pojazdów przedmiotów wyposażenia i części nadających się do ponownego użycia przeprowadza się segregację zdemontowanych części na elementy nadające się do dalszego użytku oraz odpady. Demontaż wyposażenia odbywa z wykorzystaniem prostych narzędzi: kluczy, kleszczy, wiertarki, podnośnika hydraulicznego, wyciągarki mechanicznej oraz, w sporadycznych przypadkach, palnika na gaz propan-butan. Części, które można w dalszym ciągu



użytkować przeznaczone są do odsprzedaży, a odpady po magazynowaniu i nagromadzeniu odpowiedniej ich ilości przekazywane są do odzysku lub unieszkodliwienia odbiorcom posiadającym stosowne pozwolenia. Odpady pochodzące z demontażu pojazdów przechowywane są w wydzielonym i odpowiednio oznakowanym sektorze.

Poniżej przedstawiono schemat technologiczny inwestycji.

## Schemat technologiczny



### **3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

#### **3.1. Opis elementów przyrodniczych środowiska i tendencje zmian w nim zachodzące**

##### **3.1.1. Położenie geograficzne**

Miejscowość Ruda znajduje, w północnej części województwa wielkopolskiego w powiecie pilskim, na terenie gminy Wyrzysk, ok. 5 km na zachód od Wyrzyska.

##### **3.1.2. Warunki geologiczne**

Gmina Wyrzysk zlokalizowana jest w obrębie Wału Kujawsko – Pomorskiego, stanowiącego jednostkę geologiczno-strukturalną rozciągającą się od Kołobrzegu po Inowrocław, współtworzącego Antyklinorium Środkowopolskie. Podłoże Wału stanowią skały kredowe pokryte osadami trzeciorzędu – drobnoziarnistymi piaskami kwarcowymi, łąkami i mułkami, z przewarstwieniami węgla brunatnego. Pliocen reprezentowany jest przez osady jeziorne – piaski i żwiry. Czwartorzęd tworzony jest przez osady gliniaste i piaszczysto-żwirowe. Późne zlodowacenie skutkowało akumulacją piaszczystych osadów plejstoceniowych, budujących tarasy nadzalewowe w dolinie Noteci oraz wydmy w rejonie wsi Żuławka. Utwory holoceniowe stanowią głównie, tworzące terasę zalewową, osady biogeniczne – torfy trzcinowe i turzycowo-trzcinowe oraz gytie. Doliny rzeczne – Łobzonki, Lubczy oraz Orlej charakteryzują się występowaniem osadów aluwialnych w postaci holoceniowych piasków i żwirów.

##### **3.1.3. Właściwości i jakość gleb**

Teren powiatu pilskiego charakteryzuje się występowaniem głównie gleb brunatnych właściwych i wylugowanych oraz gleb pływających, wytworzonych z piasków naglinowych i glin zwałowych lekkich. Stosunkowo duży jest udział gleb bielicoziemnych rdzawych oraz bieliec wytworzonych z luźnych piasków. Doliny rzeczne (zwłaszcza dolina Noteci oraz ujściowy odcinek doliny Gwdy) charakteryzuje dominujący udział gleb bagiennych – torfowych, mułowych oraz murszowych.

Szacuje się, że około 59,3% powierzchni powiatu zajmują użytki rolne, około 29,1% przypada na lasy i grunty leśne, natomiast około 11,6% na grunty pozostałe i nieużytki.

Gleby gminy Wyrzysk w przeważającej części zaliczane są do średnio dobrej, średniej oraz słabej jakości.

W otoczeniu inwestycji, której dotyczy opracowanie, od południa i południowego wschodu występują tereny podmokłe, związane z lokalnie występującymi obniżeniami terenu. Przepuszczalność gruntów jest średnia, przechodząca w zmienną (okolica rzeki Orla). Według klasyfikacji użytków gruntowych, tereny zalicza się do zabudowanych innych.

### 3.1.4. Zasoby wodne

W okolicach planowanej inwestycji nie występują duże zbiorniki wodne, a sieć wód powierzchniowych jest niewielka. Rzeka Orla przepływa w odległości ok. 40 m od miejsca planowanej inwestycji (kierunek południowo-wschodni).

W obszarze planowanej inwestycji ma miejsce pełna izolacja pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego. Główny poziom wodonośny zalega w utworach czwartorzędowych, drugorzędny w trzeciorzędowych. Utworzy czwartorzędowe tworzone są przez piaski, piaski mułkowate oraz żwiry. Utworzy trzeciorzędowe budowane są przez piaski i piaski mułkowate.

### 3.1.5. Klimat i zanieczyszczenia powietrza

#### *Dane meteorologiczne*

Wielkopolska znajduje się pod wpływem oceanicznych mas powietrza co wpływa na łagodność klimatu. Im dalej na wschód tym bardziej zaznacza się kontynentalizm klimatu. Obszar znajduje się w wielkopolsko-śląskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Średnia roczna temperatura wynosi ok. 8,2 °C, ku północy spada do 7,6 °C, a na krańcach południowych i zachodnich osiąga 8,5 °C. Liczba dni w roku z pokrywą śnieżną dochodzi do 57 dni w Kaliszu. Okres wegetacyjny należy do jednych z najdłuższych w Polsce. Na Nizinie Południowo wielkopolskiej wynosi ok. 228 dni i na północ od Gniezna i Szamotuł zaczyna powoli spadać do 216 dni na krańcach północnych. Opady wahają się od 500 do 550 mm. Jednak region zmagają się z deficytem opadów, zwłaszcza we wschodniej części województwa (okolice Słupcy, Kazimierza Biskupiego, Kleczewa) gdzie spada czasem zaledwie 450 mm opadów w roku, co grozi stepowaniem terenu. Przepuszczalność jest to skutkiem wykarczowania lasów oraz eksploatacji kopalni węgla brunatnego. Liczba opadów wzrasta na północnych i południowych (Ostrów Wielkopolski, Ostrzeszów) krańcach Wielkopolski ponad 650 mm. Przeważają wiatry zachodnie.

Do przeprowadzenia analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu zgodnie ze stosowaną metodyką, niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- średnia temperatura powietrza,
- średnie ciśnienie atmosferyczne,
- wysokość pomiaru prędkości i kierunku wiatru, tj. wysokość anemometru,
- trójparametrowa statystyka warunków meteorologicznych, opisanych przez kierunek wiatru, jego prędkość i stan równowagi atmosfery wg systematyki Pasquille'a.

Zgodnie z powyższym, w opracowaniu przyjęto, że:

- kierunek wiatru podany jest w skali prawoskrętnej, od 1 do 36, przy czym numer kierunku określa współrzędne strony nawietrznej; kierunek nr 36 odpowiada północy (N);

- prędkość wiatru podana jest w zakresie od 1 do 10 m/s i zmienia się z krokiem 1 m/s; prędkości mniejsze od 1m/s oraz cisza włączone są do grupy prędkości 1 m/s, natomiast prędkości powyżej 10 m/s klasyfikowane są łącznie i stanowią jedną grupę;
- stan równowagi atmosfery opisany jest przez 6 klas, zgodnie z oznaczeniami:
  - 1 - równowaga bardzo chwiejna,
  - 2 - równowaga chwiejna,
  - 3 - równowaga nieznacznie chwiejna,
  - 4 - równowaga obojętna,
  - 5 - równowaga nieznacznie stała,
  - 6 - równowaga stała i bardzo stała.

Dane opracowano na podstawie pomiarów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, wykonanych na stacji meteorologicznej Bydgoszcz. Sytuacja meteorologiczna dla stacji przedstawia się następująco:

Stacja meteorologiczna: Bydgoszcz - rok

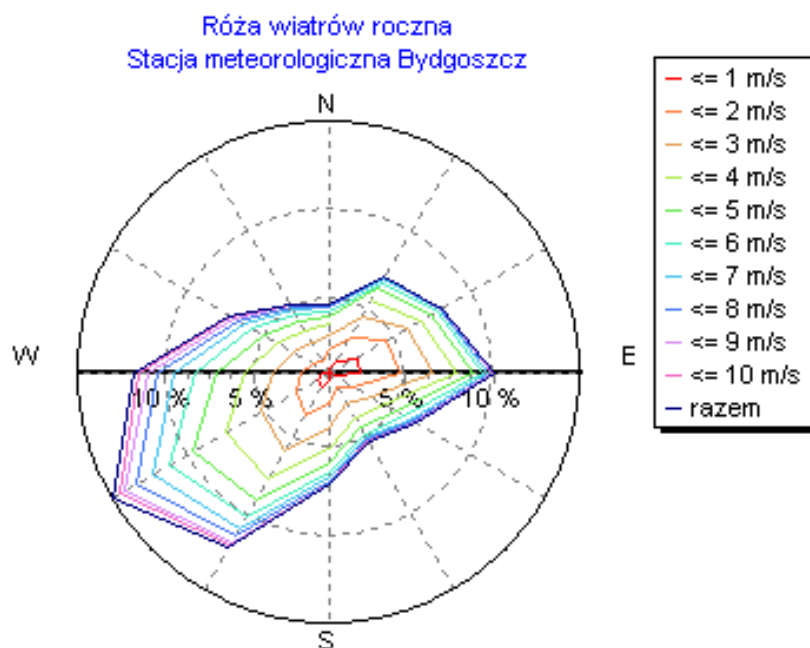
Ilość obserwacji = 29184

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

| 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7     | 8     | 9     | 10   | 11   | 12   |
|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| NNE  | ENE  | E    | ESE  | SSE  | S    | SSW   | WSW   | W     | WNW  | NNW  | N    |
| 7,08 | 8,14 | 9,98 | 6,49 | 5,28 | 7,08 | 12,07 | 14,81 | 11,80 | 7,32 | 5,30 | 4,64 |

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

| 1 m/s | 2 m/s | 3 m/s | 4 m/s | 5 m/s | 6 m/s | 7 m/s | 8 m/s | 9 m/s | 10 m/s | 11 m/s |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 18,20 | 16,38 | 16,94 | 14,30 | 11,56 | 7,80  | 5,39  | 4,32  | 2,50  | 1,42   | 1,19   |



#### Stan zanieczyszczenia powietrza

Kryterium oceny wpływu instalacji na stan aerosanitarny powietrza stanowią wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

#### Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu:

| Nazwa substancji<br>(numer CAS)       | Okres uśrednienia wyników<br>pomiarów | Dopuszczalny poziom substancji w<br>powietrzu<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Dwutlenek azotu<br>(10102-44-0)       | jedna godzina                         | 200 <sup>c)</sup>   |
|                                       | rok kalendarzowy                      | 40 <sup>c)</sup>  |
| Dwutlenek siarki<br>(7446-09-5)       | jedna godzina                         | 350 <sup>c)</sup>   |
|                                       | rok kalendarzowy                      | 20 <sup>e)</sup>  |
| Pył zawieszony<br>PM 10 <sup>g)</sup> | 24 godziny                            | 50 <sup>c)</sup>  |
|                                       | rok kalendarzowy                      | 40 <sup>c)</sup>  |
| Benzen<br>(71-43-2)                   | rok kalendarzowy                      | 5 <sup>c)</sup>   |
| Ołów<br>(7439-92-1)                   | rok kalendarzowy                      | 0,5 <sup>c)</sup>   |

<sup>c)</sup> - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi,

<sup>e)</sup> - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin,

<sup>g)</sup> – stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10  $\mu\text{g}$  (PM10) mierzone metodą wagową

z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne,

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 roku Nr 16, poz.87) określone zostały ponadto wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

**Wartości odniesienia i poziom tła zanieczyszczeń**

| Lp. | Rodzaj zanieczyszczenia | Normy dopuszczalnych stężeń [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |                |                |
|-----|-------------------------|--|----------------|----------------|
|     |                         | jednogodzinne  | średnioroczne  |                |
|     |                         | D <sub>1</sub>   | D <sub>a</sub> | R <sub>a</sub> |
| 1.  | 2.                      | 3.   | 4.             | 5.             |
| 1.  | pył zawieszony PM10     | 280  | 40             | 29,0           |
| 2.  | pył zawieszony PM2,5    | -  | 25             | 18,0           |
| 3.  | dwutlenek siarki        | 350  | 20             | 3,0            |
| 4.  | dwutlenek azotu         | 200  | 40             | 13,0           |
| 5.  | benzen                  | 30   | 5              | 2,2            |
| 6.  | ołów                    | 5  | 0,5            | 0,02           |
| 7.  | tlenek węgla            | 30 000   | -              | -              |

W kolumnie nr 5 podano aktualne wartości tła zanieczyszczeń dla rejonu miejscowości Ruda, położonej w powiecie pilskim, określone na podstawie danych udostępnionych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, w piśmie z dnia 09.05.2014r.

Dla substancji, dla których WIOŚ nie określa tła zanieczyszczeń, przyjęto tło w wysokości 10% wartości odniesienia, zgodnie z „Referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu” (Dz. U. z 2010 Nr 16, poz. 87).

Do obliczeń uciążliwości należy wyznaczyć współczynnik aerodynamicznej szorstkości, który oblicza się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87), na podstawie Załącznika nr 3 pkt. 2.3. i tabeli nr 4 wg wzoru:

$$z_o = \sum \frac{F_c}{F} z_{oc}$$

- F - powierzchnia obszaru objętego obliczeniami
- F<sub>c</sub> - powierzchnia terenu o współczynniku szorstkości równym z<sub>oc</sub>
- z<sub>o</sub> - średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu na obszarze objętym obliczeniami

Współczynniki aerodynamicznej szorstkości terenu charakterystyczne dla terenów sąsiadujących z inwestycją odpowiednio wynoszą:

- dla pól uprawnych z<sub>oc</sub> = 0,035;
- dla zabudowy z<sub>oc</sub> = 0,5;
- dla lasów z<sub>oc</sub> = 2,0.

Powierzchnia terenu w poszczególnych sektorach:

 Pola uprawne       Zabudowania       Lasy

Pola uprawne       $F_n = 155\,600 \text{ m}^2$

Zabudowania       $F_n = 107\,360 \text{ m}^2$

Lasy       $F_n = 239\,440 \text{ m}^2$

Powierzchnia całkowita =  $P = \pi r^2 = \pi (8 \text{ m} \times 50)^2 = \pi * 160\,000 \text{ m}^2 = 502\,400 \text{ m}^2$

$z_o = [(155\,600 \times 0,035) + (107\,360 \times 0,5) + (239\,440 \times 2,0)] / 502\,400 =$   
 $= 5\,446 + 53\,680 + 478\,880 / 502\,400 = 538\,006 / 502\,400 = 1,07$

Do obliczeń stężeń maksymalnych przyjęto wartość  $z_o = 1,1$

### 3.1.6. Złóża kopalin

Kopalinami dominującymi na obszarze powiatu pilskiego są, pod względem zasobności, ilości złóż oraz skali wydobycia, piaski oraz żwiry. Na terenie powiatu znajdują się 24 udokumentowane złoża piasków i żwiru. Eksploatacji podlega 7 złóż, pozostałe wykorzystywane są okresowo.

W okolicach przedmiotowej inwestycji nie zlokalizowano złóż kopalin, które znajdują się w rejestrze terenów górniczych prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny.

### 3.2. Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Bezpośrednio na terenie planowanej inwestycji nie występują żadne formy ochrony przyrody. Natomiast otoczeniu obszaru lokalizacji przedsięwzięcia występują następujące obszary ochrony przyrody i krajobrazu:

Tabela: Wykaz form ochrony przyrody występujących w obrębie planowanego przedsięwzięcia

| Forma ochrony przyrody            | Nazwa  | Odległość (kierunek)            |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| Specjalny Obszar Ochrony siedlisk | Dolina Noteci                                | ok. 6,6 km (południe)           |
| Obszar Specjalnej Ochrony         | Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego | ok. 6,6 km (południe)           |
| Specjalny Obszar Ochrony siedlisk | Dębowa Góra                                  | ok. 10,0 km (południowy zachód) |
| Specjalny Obszar Ochrony siedlisk | Dolina Łobżonki                              | ok. 15,0 km (północ)            |

Źródło: Opracowanie własne.

Z uwagi na znaczną odległość i charakter inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na wyżej wymienione formy ochrony przyrody.



#### **4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI**

Najbliższy zabytek znajduje się w odległości ok. 1,8 km od stacji demontażu pojazdów, której dotyczy niniejsze opracowanie. Jest to neobarokowy zespół pałacowy z 1872 roku, stanowiący własność prywatną.

Nie przewiduje się bezpośredniego ani pośredniego oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na zabytki, na etapie jego eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji, z uwagi na znaczną odległość.

#### **5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Przedmiotowe przedsięwzięcie ma zostać zrealizowane w już istniejącej stacji demontażu pojazdów. Celem modernizacji zakładu jest zwiększenie jego wydajności, z uwzględnieniem wymagań wynikających z przepisów ochrony środowiska. W przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia na przedmiotowej działce nie nastąpią żadne zmiany. Rozwój stacji demontażu pojazdów, w szerokim ujęciu, przyczyni się do ochrony zasobów naturalnych, a także poprawy jakości życia ludzi. Demontaż pojazdów i poddanie ich ponownemu użyciu przyczyni się do mniejszego globalnego wykorzystywania zasobów naturalnych oraz emisji szkodliwych substancji do środowiska. Lokalnie przyczyni się w bezpośredni sposób do ochrony środowiska naturalnego w postaci nieporzucania pozostałości wraków oraz ich części do lasów oraz wód.

#### **6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW**

##### **6.1. Wariant zaproponowany przez wnioskodawcę oraz wariant alternatywy**

Nie planuje się innych wariantów lokalizacyjnych przedsięwzięcia oprócz wariantu podstawowego opisanego w niniejszym opracowaniu. Lokalizacja przedsięwzięcia jest bowiem uzasadniona doświadczeniem Inwestora w zakresie prowadzenia stacji demontażu pojazdów. Zwiększenie powierzchni uszczelnionego placu, wykorzystywanego do magazynowania pojazdów przyjętych do demontażu, zagwarantuje efektywniejsze wykorzystanie powierzchni działki. Projektowany zbiornik odparowujący zapewni bezpieczeństwo przyjęcia ilości ścieków, oszacowanej dla wielkości opadów występujących na tym terenie.

Ze względu na istniejącą infrastrukturę i wyposażenie stacji demontażu pojazdów, wariant planowany jest wariantem o najwyższym stopniu uzasadnienia ekonomicznego oraz środowiskowego. Realizacja inwestycji w obecnej lokalizacji będzie się wiązała z jak najmniejszymi negatywnymi skutkami środowiskowymi oraz najmniejszą ingerencją w środowisko naturalne.

Pod względem środowiskowym teren jest już zagospodarowany pod działalność gospodarczą. Nie byłoby więc racjonalnym aby likwidować (wyburzać) istniejące budynki i przekształcać obszar na innego typu działalność. Racjonalnym działaniem pod względem ochrony środowiska jest najefektywniejsze

wykorzystanie zagospodarowanego terenu. Przystosowanie nowego obszaru wiązałoby się z nieracjonalną ingerencją w środowisko.

Nieracjonalnym byłoby również zaniechanie prowadzenia prac inwestycyjnych, ponieważ w ogólnym środowiskowym ujęciu, działalność stacji demontażu pojazdów sprzyja poprawie stanu środowiska, poprzez eliminowanie szkodliwych dla środowiska porzucanych wraków samochodów. Regularnie kontrolowana stacja demontażu pojazdów prowadzi działalność z respektowaniem na wysokim poziomie wszystkich, dotyczących przepisów prawa.

## **6.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

W wyniku demontażu zużytych samochodów, powstają m.in. odpady niebezpieczne, które mogą stanowić zagrożenie dla środowiska. Wiąże się to ze skażeniem ziemi i wód gruntowych wyciekającymi płynami z zużytych samochodów, metalami ciężkimi i innymi substancjami stałymi. Należy do nich zaliczyć: przepracowane oleje, płyny hamulcowe, chłodnicze, płyny ze spryskiwania szyb, elektrolit z akumulatorów, paliwo, ołów z akumulatorów, wyłączniki rtęciowe, metale z katalizatorów spalin oraz azbest z okładzin hamulcowych. Zagrożenie stanowią również substancje gazowe, a zwłaszcza freon z instalacji klimatyzacyjnej oraz gazy z instalacji napędowej. Ważnym problemem jest nadmierna emisja hałasu, wywołana działaniem urządzeń pneumatycznych i mechanicznych.

Do nierzadkich należą również sytuacje, gdy wyeksploatowane pojazdy trafiają na dzikie wysypiska, zaśmiecając tym samym środowisko.

Stacja demontażu pojazdów jest zakładem prowadzącym przetwarzanie (demontaż pojazdów) zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Zakładem w pełni przystosowanym do przyjmowania i przetwarzania odpadów w postaci nienadających się do użytkowania pojazdów, do którego tylko i wyłącznie powinny trafiać tego typu odpady. Redukcję zagrożeń wynikających m.in. z nadmiernego natężenia hałasu, emisją odpadów oraz szkodliwych substancji, osiąga się na stacjach demontażu pojazdów, poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych, zapewniających prowadzenie efektywnego ekologicznego i ekonomicznego procesu recyklingu. Do najważniejszych rozwiązań należą:

- wykonanie zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem odpadów na środowisko;
- wyposażenie stacji w specjalistyczne urządzenia i narzędzia;
- wykonanie linii technologicznej demontażu, zapewniającej maksymalny odzysk odpadów i podzespołów oraz minimalizację odpadów kierowanych na składowiska;
- przygotowanie wytworzonych odpadów na surowce wtórne i organizacja rynku odbiorców.

Funkcjonowanie stacji demontażu pojazdów przyczynia się do zmniejszenia ilości wraków oraz ich demontażu zgodnie z wymogami ochrony środowiska. Inwestycja polegająca na modernizacji już istniejącej stacji demontażu pojazdów, z uwagi na doświadczenie przedsiębiorcy oraz znajomość rynku, jest w pełni uzasadniona i pozytywnie wpłynie na stan środowiska naturalnego.

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska będzie wariant inwestycyjny.

## 7. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 7.1. Emisja ścieków i wód opadowych

#### 7.1.1. Emisja na etapie budowy

Nie przewiduje się powstawania większej ilości ścieków. Charakter prac budowlanych to głównie prace związane z budową utwardzonego placu oraz zbiornika odparowującego. Ilość wytworzonych ścieków na etapie budowy nie powinna przekroczyć 10 m<sup>3</sup>.

#### 7.1.2. Emisja na etapie użytkowania

##### Ścieki bytowe

Zakłada się, iż ilość odprowadzanych ścieków socjalno-bytowych będzie równa ilości wody pobranej na te cele. Woda pobierana będzie z wodociągu. Zużycie wody, służącej do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników nie przekroczy norm określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, Nr 8, poz. 70). Zgodnie z danymi otrzymanymi od Inwestora, na Stacji Demontażu Pojazdów pracować będzie do 10 osób.

*Tabela: Normy zużycia wody*

| L.p. | Cel zużycia                              | Jednostka                      | Norma według rozporządzenia |
|------|--|--------------------------------|-----------------------------|
| 1.   | Pracownik fizyczny                       | m <sup>3</sup> /os/d           | 0,09                        |
| 3.   | Zużycie wody do higienizacji pomieszczeń | m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> | 0,001                       |

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002, nr 8, poz. 70).

Zużycie wody dla 10 osób pracujących na terenie zakładu:

$$Q_d = Q_f [m^3/d] * X [os]$$

$$Q_{d1} = 0,09 m^3/d * 10 os = 0,9 m^3/d$$

$$Q_d = 0,90 [m^3/d]$$

$$Q_{rok} = 328,5 [m^3/rok]$$

gdzie:

Q<sub>d</sub> - średni dobowy pobór wody przez pracowników;

Q<sub>f</sub> - średnia ilość wody pobranej przez pracownika w ciągu doby;

X - ilość pracowników.

### Ścieki przemysłowe

Z planowanej Stacji Demontażu Pojazdów odprowadzane będą w następujące ilości ścieków przemysłowych:

$$Q = q \times \psi \times \phi \times F$$

gdzie:

F - powierzchnia całkowita zlewni

$\phi$  - współczynnik opóźnienia, dla zlewni  $F < 1,0$  ha  $\phi = 1,0$

$\psi$  - współczynnik spływu, dla terenów utwardzonych, szczelnych wynosi 0,9

q - natężenie deszczu miarodajnego o prawdopodobieństwie  $p = 20\%$ , o częstotliwości  $c = 5$  lat (raz na pięć lat i o czasie trwania deszczu miarodajnego  $t = 15$  min.)

#### Obliczenie średniego dobowego zrzutu ścieków dla opadu rocznego $H = 550$ mm

$$Q_{\text{rocz.}} = H \times F \times \psi \times \phi \text{ [m}^3\text{]}$$

$$F = 2\,500 \text{ m}^2$$

$$H = 550 \text{ mm} = 0,550 \text{ m}$$

$$Q_{\text{śr. rocz.}} = 0,550 \text{ m} \times 2\,500 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 1,0$$

$$Q_{\text{śr. rocz.}} = 1\,237,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{śrd}} = 1\,237,5 \text{ m}^3/\text{rok} / 365 \text{ dni}$$

$$Q_{\text{śrd}} \sim 3,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

#### Obliczenie ilości maksymalnego rocznego zrzutu ścieków

Roczny maksymalny przepływ ścieków obliczono dla rocznego maksymalnego opadu  $H = 580$  mm

$$Q_{\text{max. rocz.}} = H \times F_c \times \psi \times \phi$$

$$Q_{\text{max. rocz.}} = 0,580 \times 2\,500 \times 0,9 \times 1,0$$

$$Q_{\text{max. rocz.}} = 1\,305 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Powstałe ścieki przemysłowe będą oczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych, o stanie i składzie nie przekraczającym:

Tabela: Wymagane parametry w zakresie badanej jakości ścieków przemysłowych

| Parametr                      | Jednostka            | Wartość |
|-------------------------------|----------------------|---------|
| Temperatura (w czasie poboru) | °C                   | 35      |
| Odczyn                        | pH                   | 6,5-9,5 |
| BZT <sub>5</sub>              | mg O <sub>2</sub> /l | 900     |
| ChZT <sub>Cr</sub>            | mg O <sub>2</sub> /l | 1 935   |
| Zawiesina ogólna              | mg/l                 | 800     |
| Węglowodory ropopochodne      | mg/l                 | 15      |

Źródło: opracowanie własne

Z uwagi na rodzaj odwadnianych terenów (powierzchnia placu przyjmowania pojazdów), udział w ściekach będą miały głównie zawiesiny oraz ewentualnie, substancje ropopochodne. Zainstalowany separator umożliwi podczyszczanie ścieków do poziomu zawartości substancji zawieszonych ogólnych nie większej niż 100 mg/l, a substancji ropopochodnych nie większej niż 5 mg/l.

Wody opadowe z dachów będą odprowadzane do gruntu. Wody opadowe z pozostałych terenów utwardzonych będą spływały powierzchniowo (nie są one ujęte w systemy kanalizacyjne). Wody opadowe i roztopowe stanowiące ścieki przemysłowe, za pośrednictwem kanalizacji wewnętrznej, poprzez separator będą spływały do projektowanego zbiornika odparowującego. Ukształtowanie terenu powoduje, że wody opadowe i roztopowe nie będą spływały na okoliczne nieruchomości.

Projektowana pojemność zbiornika odparowującego wynosi około 150 m<sup>3</sup>, głębokość około 1 m. Lustro wody szacunkowo będzie wynosiło około 125 m<sup>2</sup>.

Pomieszczenia Stacji Demontażu Pojazdów będą czyszczone metoda suchą.

### Ścieki opadowe

Ścieki opadowe pochodzące ze Stacji Demontażu Pojazdów również są ściekami przemysłowymi. Stąd też ich szacunkowa ilość zawiera się w wartościach przedstawionych dla ścieków przemysłowych.

## **7.2. Emisja odpadów**

### **7.2.1. Emisja na etapie budowy**

Etap realizacji inwestycji będzie wiązał się z powstaniem niewielkich ilości odpadów budowlanych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zagospodarowaniem odpadów zajmuje się ich wytwórca, czyli zakład dokonujący prac budowlanych.

Na etapie budowy mogą powstać następujące odpady w maksymalnych ilościach:

- odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – 17 01 03 [ilość do 0,05 Mg]
- żelazo i stal - kod 17 04 05 [ilość do 0,05 Mg];
- drewno - kod 17 02 01 [ilość do 0,05 Mg];
- inne nie wymienione odpady – kod 17 01 82 [ilość do 0,05 Mg]
- opakowania z drewna – 15 01 03 [ilość do 0,05 Mg];
- opakowania z tworzyw sztucznych – 15 01 02 [ilość do 0,05 Mg];
- opakowania z papieru i tektury – 15 01 01 [ilość do 0,05 Mg];

Sposoby magazynowania odpadów na etapie budowy:

- odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – 17 01 03 – metalowy pojemnik typu „hakowiec”;
- żelazo i stal - kod 17 04 05 - metalowy pojemnik typu „hakowiec”;
- drewno - kod 17 02 01 - metalowy pojemnik typu „hakowiec”;
- inne nie wymienione odpady – kod 17 01 82 metalowy pojemnik typu „hakowiec”;
- opakowania z drewna – 15 01 03 - metalowy pojemnik typu „hakowiec”;
- opakowania z tworzyw sztucznych – 15 01 02 - metalowy pojemnik lub worki z tworzywa sztucznego;
- opakowania z papieru i tektury – 15 01 01 - metalowy pojemnik lub worki z tworzywa sztucznego

Miejsцем magazynowania odpadów będzie szczelny plac betonowy – sektor magazynowania przyjętych pojazdów.

### **7.2.2. Emisja na etapie użytkowania**

Działalność Stacji Demontażu Pojazdów prowadzona jest zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, które określają zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ich minimalizacji, przechowywania, postępowania z odpadami w sposób przyjazny dla życia ludzi i zgodny ochroną środowiska naturalnego oraz zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie minimalnych wymagań dla Stacji Demontażu Pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Główną regułą w gospodarowaniu odpadami jest dążenie do zapobiegania powstawaniu lub ograniczenie ich ilości. Jeśli nie jest to możliwe, należy zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk. W sytuacji braku możliwości poddania odpadów procesom odzysku, konieczne jest ich unieszkodliwienie, przeprowadzone zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Obowiązki zgodnego

z prawem postępowania z odpadami leżą w gestii wytwórców odpadów, co regulują zapisy ustawy o odpadach.

Ustawodawca dąży w ten sposób do redukcji wytwarzanych odpadów oraz kontroli ich produkowania, co jest szczególnie ważne zwłaszcza w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych.

Wytwarzanie odpadów będzie związane z następującymi procesami:

- demontaż wycofanych z eksploatacji pojazdów;
- utrzymanie zaplecza socjalnego i prowadzonych czynności porządkowych (odpady komunalne).

Podczas eksploatacji rozpatrywanego zakładu prowadzona jest gospodarka odpadami w następującym zakresie: przetwarzanie, wytwarzanie odpadów oraz transport odpadów.

Ilość odpadów o kodzie 16 01 04\* (Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy) przetwarzanych w ciągu roku, nie przekracza wartości 10 Mg/dobę, a odpadów o kodzie 16 01 06 (Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów) w ciągu roku nie przekracza wartości 50 Mg/dobę, wobec tego nie zachodzi konieczność uzyskiwania pozwolenia zintegrowanego.

Sposób postępowania z odpadami wytwarzanymi w wyniku działalności Stacji Demontażu Pojazdów zapewnia wysoki standard gospodarki odpadami. Odpady są magazynowane selektywnie, w oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie substancji w nich zawartych. Odpady wymienione w niniejszym opracowaniu przekazywane są firmom, które posiadają stosowne zezwolenia na odzysk. W sytuacjach, gdy z przyczyn technologicznych odzysk nie jest możliwy lub uzasadniony ze względów ekologicznych lub ekonomicznych, odpady przekazywane są do unieszkodliwiania.

Odpady w postaci olejów przepracowanych magazynowane są pod zadaszeniem, w zamkniętym pomieszczeniu, zabezpieczone przed zanieczyszczeniami gruntu i opadami atmosferycznymi, w pojemnikach szczelnych (wraz z metalową wanną). W miejscu magazynowania odpadów znajduje się odpowiednia ilość środków gaśniczych oraz sorbentów. Zbiornik na oleje odpadowe jest szczelny, wykonany z materiałów trudno palnych (metal, tworzywo sztuczne), odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażony w szczelne zamknięcia, zabezpieczonych przed zniszczeniem.

### **7.3. Emisja hałasu**

#### **7.3.1. Emisja na etapie realizacji inwestycji**

W trakcie realizacji/likwidacji inwestycji wystąpią oddziaływania akustyczne związane z wykonywaniem prac montażowych, pracą sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów i surowców.

Hałas powstający na etapie budowy inwestycji jest hałasem zmiennym w czasie, okresowym, krótkotrwałym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość oraz zasięg oddziaływania hałasu związanego

z robotami budowlanymi zależą od typu i liczby równocześnie pracujących maszyn oraz czasu ich pracy.

Zgodnie ze znowelizowanym w 2007 r. rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005.263.2202 ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom i nie powinien przekraczać:

- sycharki i ładowarki gąsienicowe – 103 dB (moc netto urządzenia  $P \leq 55$  kW);
- sycharki, koparki i ładowarki kołowe – 101 dB (moc netto urządzenia  $P \leq 55$  kW);
- kruszarki do betonu, młoty pneumatyczne – 105 dB (masa urządzenia  $m \leq 15$  kg);
- agregaty sprężarkowe – 97 dB (moc netto urządzenia  $P \leq 15$  kW);
- agregaty prądotwórcze, spawalnicze – 97 dB (moc elektryczna urządzenia  $2 \text{ kW} < P_{el} \leq 10$  kW);

Poziom mocy akustycznej pojazdów ciężkich, w zależności od rodzaju wykonywanej operacji, wynosi od 100-105 dB (zgodnie z ITB338).

W czasie pracy maszyny maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie  $LA = 60$  dB, który może być odbierany jako uciążliwy wynosi zatem:

- $LWA = 95$  dB – dz,60dB  $\approx 20$  m
- $LWA = 100$  dB – dz,60dB  $\approx 35$  m,
- $LWA = 105$  dB – dz,60dB  $\approx 55$  m,
- $LWA = 110$  dB – dz,60dB  $\approx 85$  m.

### 7.3.2. Emisja na etapie eksploatacji inwestycji

W rozdziale niniejszym dokonano oceny oddziaływania na środowisko hałasu, występującego podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, związanego z pracą źródeł:

- komunikacyjnych – transport związany z funkcjonowaniem inwestycji,
- instalacyjnych – budynek (sektor) demontażu, wózek widłowy, ładowarka.

#### Źródła komunikacyjne

Źródłem hałasu komunikacyjnego będą przejazdy pojazdów osobowych i dostawczych (do 3,5 t) oraz pojazdów ciężarowych (powyżej 3,5 t) związane z funkcjonowaniem inwestycji.

Ruch pojazdów odbywał się będzie w godzinach pory dziennej. Prędkość poruszania się pojazdów po terenie inwestycji w czasie przejazdu to około 15 km/h.

Zakłada się następującą liczbę pojazdów:

- **pojazdy osobowe** - 20 poj. do 3,5 t/8 h czasu odniesienia pory dnia,
- **pojazdy ciężarowe** - 5 poj. pow. 3,5 t/8 h czasu odniesienia pory dnia.



### Model emisji:

Pojazdy poruszające się po terenie inwestycji powodować będą hałas podczas hamowania, jazdy i ruszania, którego poziom mocy akustycznej zgodnie z instrukcją ITB 338/2008 kształtuje się następująco:

**Tabela. Poziom mocy akustycznej  $L_{Wn}$  poszczególnych operacji pojazdów lekkich i ciężkich zgodnie z ITB338**

| Operacja         | Poziom mocy akustycznej $L_{Wn}$ [dB] |                 | Czas operacji $t_i$ [s]              |
|------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
|                  | Pojazdy                               | Pojazdy osobowe |                                      |
| start            | 105                                   | 97              | 5                                    |
| hamowanie        | 100                                   | 94              | 3                                    |
| jazda po terenie | 100                                   | 94              | Zależy od długości drogi i prędkości |

Zgodnie z instrukcją ITB338 pojazdy poruszające się po drogach wewnętrznych z punktu widzenia propagacji hałasu stanowią punktowe, ruchome źródła hałasu.

Trasę przejazdów pojazdów podzielono na segmenty o długości  $l = 10$  m (czas przejazdu odcinka z prędkością 15 km/h wynosi 2,4 s), umieszczając w środku każdego z nich, na wysokości  $h = 0,5$  m zastępcze źródło dźwięku. Równoważny poziom mocy akustycznej źródeł zastępczych obliczono ze wzoru:

$$L_{WeqT} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i 10^{0,1 \cdot L_{Wn}} \right] \quad (1)$$

gdzie:

$L_{WeqT}$  – równoważny poziom mocy akustycznej źródła zastępczego,

$L_{Wn}$  – poziom mocy danej operacji ruchowej,

$t_i$  – czas trwania danej operacji ruchowej,

$N$  – liczba operacji,

$T$  – czas odniesienia, dla którego oblicza się równoważny poziom mocy ak. (dzień-480 min, noc-60 min).

Trasę przejazdu pojazdów podzielono na dwa odcinki:

- odcinek przejazdowy – dwukrotny przejazd pojazdu (wjazd i wyjazd);
- odcinek manewrowy – założono, że na każdym odcinku manewrowym pojazdy mogą wykonać następujące operacje: hamowanie, ruszanie oraz przejazd. Jest to sytuacja najmniej korzystna i

nadmiarowa, przyjęta ze względu na brak możliwości precyzyjnego ustalenia manewrów wykonywanych przez kierujących pojazdami.

Zgodnie z powyższym wyznaczony poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł hałasu wynosi:

- odcinek przejazdowy – źródła **K1 i K2**;  $LW = 72,2 \text{ dB}$ ,
- odcinek manewrowy – źródła **K3÷K5**;  $LW = 78,0 \text{ dB}$ .

### Źródła instalacyjne

Istotne źródła hałasu instalacyjnego, jakie przewiduje się na terenie inwestycji, związane są z realizowanym procesem technologicznym i systemem pracy zakładu.

Źródła hałasu typu „budynek” zamodelowano kubaturowymi źródłami hałasu (źródła powierzchniowe), których poziom mocy akustycznej uzależniony jest od poziomu hałasu wewnątrz pomieszczenia oraz izolacyjności akustycznej przegrody. Pozostałe źródła zamodelowane zostały punktowymi źródłami hałasu.

Zastępcze źródła hałasu zlokalizowano zgodnie z ich rzeczywistą lokalizacją/miejscem pracy. Zestawienie źródeł wraz z ich podstawowymi parametrami przedstawiono poniżej. Lokalizację źródeł przedstawiono na wykreślonych mapach zasięgu hałasu.

*Tabela Zestawienie instalacyjnych źródeł hałasu*

| Obiekt               | Źródło   | Oznac.<br>źródła | Typ źródła          | Wysokość<br>źródła<br>h [m] | Parametry akustyczne<br>[dB] |       |        |       | Czas pracy<br>[min] |              |
|----------------------|----------|------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-------|--------|-------|---------------------|--------------|
|                      |          |                  |                     |                             | $L_i$                        | $R_w$ | $L'_w$ | $L_w$ | Pora<br>dnia        | Pora<br>nocy |
| Budynek<br>demontażu | Fasada N | HN               | Powierz.<br>pionowa | 6                           | 85                           | 30    | 51     | 71,5  | 480                 | -            |
|                      | Fasada S | HS               | Powierz.<br>pionowa | 6                           | 85                           | 30    | 51     | 71,5  | 480                 | -            |
|                      | Fasada W | HW               | Powierz.<br>pionowa | 6                           | 85                           | 30    | 51     | 70,6  | 480                 | -            |
|                      | Dach     | HD               | Powierz.<br>pozioma | 6                           | 85                           | 20    | 61     | 85,5  | 480                 | -            |
| Wózek widłowy        |          | W                | Punktowe            | 1                           | -                            | -     | -      | 90,0  | 240                 | -            |

|   |   |          |   |   |   |   |           |    |   |
|---|---|----------|---|---|---|---|-----------|----|---|
| Ładowarka   | L | Punktowe | 1 | - | - | - | 101,<br>0 | 90 | - |
| 1. Czas pracy źródeł podano w odniesieniu do 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących i 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.<br>2. $L_i$ – średni poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia w odległości 1 m od przegrody zewnętrznej (dotyczy źródeł kubaturowych).<br>3. $R_w$ – izolacyjność akustyczna przegrody (dotyczy źródeł kubaturowych).<br>4. $L'_w$ – poziom mocy akustycznej na 1 m <sup>2</sup> lub 1 m długości (dotyczy źródeł kubaturowych i liniowych).<br>5. $L_w$ – całkowity poziom mocy akustycznej. |   |          |   |   |   |   |           |    |   |

#### Budynek demontażu:

- Do obliczeń przyjęto, że średni poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia, w odległości 1 m od przegrody zewnętrznej, wynosi **85 dB** (dopuszczalny poziom hałasu na stanowisku pracy).
- Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej - murowanej. Zgodnie z instrukcją ITB338 izolacyjność akustyczna przegród zewnętrznych wynosi:
  - ściany murowane  $R_{A1i2} > 39$  dB – **do obliczeń przyjęto 30 dB**,
  - dach  $R_{A1i2} > 31$  dB – **do obliczeń przyjęto 20 dB**.

#### Ładowarka:

- Poziom mocy akustycznej ładowarki  $L_w=101$  dB przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005.263.2202 ze zm.).
- Czas pracy ładowarki wynosi 1,5 h na 8 h czasu odniesienia pory dnia.

#### Wózek widłowy:

- Poziom mocy akustycznej wózka widłowego przyjęto  $L_w = 90$  dB.
- Czas pracy wózka – 4 h na 8 h czasu odniesienia pory dnia.

### **7.4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

#### **7.4.1. Emisja na etapie budowy**

W okresie realizacji inwestycji mogą wystąpić uciążliwości typowe dla placów budowy małej oraz średniej wielkości. Uciążliwości te spowodowane będą pracą maszyn budowlanych, zwiększonym natężeniem ruchu pojazdów i prowadzeniem robót ziemnych. Emitowane będą zanieczyszczenia gazowe (wchodzące w skład spalin emitowanych przez silniki spalinowe pojazdów i maszyn roboczych) i pyły. Do emisji zanieczyszczeń będzie dochodziło w godzinach pracy (między godziną 6.00 a 22.00). Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależna od rodzaju oraz czasu pracy urządzeń.

Biorąc pod uwagę zakres przewidywanych prac, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie stanem przejściowym, odwracalnym, który ustanie z chwilą zakończenia prac, nie powodując stałego pogorszenia warunków aerosanitarnych.

Oszacowanie wielkości emisji w jednostce czasu podczas tych prac jest praktycznie niemożliwie ze względu na jej znaczną zmienność wynikającą z charakteru prac związanych z realizacją inwestycji. Natężenie ruchu samochodowego będzie zdecydowanie mniejsze, niż uwzględnione w obliczeniach emisji na etapie eksploatacji inwestycji.

Budowa zakładu i związane z tym oddziaływanie inwestycji w trakcie budowy będzie mieściło się w ramach czasowych, będzie krótkotrwałe i zakończy się z chwilą ukończenia prac budowlanych.

#### **7.4.2. Emisja na etapie użytkowania**

Podczas eksploatacji obiektów, na jego terenie następujące instalacje i urządzenia mogą być źródłem zarówno zorganizowanej jak i niezorganizowanej emisji do powietrza:

- E-1: kocioł o mocy  $Q=26$  kW opalany węglem – źródło zorganizowane, punktowe, istniejące;
- E-2: ruch pojazdów osobowych po terenie zakładu – źródło niezorganizowane, liniowe, istniejące/projektowane;
- E-3: ruch pojazdów ciężarowych po terenie zakładu – źródło niezorganizowane, liniowe, istniejące/projektowane;
- E-4: ruch wózka widłowego po terenie zakładu – źródło niezorganizowane, liniowe, istniejące/projektowane;
- E-5: ruch ładowarki kołowej po terenie zakładu – źródło niezorganizowane, liniowe, istniejące/projektowane.

#### **E-1: Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania węgla w kotle**

*Emisja z kotła o mocy  $Q=26$  kW opalanego węglem - Emitor E-1*

Na terenie zakładu, w budynku administracyjnym znajduje się pomieszczenie – kotłownia, z kotłem opalany węglem, który dostarczać będzie ciepło na potrzeby c.o. i c.w.u. w okresie grzewczym około 4 200 h/rok.

Kotłownia wyposażona będzie w kocioł o mocy  $Q = 26$  kW.

Spaliny z kotła wydalone będą kominem o średnicy  $D = 0,22$  m i wysokości  $H = 8,0$  m.

Kocioł nie będzie posiadać urządzeń odpylających.

Wielkość maksymalnego rocznego zużycia węgla dla celów grzewczych obliczono korzystając ze wzoru zamieszonego w opracowaniu P.H. BIMS pt. „Nowoczesne instalacje co. Dobór urządzeń. Projektowanie układów” autorstwa prof. dr hab. inż. Edwarda Szczechowiaka i mgr inż. Piotra Klińskiego – Poznań 1992.

$$B_a = Q_{co}/\eta_k * \eta_u * W_d$$

gdzie:

- $B_a$  roczne zużycie paliwa [ $m^3/rok$ ]  
 $Q_{co}$  roczne zużycie energii cieplnej przez instalację [ $kWh/rok$ ]  
 $\eta_k$  sprawność kotła = 0,80  
 $\eta_u$  sprawność układu instalacji c.o. = 0,90  
 $W_d$  wartość opałowa węgla = 7,2  $kWh/m^3$ ]

$$Q_{co} = 2\ 100 * y * Q$$

gdzie: y współczynnik zależny od czasu i temperatury osłabienia pracy instalacji c.o.  
w nocy = 0,95

$Q_{100}$  obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla instalacji c.o. = 26,0 kW

dla kotła o mocy  $Q = 26$  kW zużycie roczne wynosi:

$$B_a = 2\ 100 * 0,95 * 26,0 / (0,82 * 0,90 * 7,2) = 9761\ kg/rok = 9,76\ Mg/rok$$

**Tabela:** Charakterystyka kotła o mocy 26 kW

| L.p. | Nazwa                             | Jednostka      | Wielkość     |
|------|-----------------------------------|----------------|--------------|
| 1    | 2                                 | 3              | 4            |
| 1.   | Wysokość emitora                  | m n.p.t.       | 8,0          |
| 2.   | Średnica wylotowa D               | m              | 0,22         |
| 3.   | Ilość spalin suchych              | $N\ m^3/h$     | 22,4         |
| 3.   | Ilość spalin w war. normalnych    | $m^3/h$        | 33,7         |
| 4.   | Ilość spalin w war. rzeczywistych | $m^3/h$        | 53,5         |
| 5.   | Prędkość wylotowa                 | m/s            | 1,74         |
| 6.   | Moc znamionowa kotła              | kW             | 26           |
| 7.   | Sprawność obl.                    | %              | 82           |
| 8.   | Temp. spalin                      | $^{\circ}C/K$  | 160/433      |
| 9.   | Ilość spalane go węgla            | kg/h<br>kg/rok | 4,4<br>9 761 |
| 10.  | Rodzaj wylotu                     |                | wolny        |
| 11.  | Numer emitora                     |                | E-1          |
| 12.  | Czas pracy                        | h/rok          | 4200         |

#### Charakterystyka spalane go opału

W kotle spalany będzie węgiel o następujących parametrach:

|                             |                |        |
|-----------------------------|----------------|--------|
| minimalna wartość opałowa   | $W_d$ [kJ/kg]  | 25 800 |
| wartość opałowa             | $W_d$ [kWh/kg] | 7,2    |
| maksymalna zawartość siarki | s [%]          | 0,8    |
| maksymalna zawartość pyłu   | $A_r$ [%]      | 10,0   |
| Ilość spalane go opału      | $B_a$ [Mg/rok] | 9,76   |

### Obliczenie emisji zanieczyszczeń

Emisję zanieczyszczeń obliczono na podstawie nowo opublikowanych „Wskaźników emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o mocy do 5 MWt” – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) – styczeń 2013 r.

Poszczególne wskaźniki emisji zanieczyszczeń przy spalaniu węgla w kotłach z rusztem stałym i mocy do 500,0 kW wynoszą :

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>pył całkowity</b>    | $W_p = 1,0 \times A_r$   | [kg/Mg]  |
|                         | $A_r = 10,0\%$ zawartość pyłu w opale  |  |
| <b>pył zawieszony</b>   | $W_p = 1,0 \times A_r \times A_{10}$   | [kg/Mg]  |
|                         | $A_r = 10,0\%$ zawartość pyłu w opale $A_{10} = 0,20$ zawartość frakcji mniejszej od $10\mu\text{m}$ w pyłe całkowitym |  |
| <b>dwutlenek siarki</b> | $W_{\text{SO}_2} = 16 \times s$  |  |
|                         | $s = 0,8\%$ zawartość siarki w opale   |  |
| <b>tlenki azotu</b>     | $W_{\text{NO}_x} = 2,2$  | [kg/Mg]  |
| <b>tlenek węgla</b>     | $W_{\text{CO}} = 45,0$   | [kg/Mg]  |
| <b>benzoopiren</b>      | $W_b = 24$   | $[\mu\text{g}/\text{Nm}^3]$ – wg danych producentów kotłów |

Ilość spalanego węgla :

$$B_w = \frac{Q \cdot [kW]}{W_d [kWh / kg] \cdot \eta} \quad [kg / h]$$

$$B_w = 26 \text{ kW} / (7,2 \text{ kWh/kg} * 0,82) = 4,4 \text{ kg/h}$$

Ilości spalin w procesie spalania węgla obliczono z następujących wzorów:

#### **Minimalna ilość powietrza do spalania:**

$$n_{\text{amin}} = a_1 + b_1 \times W_d \quad [\text{kmol}/\text{kg}]$$

$$a_1 = 0,0223 \quad \text{dla węgla}$$

$$b_1 = 0,01078 \quad \text{dla węgla}$$

$$n_{\text{ssmin}} = 0,0223 + 0,01078 \times 25,8 = 0,300 \text{ [kmol/kg]}$$

$$n_{\text{ssmin}} = 0,300 \text{ [kmol/kg]} \times 22,71 \text{ [m}^3/\text{kmol]} = 6,82 \text{ Nm}^3/\text{kg}$$

#### **Minimalna ilość spalin:**

$$n_{\text{smin}} = a_2 + b_2 \times W_d \quad [\text{kmol}/\text{kg}]$$

$$a_2 = 0,0737 \quad \text{dla węgla}$$

$$b_2 = 0,00948 \quad \text{dla węgla}$$

$$n_{\text{smin}} = 0,0737 + 0,00948 \times 25,8 = 0,318 \text{ [kmol/kg]}$$

$$n_{\text{smin}} = 0,318 \text{ [kmol/kg]} \times 22,71 \text{ [m}^3/\text{kmol]} = 7,23 \text{ Nm}^3/\text{kg}$$

#### **Minimalna ilość spalin suchych:**

$$n_{\text{ssmin}} = a_3 + b_3 \times W_d \quad [\text{kmol}/\text{kg}]$$

$$a_3 = -0,005 \quad \text{dla węgla}$$

$$b_3 = 0,01145 \quad \text{dla węgla}$$

$$W_d = 25,8 \text{ MJ/kg (wartość opałowa paliwa)}$$

$$n_{ssmin} = -0,005 + 0,01145 \times 25,8 = 0,290 \text{ [kmol/kg]}$$

$$n_{ssmin} = 0,290 \text{ [kmol/kg]} \times 22,71 \text{ [m}^3\text{/kmol]} = 6,595 \text{ Nm}^3\text{/kg}$$

**Minimalna ilość spalin suchych przy normatywnej zawartości tlenu równej 6 %**

$$V_s = n_{ssmin} + (\lambda - 1) * n_{amin} \quad [\text{Nm}^3\text{/kg}]$$

przy zawartości tlenu równej 6 %

$$\lambda = 21/21-6 = 1,4$$

$$V_s = 6,595 + (1,4 - 1) * 6,82 \quad [\text{Nm}^3\text{/kg}]$$

$$V_s = 9,323 \text{ [Nm}^3\text{/kg]}$$

**Ilość spalin rzeczywistych (w warunkach normalnych)**

$$V_N = n_{smin} + (\lambda - 1) \times n_{amin} \quad [\text{Nm}^3\text{/kg}]$$

$$\lambda = 2,0$$

$$V_N = 7,23 + (2,0 - 1) \times 6,82 \quad [\text{Nm}^3\text{/kg}]$$

$$V_N = 14,05 \text{ [Nm}^3\text{/kg]}$$

**Ilość spalin w warunkach rzeczywistych**

$$V_{rz} = V_s * T_w/T_{oB} = \quad [\text{m}^3\text{/kg}]$$

$$V_{rz} = V_s * 433/273 = 22,3 \quad [\text{m}^3\text{/kg}]$$

- gdzie:  $T_w$  - temperatura wylotowa spalin,  
 $T_{oB}$  - temperatura zera bezwzględnego,  
 22,71 [m<sup>3</sup>/kmol] - objętość jednego kilomola gazów,  
 $a_1, a_2, a_3,$  - współczynniki wyrażone w [kmol/kg],  
 $b_1, b_2, b_3,$  - współczynniki wyrażone w [kmol/MJ].

**Prędkość wylotowa**

$$v = \frac{V_{rz}}{F}$$

$F$  - pow. przekroju komina

$$v_{gr} = 0,5 \cdot h^{0,6}$$

dla  $h = 8,0 \text{ m}$        $v_{gr} = 1,74 \text{ m/s}$

**Emisja zanieczyszczeń**

pył całkowity       $E_p = B_w \times W_p = B_w \text{ Mg/h} \times 1,0 \times A_r$       [kg/h]

pył zawieszony PM10       $E_p = B_w \times W_p = B_w \text{ Mg/h} \times 1,0 \times A_r \times A_{10}$       [kg/h]

SO<sub>2</sub>       $E_{so_2} = B_w \times W_{so_2} = B_w \text{ Mg/h} \times 16 \times s$       [kg/h]

|                 |   |        |
|-----------------|---|--------|
| NO <sub>x</sub> | $E_{NO_2} = B_w \times W_{NO_2} = B_w \text{ Mg/h} \times 2,2$              | [kg/h] |
| CO              | $E_{CO} = B_w \times W_{CO} = B_w \text{ Mg/h} \times 45,0$                 | [kg/h] |
| benzoapiren     | $E_b = V_s \times W_b = V_s \text{ Nm}^3/\text{h} \times 24 \times 10^{-9}$ | [kg/h] |

**Tabela:** Wielkość emisji z kotła o mocy 26 kW opalanego węglem

| L.p. | Rodzaj emitowanego zanieczyszczenia | Emisja z emitora E-1 |             |
|------|-------------------------------------|----------------------|-------------|
|      |                                     | godzinowej           | rocznej     |
|      |                                     | E [kg/h]             | Ea [Mg/rok] |
| 1    | 2                                   | 3                    | 4           |
| 1.   | Pył całkowity                       | 0,0232000            | 0,0976000   |
| 2.   | Pył zawieszony PM10                 | 0,0046400            | 0,0195000   |
| 3.   | Pył zawieszony PM2,5                | 0,0017400            | 0,0004135   |
| 4.   | Dwutlenek siarki                    | 0,0297000            | 0,0070600   |
| 5.   | Tlenki azotu                        | 0,0051000            | 0,0214600   |
| 6.   | Tlenek węgla                        | 0,0464000            | 0,1950000   |
| 7.   | Benzoapiren                         | 0,00000028           | 0,0000012   |

Zawartość pyłu zawieszonego PM2,5 w pyłe zawieszonym PM10 (37,5 %) przyjęto na podstawie CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System) Kalifornijskiej Agencji Ochrony Środowiska.

#### **E-2: Ruch pojazdów osobowych po terenie zakładu**

Jednym ze źródeł emisji do powietrza z terenu inwestycji, będą poruszające się po zakładzie pojazdy osobowe. W ciągu doby na teren firmy planowany jest wjazd 20 samochodów osobowych, co rocznie stanowi wartość 4 800 pojazdów (20 poj/dobę x 240 dni roboczych). Średnio w ciągu godziny na terenie inwestycji będą poruszały się 2,5 samochody osobowe. Przyjmuje się, że w najmniej korzystnej godzinie na teren zakładu wjadą 3 samochody osobowe.

Do obliczeń przyjęto, że każdy pojazd osobowy na terenie zakładu pokonuje drogę o długości około 120 m, uwzględniając wjazd, manewrowanie i wyjazd. Przyjęto, że samochody osobowe spalają średnio 7,5 kg (10 dm<sup>3</sup>) benzyny na 100 km.

Wskaźniki dla pojazdów obliczono, przekształcając dopuszczalne emisje wyrażone w g/km w normie EURO 3 (obowiązującej dla pojazdów od roku 2000), na emisje wyrażone w g/kg spalanego paliwa.

Normy EURO 3 dla pojazdów osobowych z zapłonem iskrowym wynoszą:

- pył 0,0
- NO<sub>x</sub> 0,15 g/kg,
- CO 2,3 g/kg
- węglowodory 0,20 g/kg
- w tym:
- węglowodory alifatyczne 0,16 g/kg (80,0 % sumarycznych węglowodorów).
- węglowodory aromatyczne 0,04 g/kg (20,0 % sumarycznych węglowodorów)



Dla nowych pojazdów obecnie obowiązują normy EURO 4kg oraz EURO 5, które przyjmują bardziej rygorystyczne wartości. Normy te, przekształcone na współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalonego paliwa, przedstawiają następujące wartości:

- SO<sub>2</sub> 0,02 g/kg
- NO<sub>x</sub> 2,0 g/kg
- CO 30,7 g/kg
- Węglowodory alifatyczne 2,1 g/kg
- Węglowodory aromatyczne 0,53 g/kg

Mechanizm przeliczenia dla pojazdów spalających benzynę, na przykładzie CO wygląda następująca:

- 2,3 g/kg – wskaźnik normy
  - 0,075 kg/km – zużycie paliwa/km
- $$2,3 : 0,075 = 30,66 \sim 30,7 \text{ g/kg}$$

Powyższe założenia pozwalają określić ilość spalonego paliwa oraz emisję zanieczyszczeń w następujący sposób:

- spalanie benzyny w godzinie:

$$3 \text{ pojazdy} \times 120 \text{ m} \times 0,075 \text{ g/m} = 0,027 \text{ kg/h}$$

- spalanie benzyny rocznie

$$4 \text{ 800 pojazdów} \times 120 \times 0,075 \text{ g/m} = 0,043 \text{ Mg/rok}$$

**Tabela:** Wielkość emisji z pojazdów osobowych poruszających się po terenie zakładu

| Substancja                 | Wskaźnik emisji g/kg | Zużycie paliwa |        | Wielkość emisji |              |          |
|----------------------------|----------------------|----------------|--------|-----------------|--------------|----------|
|                            |                      | kg/h           | Mg/rok | g/s             | kg/h         | Mg/rok   |
| Pył zawieszony PM10        | 0,00                 | 0,027          | 0,043  | 0,000000        | 0,000000     | 0,000000 |
| w tym pył zawieszony PM2,5 | 0,00                 | 0,027          | 0,043  | 0,000000        | 0,000000     | 0,000000 |
| Dwutlenek siarki           | 0,02                 | 0,027          | 0,043  | 0,000000150000  | 0,0000005400 | 0,000001 |
| Tlenki azotu               | 2,00                 | 0,027          | 0,043  | 0,000015        | 0,000054     | 0,000086 |
| Tlenek węgla               | 30,70                | 0,027          | 0,043  | 0,000230        | 0,000829     | 0,001320 |
| Węglowodory alifatyczne    | 2,10                 | 0,027          | 0,043  | 0,000016        | 0,000057     | 0,000090 |
| Węglowodory aromatyczne    | 0,53                 | 0,027          | 0,043  | 0,000004        | 0,000014     | 0,000023 |
| Razem:                     |                      |                |        | 0,000265        | 0,000954     | 0,001520 |

### **Charakterystyka emitora E-2:**

Wysokość emitora  $H=0,3$  m

Średnica wylotowa  $D=0,05$  m

Temperatura spalin  $T=373$  K

Prędkość wylotowa  $v=0,0$  m/s

Czas pracy  $t=1920$  h/rok

Rodzaj wylotu: poziomy

### **E-3: Ruch pojazdów ciężarowych po terenie zakładu**

Przyjmuje się, że dziennie na teren stacji demontażu pojazdów wjadą 5 pojazdy ciężarowe, co rocznie daje ilość około 1 200 pojazdów (5 pojazdy/dobę x 240 dni roboczych). Wobec powyższego, średnio ocenia się, że wjedzie 1,6 pojazd ciężarowy w ciągu godziny ~ 2 pojazdy/h.

Przyjmuje się, że pojazd ciężarowy musi pokonać na terenie zakładu odcinek około 120m. Do obliczeń założono, że pojazd ciężarowy spala średnio 30kg ON/100 km (0,30 g/m).

Wskaźniki emisji obliczono przekształcając dopuszczalne emisje wyrażone w g/kWh w normie EURO 3 (obowiązującej od 2000 roku dla pojazdów ciężarowych) na emisje wyrażone w g/kg spalanej paliwa, przy założeniu, że obecne silniki wysokoprężne spalają średnio 200g paliwa/kWh.

Norma EURO 3 dla pojazdów ciężarowych określa wskaźniki w następujący sposób:

- pył 0,13 g/kWh
- $NO_x$  5,0 g/kWh
- CO 2,1 g/kWh
- węglowodory 0,66 g/kWh  
w tym:
  - węglowodory alifatyczne 0,53 g/kWh (80,0% sumarycznych węglowodorów)
  - węglowodory aromatyczne 0,13 g/kWh (20,0% sumarycznych węglowodorów)

Dla nowych pojazdów ciężarowych obowiązują normy EURO 4 i EURO 5, które określają bardziej rygorystyczne wartości. W obliczeniach przyjęto wskaźniki normy dla starszych pojazdów, które przeważają wśród eksploatowanych samochodów ciężarowych.

Po przeliczeniu normy na współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalanej paliwa wynoszą:

- pył 0,65 g/kg
- $SO_2$  0,02 g/kg – współczynnik obliczony z dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie (10,0 mg/kg)
- $NO_x$  25,0 g/kg
- CO 10,5 g/kg
- węglowodory alifatyczne 2,65 g/kg

- węglowodory aromatyczne 0,65 g/kg

Wskaźniki emisji wyrażone w [g/kWh] przeliczono na wskaźniki wyrażone w [g/kg] stosując zasadę proporcji:

Jeżeli np. dla NO<sub>x</sub> wskaźnik emisji wynosi 5 g/kWh, a wskaźniki spalania paliwa 200 g/kWh, oznacza to, że emitowane jest 5g NO<sub>x</sub> na 200g spalonego paliwa. Na 1 kg spalonego paliwa emitowane jest 25 g NO<sub>x</sub>.

W ten sam sposób przeliczono wskaźniki dla wszystkich substancji.

Ilość spalonego paliwa i emisja spalin w trakcie przejazdu pojazdów ciężarowych przez teren zakładu, przy powyższych założeniach, przedstawia się w następujący sposób:

- spalanie paliwa w godzinie:

$$2 \text{ poj.} \times 120 \text{ m} \times 0,30 \text{ g/m} = 0,072 \text{ kg/h}$$

- spalanie paliwa w roku:

$$1 \text{ 200 poj.} \times 120 \text{ m} \times 0,30 \text{ g/m} = 0,043 \text{ Mg/rok}$$

**Tabela:** Wielkość emisji z pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie zakładu

| Substancja                 | Wskaźnik emisji g/kg | Zużycie paliwa |        | Wielkość emisji |           |           |
|----------------------------|----------------------|----------------|--------|-----------------|-----------|-----------|
|                            |                      | kg/h           | Mg/rok | g/s             | kg/h      | Mg/rok    |
| Pył zawieszony PM10        | 0,65                 | 0,072          | 0,043  | 0,0000130       | 0,0000468 | 0,0000280 |
| w tym pył zawieszony PM2,5 | 0,585                | 0,072          | 0,043  | 0,0000117       | 0,0000421 | 0,0000252 |
| Dwutlenek siarki           | 0,02                 | 0,072          | 0,043  | 0,0000004       | 0,0000014 | 0,0000009 |
| Tlenki azotu               | 25,00                | 0,072          | 0,043  | 0,0005000       | 0,0018000 | 0,0010750 |
| Tlenek węgla               | 10,50                | 0,072          | 0,043  | 0,0002100       | 0,0007560 | 0,0004515 |
| Węglowodory alifatyczne    | 2,65                 | 0,072          | 0,043  | 0,0000530       | 0,0001908 | 0,0001140 |
| Węglowodory aromatyczne    | 0,65                 | 0,072          | 0,043  | 0,0000130       | 0,0000468 | 0,0000280 |
| Razem:                     |                      |                |        | 0,0008011       | 0,0028840 | 0,0017224 |

### Charakterystyka emitora E-3:

Wysokość emitora H=0,5 m

Średnica wylotowa D=0,07 m

Temperatura spalin T=373 K

Prędkość wylotowa v=0,0 m/s

Czas pracy t= 1920 h/rok

#### **E-4: Emisja z ruchu wózka widłowego**

Pracę wózka widłowego na terenie inwestycji szacuje się łącznie na 4 godziny dziennie. Wózek widłowy wykorzystywany jest do transportu wewnętrznego stacji demontażu pojazdów. Wózek średnio zużywa 2,5 kg oleju napędowego na motogodzinę pracy, tj. 10,0 kg na dzień oraz 2 400 kg rocznie (2,4 Mg/rok).

Wynikiem spalania 1 kg ON w silniku wózka widłowego, wydane są następujące ilości zanieczyszczeń:

- pył 0,65 g/kg
- SO<sub>2</sub> 0,02 g/kg – współczynnik obliczony z dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie (10 mg/kg)
- NO<sub>x</sub> 25,0 g/kg
- CO 10,5 g/kg
- węglowodory alifatyczne 2,65 g/kg
- węglowodory aromatyczne 0,65 g/kg

**Tabela:** Wielkość emisji z wózka widłowego

| Substancja                 | Wskaźnik emisji g/kg | Zużycie paliwa |        | Wielkość emisji |           |           |
|----------------------------|----------------------|----------------|--------|-----------------|-----------|-----------|
|                            |                      | kg/h           | Mg/rok | g/s             | kg/h      | Mg/rok    |
| Pył zawieszony PM10        | 0,65                 | 2,5            | 10     | 0,0004514       | 0,0016250 | 0,0065000 |
| w tym pył zawieszony PM2,5 | 0,585                | 2,5            | 10     | 0,0004063       | 0,0014625 | 0,0058500 |
| Dwutlenek siarki           | 0,02                 | 2,5            | 10     | 0,0000139       | 0,0000500 | 0,0002000 |
| Tlenki azotu               | 25,00                | 2,5            | 10     | 0,0173611       | 0,0625000 | 0,2500000 |
| Tlenek węgla               | 10,50                | 2,5            | 10     | 0,0072917       | 0,0262500 | 0,1050000 |
| Węglowodory alifatyczne    | 2,65                 | 2,5            | 10     | 0,0018403       | 0,0066250 | 0,0265000 |
| Węglowodory aromatyczne    | 0,65                 | 2,5            | 10     | 0,0004514       | 0,0016250 | 0,0065000 |
| Razem:                     |                      |                |        | 0,0278160       | 0,1001375 | 0,4005500 |

Ze względu na ograniczenia obliczeniowe programu komputerowego OPERAT-FB, polegające na nie uwzględnianiu wyniesienia dynamicznego przy emitorach powierzchniowych oraz liniowych, w danych emisji E-5 podstawiono wysokość emitora równą wysokości faktycznego punktu emisji, tj. 3,3 m n.p.t. Wysokość ta składa się z wysokości pionowej rury wydechowej H<sub>1</sub>=2,0 m oraz H<sub>2</sub>=1,3 m, tj. wyniesienie dynamiczne spalin wyrzucanych pionowo do góry przez rury wydechowe eksploatowanego wózka.

#### **Charakterystyka emitora E-4:**

Wysokość emitora H=3,3 m

Średnica wylotowa D=0,05 m

Temperatura spalin  $T=473$  K

Prędkość wylotowa  $v=8,5$  m/s

Czas pracy  $t= 960$  h/rok

Rodzaj wylotu: pionowy

### **E-5: Emisja z ruchu ładowarki kołowej**

Pracę ładowarki kołowej na terenie inwestycji szacuje się łącznie na 1,5 godziny dziennie. Do jej zadań m. in. należy załadunek pojazdów ciężarowych. Ładowarka zużywa maksymalnie około  $10,0 \text{ dm}^3$  ( $8,6$  kg) oleju napędowego na motogodzinę pracy to jest  $12,9$  kg na dzień i  $3\ 096$  kg oleju napędowego rocznie ( $3,1$  Mg/rok).

Średnio godzinowe zużycie paliwa wyniesie:

$$B_h = 12,9 \text{ kg/dobę} : 8 \text{ h/dobę} = 1,61 \text{ kg/h}$$

W wyniku spalania  $1$  kg oleju napędowego w silniku ładowarki wydalone są następujące ilości zanieczyszczeń:

- pył  $0,65$  g/kg,
- $\text{SO}_2$   $0,02$  g/kg - współczynnik obliczony z dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie (obecnie  $10$  mg/kg),
- $\text{NO}_x$   $25,0$  g/kg,
- CO  $10,5$  g/kg,
- węglow. alifat.  $2,65$  g/kg,
- węglow. aromat.  $0,65$  g/kg.

Wobec powyższych danych wartość emisji sumarycznej wynosi:

**Tabela:** Wielkość emisji z ładowarki

| Substancja                 | Wskaźnik emisji g/kg | Zużycie paliwa |        | Wielkość emisji |           |           |
|----------------------------|----------------------|----------------|--------|-----------------|-----------|-----------|
|                            |                      | kg/h           | Mg/rok | g/s             | kg/h      | Mg/rok    |
| Pył zawieszony PM10        | 0,65                 | 1,61           | 3,1    | 0,0002907       | 0,0010465 | 0,0020150 |
| w tym pył zawieszony PM2,5 | 0,585                | 1,61           | 3,1    | 0,0002616       | 0,0009419 | 0,0018135 |
| Dwutlenek siarki           | 0,02                 | 1,61           | 3,1    | 0,0000089       | 0,0000322 | 0,0000620 |
| Tlenki azotu               | 25,00                | 1,61           | 3,1    | 0,0111806       | 0,0402500 | 0,0775000 |
| Tlenek węgla               | 10,50                | 1,61           | 3,1    | 0,0046958       | 0,0169050 | 0,0325500 |
| Węglowodory alifatyczne    | 2,65                 | 1,61           | 3,1    | 0,0011851       | 0,0042665 | 0,0082150 |
| Węglowodory aromatyczne    | 0,65                 | 1,61           | 3,1    | 0,0002907       | 0,0010465 | 0,0020150 |
| Razem:                     |                      |                |        | 0,0179135       | 0,0644886 | 0,1241705 |

Zawartość pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> (92 %) przyjęto na podstawie CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System) Kalifornijskiej Agencji Ochrony Środowiska.

Ruch ładowarki do obliczeń uciążliwości określony jest jako emitor liniowy E-6, którego kształt odpowiada drodze przejazdu.

Ze względu na ograniczenia obliczeniowe programu komputerowego OPERAT, polegające na tym, że program nie uwzględnia wyniesienia dynamicznego przy emitorach powierzchniowych i liniowych, w danych emitora E-5 podstawiono wysokość emitora równą wysokości faktycznego punktu emisji to jest 4,2 m n.p.t.

Jest to wysokość składająca się z wysokości  $H_1 = 2,5$  m to jest wysokości pionowej rury wydechowej i  $H_2 = 1,7$  m to jest wyniesienie dynamiczne spalin wyrzucanych pionowo do góry przez rury wydechowe eksploatowanej ładowarki.

Wysokość wyniesienia dodano do sumarycznej wysokości, ponieważ w tym wypadku wyniesienie dynamiczne występuje (również przy emitorach liniowych program nie uwzględnia wyniesienia dynamicznego).

#### Charakterystyka emitora E-5:

- wysokość emitora  $H = 4,2$  m;
- średnica wylotowa  $D = 0,07$  m;
- temperatura spalin  $T = 473$  K;
- prędkość wylotowa  $v = 14,9$  m/s;
- czas pracy  $t = 360$  h/rok;
- rodzaj wylotu pionowy.

## **8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATORA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

### **8.1. Działania minimalizujące oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne**

#### **8.1.1. Etap budowy**

Do działań minimalizujących negatywne oddziaływania wynikające z prac prowadzonych na etapie realizacji inwestycji, należy stacjonowanie maszyn i urządzeń budowlanych na utwardzonym i uszczelnionym terenie. Tereny utwardzonych parkingów zostaną oddzielone od nieutwardzonych powierzchni szczelnym krawężnikiem. Maszyny budowlane zastosowane do realizacji inwestycji, będą podlegały systematycznym kontrolom stanu technicznego, co pozwoli zapobiec awaryjnym sytuacjom, do których zaliczyć można wycieki oleju, płynów eksploatacyjnych i substancji ropopochodnych. Ewentualne

wycieki substancji z maszyn i urządzeń budowlanych będą natychmiast usuwane, poprzez zastosowanie materiałów sorbujących.

### **8.1.2. Etap użytkowania**

Działania minimalizujące stosowane na stacjach demontażu pojazdów w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego wynikają z przepisów prawa, do których zalicza się rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 28 lipca 2005 r. (Dz. U., Nr 143, Poz. 1206 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U., Nr 136, Poz. 964z póź. zm.).

Projektowany otwarty bezodpływowy zbiornik odparowujący będzie zapewniał szczelne oddzielenie gromadzonej wody od podłoża, zapobiegając odciekom do gleby i wód podziemnych. Budowa zbiornika odparowującego niesie ze sobą szereg korzyści, m.in.:

- niewprowadzanie ścieków do środowiska (wód, ziemi);
- korzyści ekonomiczne - brak potrzeby zatrudniania zewnętrznej firmy do wywozu ścieków;
- korzyści środowiskowe – zmniejszenie ilości emisji ze spalania paliw podczas transportu ścieków.

W myśl aktualnych regulacji prawnych ścieki pochodzące ze stacji demontażu pojazdów są ściekami przemysłowymi. Ścieki wymagają wcześniejszego oczyszczenia w separatorze substancji ropopochodnych. Przedmiotowa stacja demontażu pojazdów będzie wyposażona w separator substancji ropopochodnych. Ścieki zanieczyszczone substancjami olejowymi wpływając do separatora trafiają na deflektor, który ma zmienić kierunek przepływu i zmniejszyć energię kinetyczną ścieków. Syfon jest szczelnym zamknięciem chroniącym przed rozprzestrzenianiem się odorów. W zbiorniku separatora następuje zmniejszenie przepływu, powolny ruch cieczy przez elementy filtracyjne w kierunku kanału odpływu i rozpoczęcie procesu sedymentacji oraz flotacji zanieczyszczeń. Podczas przepływu przez filtr zachodzi proces koalescencji, a cząstki cieczy lekkich zatrzymywane są w przestrzeni magazynowej. Oczyszczone ścieki będą wypływać zasyfonowanym odpływem na zewnątrz urządzenia do projektowanego otwartego bezodpływowego zbiornika odparowującego.

## **8.2. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na gospodarkę odpadami**

### **8.2.1. Etap budowy**

Odpady powstałe na etapie realizacji inwestycji będą stanowiły własność zewnętrznej firmy, prowadzącej prace budowlane i montażowe.

### **8.2.2. Etap użytkowania**

Działania minimalizujące ilości wytwarzanych odpadów poprzez racjonalną gospodarkę surowcami. Stosowanie produktów wysokiej jakości, o dużym stopniu wydajności. W miarę możliwości, stosowane

będą zbiorcze opakowania surowców. Zakład nie ma wpływu na rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów, pochodzących z demontażu pojazdów. W przedmiotowej stacji demontażu pojazdów bezwzględnie prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, zapewniająca surowiec o wysokiej jakości.

### **8.3. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję hałasu**

#### **8.3.1. Etap budowy**

Hałas związany z robotami budowlanymi nie podlega wprawdzie normalizacji jednak zaleca się taką organizację pracy, aby ograniczyć jego uciążliwe oddziaływanie na mieszkańców:

- korzystać z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu, których stan techniczny nie budzi zastrzeżeń,
- zadbać o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń poprzez systematyczną ich konserwację (smarowanie, dokręcanie śrub i elementów drgających itp.),
- wyłączać silniki pojazdów w trakcie postoju bądź załadunku,
- prace budowlane prowadzić wyłącznie w godzinach pory dziennej,
- zapewnić odpowiednią organizację pracy.

#### **8.3.2. Etap użytkowania**

W celu ograniczenia oddziaływań akustycznych na środowisko w fazie eksploatacji planuje się:

- prace w budynku demontażu prowadzić przy zamkniętych drzwiach i wrotach,
- zachować wysoką kulturę pracy,
- dbać o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń,
- ograniczyć pracę pojazdów na biegu jałowym.

### **8.4. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza**

#### **8.4.1. Etap budowy**

Jednym z czynników minimalizujących oddziaływanie procesu budowy na powietrze atmosferyczne jest optymalizacja placu budowy i procesu technologicznego prac budowlanych, która do minimum ograniczy ruch i czas pracy pojazdów i maszyn budowlanych oraz wyeliminuje tzw. puste przejazdy.

#### **8.4.2. Etap użytkowania**

Działania zmierzające do minimalizacji emisji zanieczyszczeń, a tym samym minimalizujące oddziaływanie ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza polegają na:

- ograniczaniu długości tras poruszania się pojazdów ciężarowych, ładowarki i wózka widłowego poprzez zoptymalizowanie miejsc składowania poszczególnych części samochodowych,



- wyeliminowania prac urządzeń spalinowych ( ładowarki i wózka widłowego) na biegu jałowym, w przerwie prac przeładunkowych,
- wyeliminowaniu procesów cięcia gazowego na zewnątrz obiektów w celu ograniczenia emisji niezorganizowanej,

Z uwagi na fakt, że oddziaływanie źródeł emisji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia. do którego właściciel posiada tytuł prawny, nie przewiduje się żadnego oddziaływania na obszary podlegające ochronie, tym bardziej, że stacja demontażu pojazdów leży poza obszarami objętym Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000.

### **8.5. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na środowisko przyrodnicze szczególnie formy ochrony przyrody, przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.**

#### **8.5.1 Etap budowy**

Przedmiotowa inwestycja położona jest w miejscowości Ruda o numerze 15, na działkach o numerach ewidencyjnych 113/6, 50/29 oraz 50/28, w gminie Wyrzysk. Z uwagi na znaczną odległość terenu inwestycji od form ochrony przyrody oraz obszarów włączonych do sieci Natura 2000 nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na etapie realizacji inwestycji.

#### **8.5.2 Etap użytkowania**

Na etapie użytkowania przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody, przedmioty ochrony Obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Zasięg oddziaływania inwestycji jest ograniczony do granic działki.

## **9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANEGO WARIANTU**

### **9.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

#### **9.1.1 Oddziaływanie na etapie budowy**

Ewentualne negatywne oddziaływanie działań składających się na etap realizacji inwestycji na środowisko gruntowo-wodne, minimalizowane i eliminowane będzie poprzez zastosowanie odpowiedniej organizacji pracy oraz środków technicznych.

#### **9.1.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania**

Normy dotyczące wskaźników w ściekach przemysłowych zostały określone rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U., Nr 136, Poz. 964). Rozporządzenie wskazuje, że „Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia powinny być spełnione w próbie średniej dobowej,

proporcjonalnej do przepływu, zmieszanej z próbek pobranych przez dostawcę ścieków przemysłowych ręcznie lub automatycznie, w odstępach co najmniej dwugodzinnych. W przypadku odczynu i temperatury wartości odnoszą się do próbek jednorazowych pobranych losowo. Zgodnie z ww. rozporządzeniem ścieki przemysłowe wprowadzane urządzeń kanalizacyjnych nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l substancji ropopochodnych.

Efektywność zastosowanego separatora substancji ropopochodnych dla ścieków przemysłowych oscyluje na poziomie 95% redukcji zanieczyszczeń zarówno zawiesiny ogólnej jak i substancji ropopochodnych. W przypadku tych drugich producenci separatorów zapewniają redukcję węglowodorów ropopochodnych do 5 mg/l.

Uwzględniając stosowanie wysokosprawnego urządzenia do oczyszczania ścieków przemysłowych a także fakt, że projektowane wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie przekroczą maksymalnych dopuszczalnych określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r.

## **9.2. Oddziaływanie w wyniku prowadzonej gospodarki odpadami**

### **9.2.1 Oddziaływanie na etapie budowy**

Nie dotyczy.

### **9.2.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania**

Praktykowane na Stacji Demontażu Pojazdów postępowanie z odpadami zapewni wysoki standard gospodarki odpadami. Zakład będzie wyposażony w zestaw oznakowanych pojemników, odpornych na działanie składników odpadów, służących do selektywnej zbiórki, zlokalizowanych na utwardzonym podłożu. Dostęp osób niepowołanych do miejsc magazynowania odpadów będzie ograniczony. Ponadto Inwestor zobowiązuje się do wypełniania obowiązków w zakresie prowadzenia rzetelnej i systematycznej ewidencji wytwarzanych odpadów oraz posiadania stosownych umów na ich odbiór, podpisanych wyłącznie z podmiotami funkcjonującymi w oparciu o stosowne decyzje administracyjne.

## **9.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

### **9.3.1 Oddziaływanie na etapie budowy**

Nie przewiduje się realizacji tego etap.

### **9.3.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania**

Podstawą do oceny uciążliwości akustycznej inwestycji jest wyznaczony analitycznie, w oparciu o przyjęte wartości mocy akustycznych źródeł oraz zagospodarowanie terenu, poziom dźwięku emitowanego do środowiska z analizowanej inwestycji.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wyciągnąć można następujące wnioski:

- Klimat akustyczny w rejonie inwestycji kształtowany jest przez ruch pojazdów na drodze krajowej nr 10.

- Przewidywane źródła hałasu nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.
- Prognozowany poziom hałasu na granicy terenów chronionych jest niższy niż dopuszczalny poziom hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami.

## **9.4. Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego**

### **9.4.1 Oddziaływanie na etapie budowy**

Uciążliwości wynikające z prowadzonych prac budowlano-montażowych będą krótkotrwałe i odwracalne. Wszelkie niedogodności ustąpią z chwilą zakończenia procesu budowy. Z uwagi na fakt, że proces budowy jest procesem zmiennym w czasie nie ma możliwości matematycznego oszacowania jego wpływu na środowisko. Emisja nieorganizowana związana z ruchem pojazdów ciężarowych i pracą sprzętu budowlanego w trakcie budowy jest z kolei charakterem podobna do emisji mającej miejsce podczas eksploatacji zakładu, a która została szczegółowo oceniona, pod względem jej uciążliwości na stan zanieczyszczenia powietrza, w poniższym punkcie. Analiza ta wykazała, że oddziaływanie źródeł emisji na stan zanieczyszczenia mieści się w obowiązujących normach.

### **9.4.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania**

W załączeniu do niniejszego opracowania przedstawiono zestawienie maksymalnych wartości stężeń substancji w sieci receptorów, ze wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na stacji demontażu pojazdów.

Załączone zestawienia maksymalnych wartości stężeń stanowią wydruki z programu „OPERAT FB”.

#### Ocena oddziaływania

Analizując zestawienia wyników, pochodzące z programu komputerowego ocenia się, że stężenia maksymalne wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na terenie analizowanej stacji demontażu pojazdów (w tym pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>) są niższe od dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia uśrednionych (pomniejszonych o tło zanieczyszczeń).

Szczegółowa ocena stężeń wszystkich zanieczyszczeń zawarta jest w załączonych wydrukach obliczeń komputerowych. W załącznikach znajdują się izolacje rozkładu stężeń maksymalnych i stężeń średniorocznych tlenków (w przeliczeniu na dwutlenek azotu jako substancji najbardziej uciążliwej).

Na terenie Stacji Demontażu Pojazdów, nie będą zlokalizowane instalacje wymagające zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Nie będą również zlokalizowane instalacje emitujące LZO podlegające przepisom rozdziału 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558).

W odległości bliższej niż 30 xmm to jest 30 x 50,5 m = 1515 m od terenu zakładu nie występują obszary ochrony uzdrowiskowej.

Stacja demontażu pojazdów, której dotyczy niniejsze opracowanie, zlokalizowana jest poza obszarami objętym Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000. Z uwagi na fakt, że oddziaływanie źródeł

emisji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia, nie przewiduje się żadnego oddziaływania na obszary podlegające ochronie.

### **9.5. Oddziaływanie na krajobraz**

Inwestycja, przedmiotem której jest modernizacja stacji demontażu pojazdów, zlokalizowana jest na terenie zurbanizowanym. Nie można więc mówić o istotnym oddziaływaniu na krajobraz. Przedsięwzięcie nie przyczyni się do zakłócenia otaczającego krajobrazu.

### **9.6. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze**

Stacja demontażu zlokalizowana jest na działkach 113/6, 50/29, 50/28 położonych w miejscowości Ruda. Działalność, prowadzona na tym terenie nie będzie oddziaływała na środowisko przyrodnicze. Wszelkie oddziaływania będą ograniczały się do obszaru przedmiotowej inwestycji i nie będą wykraczały poza jej granice. Otoczenie inwestycji to zabudowa mieszkaniowa ograniczająca możliwość wtargnięcia fauny na teren inwestycji. Zabudowa mieszkalna przyczyniła się do zmiany środowiska naturalnego w bezpośredni otoczeniu inwestycji, tym samym modernizacja funkcjonującej stacji demontażu pojazdów nie przyczyni się do degradacji środowiska przyrodniczego.

### **9.7. Oddziaływanie na gleby**

#### **9.7.1 Oddziaływanie na etapie budowy**

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na tym etapie.

#### **9.7.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania**

Zakład posiada szczelne place na których prowadzone są prace związane są demontażem pojazdów. Zarówno wszelkie płyny i jak i wody opadowe, które znajdą się na płycie kierowane są do separatora.

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedmiotowej instalacji na glebę.

### **9.8. Oddziaływanie w przypadku poważnej awarii**

#### **9.8.1 Oddziaływanie na etapie budowy**

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na tym etapie.

#### **9.8.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania**

Podczas prowadzenia działalności w stacji demontażu pojazdów, nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii. Do sytuacji awaryjnych można zaliczyć rozlanie oleju, płynów eksploatacyjnych lub elektrolitu z akumulatorów. Zostaną one natychmiast zneutralizowane za pomocą sorbentu, zebrane i umieszczone w szczelnym, oznakowanym pojemniku.

W przypadku wystąpienia awarii na terenie zakładu (pożar, niekontrolowany wyciek) podejmowane będą działania w postaci gaszenia pożaru odpowiednimi środkami gaśniczymi oraz zabezpieczania terenu przed spływaniem substancji do gleby (usypywanie nasypów wokół zagrożonego terenu). Miejsca

wystąpienia potencjalnej awarii w postaci wycieku substancji niebezpiecznych są zabezpieczone poprzez zastosowanie szczelnego podłoża. Dodatkowym zabezpieczeniem wycieku jest posiadanie odpowiedniej ilości materiałów sorpcyjnych.

Projektowany zbiornik odparowujący, w sytuacji zaistnienia pożaru, może stanowić zbiornik przeciwpożarowy, co stanowi zabezpieczenie dóbr materialnych, a także zdrowia i życia ludzkiego oraz elementów środowiska naturalnego.

## **10. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE**

W okolicy lokalizacji przedmiotowej inwestycji występują źródła o podobnym charakterze. Z uwagi na fakt, że źródła emisji, zlokalizowane na terenie projektowanego zakładu będą emitowały przede wszystkim substancje charakterystyczne dla procesów energetycznego spalania paliw (spalanie węgla w kotle i spalanie paliw w pojazdach samochodowych) ich skumulowane oddziaływanie z innymi podobnymi źródłami emisji tego samego charakteru jest uwzględnione w podawanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska aktualnym stanem zanieczyszczenia powietrza dla terenu projektowanego przedsięwzięcia.

Obliczenia uciążliwości projektowanych źródeł emisji uwzględniają tło zanieczyszczeń, które jest wynikiem oddziaływania wszystkich istniejących w okolicy źródeł emisji.

W potencjalnym zasięgu oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia (zasięg hałasu o wartości 50 dB praktycznie nie wychodzi poza granice inwestycji) nie znajdują się inne źródła hałasu. Efekt oddziaływania skumulowanego w zakresie hałasu nie występuje.

**11. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

*Tabela: Opis przewidywanych znaczących oddziaływań przedstawiono w tabeli:*

| Rodzaj oddziaływania             | Ludzie | Rośliny zwierzęta  | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat | Hałas | Zabytki i dobra materialne |
|----------------------------------|--------|--------------------|------|-----------|--------------------|-----------|--------|-------|----------------------------|
| Istnienie przedsięwzięcia        |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| bezpośrednie                     |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| pośrednie                        |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| wtórne                           |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| skumulowane                      |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| krótkotrwałe                     |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| średniotrwałe                    |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| długotrwałe                      |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| stałe                            |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| chwilowe                         |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
| Wykorzystanie zasobów środowiska |        |                    |      |           |                    |           |        |       |                            |
|                                  |        | Brak oddziaływania |      |           | Małe oddziaływanie |           |        |       | Oddziaływanie istotne      |

Zródło: Opracowanie własne

**12. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTEKÓW ARCHEOLOGICZNYCH**

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia, polegającego na modernizacji stacji demontażu pojazdów, na zabytki. Najbliższy obiekt wpisany do rejestru zabytków znajduje się w odległości ok. 1,8 km od instalacji, czyli w odległości znacznie przewyższającej zasięg

oddziaływania zakładu. W wyniku funkcjonowania zakładu nie dojdzie do powstania emisji, które mogą przyczynić się do bezpośredniego i pośredniego niszczenia zabytku (np. wibracje, ruchy masowe itp.).

### **13. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

#### **13.1. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne**

##### **13.1.1 Etap budowy**

Wykonywane będą prace związane ze zwiększeniem powierzchni betonowego placu oraz budową otwartego bezodpływowego zbiornika odparowującego. Sprawne oraz fachowe wykonanie prac ograniczy do minimum negatywne oddziaływanie przedmiotowej inwestycji na samopoczucie i zdrowie ludzi oraz dobra materialne.

##### **13.1.2 Etap użytkowania**

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań, które mogą w sposób pośredni lub bezpośredni spowodować uszkodzenia dóbr materialnych znajdujących się w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Zakład nie powoduje powstania wibracji.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na ludzi. Chwilowe przekroczenia natężenia hałasu, które mogą zostać zanotowane, będą stanowiły zdarzenia rzadkie, wręcz incydentalne. Praca zakładu nie spowoduje zanieczyszczenia atmosfery substancjami niebezpiecznymi.

#### **13.2. Oddziaływanie na wodę**

##### **13.2.1. Etap budowy**

Sprawne oraz fachowe zrealizowanie zaplanowanych prac ograniczy do minimum negatywne oddziaływanie, na tym etapie można określić je jako znikome.

##### **13.2.2. Etap użytkowania**

Funkcjonowanie stacji demontażu pojazdów wiąże się z powstawaniem ścieków przemysłowych, którymi są również wody opadowe z utwardzonego placu. Ścieki bytowe i higienizacyjne są odprowadzane do kanalizacji sanitarnej. Natomiast ścieki przemysłowe zgodnie z wymogami prawa będą podczyszczane w separatorze. Odprowadzane mają być następnie do projektowanego otwartego, bezodpływowego zbiornika odparowującego.

Stacja demontażu nie powoduje zagrożenia wód powierzchniowych jak i wód podziemnych, poprzez zastosowanie szczelnego podłoża placu. Wszelkie wycieki szkodliwych substancji (oleje, płyny eksploatacyjne) będą bezzwłocznie usuwane za pomocą sorbentów.

Stwierdza się, że zastosowane rozwiązania zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu na wody powierzchniowe i podziemne są wystarczające i skuteczne.

### **13.3. Oddziaływanie na powietrze**

Z uwagi na fakt, że stężenia maksymalne (jednogodzinne i średnioroczne) wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na terenie analizowanej stacji demontażu pojazdów są niższe od dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia uśrednionych do jednej godziny i roku (pomniejszonych o tło zanieczyszczeń), a emisja zanieczyszczeń jest na tyle mała, że poziom maksymalnych stężeń jednogodzinnych Smm, poza granicą inwestycji tylko dla tlenków azotu przekracza poziom 10 % odpowiednich dopuszczalnych wartości odniesienia, należy uznać, że przyjęty wariant powstania stacji demontażu pojazdów został wybrany poprawnie.

Przeprowadzenie inwestycji, polegającej na budowie otwartego, bezodpływowego zbiornika odparowującego oraz zwiększenia powierzchni betonowego placu, według wybranego wariantu, nie spowoduje poza jego granicami ponadnormatywnego oddziaływania - nie spowoduje przekroczeń obowiązujących standardów jakościowych powietrza.

### **13.4. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, zwierzęta, rośliny i grzyby**

#### **13.4.1. Etap budowy**

Sprawne i fachowe wykonanie prac budowlano-montażowych pozwoli zapobiec oddziaływaniom na siedliska przyrodnicze oraz faunę i florę.

#### **13.4.2. Etap użytkowania**

Na etapie użytkowania przedmiotowa inwestycja nie będzie oddziaływała na siedliska przyrodnicze, zwierzęta oraz grzyby i rośliny. Nie przewiduje się wykroczenia oddziaływań poza granice działki, na której zlokalizowana jest inwestycja. Na terenie przedmiotowej działki nie stwierdzono występowania cennych przyrodniczo siedlisk, roślin oraz zwierząt, tym samym nie prognozuje się oddziaływania na te składowe środowiska przyrodniczego.

### **13.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi**

#### **13.5.1. Etap budowy**

Oddziaływanie będzie znikome ze względu na charakter planowanych prac.

#### **13.5.2. Etap użytkowania**

Planowana inwestycja ma być przeprowadzona na terenie już funkcjonującej stacji demontażu pojazdów. Obszar ten charakteryzuje się słabymi glebami. Modernizacja stacji demontażu pojazdów stanowi działanie zmierzające do poprawy stanu środowiska w szerokim ujęciu. Generowane z tej działalności oddziaływania będą znacznie korzystniejsze od tych, wynikających z dotychczas prowadzonej działalności.



### **13.6. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków**

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedmiotowej instalacji na zabytki. Najbliższy obiekt wpisany do rejestru zabytków znajduje się w odległości ok. 2 km od planowanego przedsięwzięcia (zabytkowy budynek mieszkalny), czyli znacznie dalej niż maksymalny zasięg oddziaływania zakładu. W wyniku funkcjonowania zakładu nie dojdzie do powstania emisji, które mogą przyczynić się do bezpośredniego i pośredniego niszczenia zabytku (np. wibracje, ruchy masowe itp.).

### **13.7. Wzajemne oddziaływanie między elementami**

Przewidywane negatywne oddziaływanie na środowisko nie będzie miało miejsca. Ujęcie w zorganizowany system ścieków spływających z utwardzonego placu, uporządkowana gospodarka odpadami, zredukowana emisja hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, a także brak oddziaływania procesu modernizacji stacji demontażu pojazdów na zabytki, decydują o braku powiązań między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego.

## **14. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**

Projektowane przedsięwzięcie nie stanowi nowo uruchamianej ani zmienianej w istotny sposób instalacji. Wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo Ochrony Środowiska, nie znajdują zastosowania podczas realizacji tego projektu. Niemniej jednak, Inwestor stosuje technologię, opierającą się na racjonalnym wykorzystaniu energii, zrównoważonym zużyciu wody, stosowaniu rozwiązań małodopadowych i bezodpadowych. Realizowane przedsięwzięcie zostało zaprojektowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005r. (z późn. zm.), w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu pojazdów oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Spełnienie wymogów w/w Rozporządzenia warunkuje zgodność inwestycji z wymaganiami dotyczącymi stosowanej technologii, określonymi w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska.

## **15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBU KORZYSTANIA Z NICH**

Z uwagi na niską uciążliwość dla samopoczucia i zdrowia ludzkiego oraz kondycji środowiska (przy zastosowaniu środków minimalizujących), nie uznaje się za konieczne ustanowienia obszaru

ograniczonego użytkowania oraz określenia granic tego obszaru, a także ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych obiektów budowlanych i sposobu korzystania z nich.

## **16. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Aktualny system prawny gwarantuje obywatelom szerokie możliwości wyrażenia własnych opinii i poglądów. Oznacza to, że społeczeństwo dysponuje prawem do informacji, zgłaszania uwag, dochodzenia sprawiedliwości przed sądem oraz systematycznego zwiększenia swojego udziału w projektach inwestycyjnych i ocenie ich oddziaływania na środowisko. W przypadku rozpatrywanego przedsięwzięcia nie powinny pojawić się konflikty społeczne, z uwagi na fakt wprowadzenia zmian w już funkcjonującej stacji demontażu pojazdów.

Modernizacja stacji demontażu pojazdów wiąże się z wystąpieniem korzyści dla okolicznych mieszkańców. Istotnym, choć często niedocenionym aspektem jest ochrona najbliższego środowiska. Rozwój stacji demontażu pojazdów zmniejszy ilość pozostawionych wraków samochodowych na terenie gminy Wyrzysk, jak również ograniczy działalność tzw. „szarej strefy”, czyli punktów nielegalnego demontażu pojazdów. Planowana budowa otwartego, bezodpływowego zbiornika odparowującego przyczyni się do efektywniejszego wykorzystania terenu. Wyeliminuje problem wywożenia ścieków z terenu inwestycji, stanowiący niedogodność dla okolicznych mieszkańców.

W celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia konfliktu zaleca się zastosowanie przekazu informacyjnego oraz stałej komunikacji pomiędzy mieszkańcami a inwestorem.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie przewiduje się, przy obiektywnej ocenie stanu rzeczy, wystąpienia konfliktów społecznych związanych z modernizacją, funkcjonującej w miejscowości Ruda pod numerem 15, stacji demontażu pojazdów.

## **17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI**

### **17.1. Monitoring emisji ścieków**

W celu pomiaru ilości ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zaleca się stałą kontrolę napełnienia zbiornika bezodpływowego - odparowującego. Projektowana pojemność zbiornika uwzględnia wystąpienie wyższych od średnich wartości, opadów atmosferycznych i nie przewiduje przepełnienia zbiornika.

### **17.2. Monitoring gospodarki odpadami**

Odpady, które powstają w trakcie funkcjonowania Stacji Demontażu Pojazdów są ewidencjonowane zgodnie z wymaganiami art. 70 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 21). posiadacz odpadów zobowiązany jest do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów.

Ewidencja ilościowa i jakościowa odpadów prowadzona jest poprzez karty przekazania odpadów i karty ewidencji odpadów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2010 Nr 249 poz 1673).

### **17.3. Monitoring hałasu**

Nie jest wymagane.

### **17.4. Monitoring zanieczyszczeń do powietrza**

Ze względu na fakt, że na inwestycja dotyczy modernizacji funkcjonującej stacji demontażu pojazdów, na terenie której nie ma zlokalizowanych instalacji, które wymagają pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza (źródła emisji zlokalizowane na terenie zakładu mają charakter źródeł emisji niezorganizowanej lub jak w przypadku kotła ma moc mniejszą od 1,0 MW) nie ma konieczności wykonywania ani pomiarów wstępnych ani okresowych.

### **17.5. Monitoring przyrodniczy**

Nie dotyczy.

## **18. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA**

### **18.1. Metodyka prognozowania emisji ścieków**

Szacunkowa ilość ścieków bytowych została określona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, nr 8, poz. 70). Określoną ilość ścieków obliczono i prognozowano na podstawie podobnych tego rodzaju inwestycji.

### **18.2. Metodyka prognozowania propagacji hałasu**

#### **Metodyka obliczeń**

Analizę akustyczną wykonano za pomocą oprogramowania CadnaA v.4.0.135 © DataKustik GmbH (Dongle: L42342).

Obliczenia hałasu przeprowadzono w oparciu o model propagacji dźwięku zgodny z normą PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa” (Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r.).

#### **Parametry obliczeń**

Parametry obliczeń zadeklarowane w programie CadnaA:

- współczynnik tłumienności gruntu:  $G = 0$ ;
- współczynnik pochłaniania przez fasady:  $\alpha = 0,4$ ;
- rząd odbić:  $N = 1$ ;
- warunki meteorologiczne (średnioroczne warunki meteorologiczne, występujące na danym

obszarze dostępne na stronie IMGW):

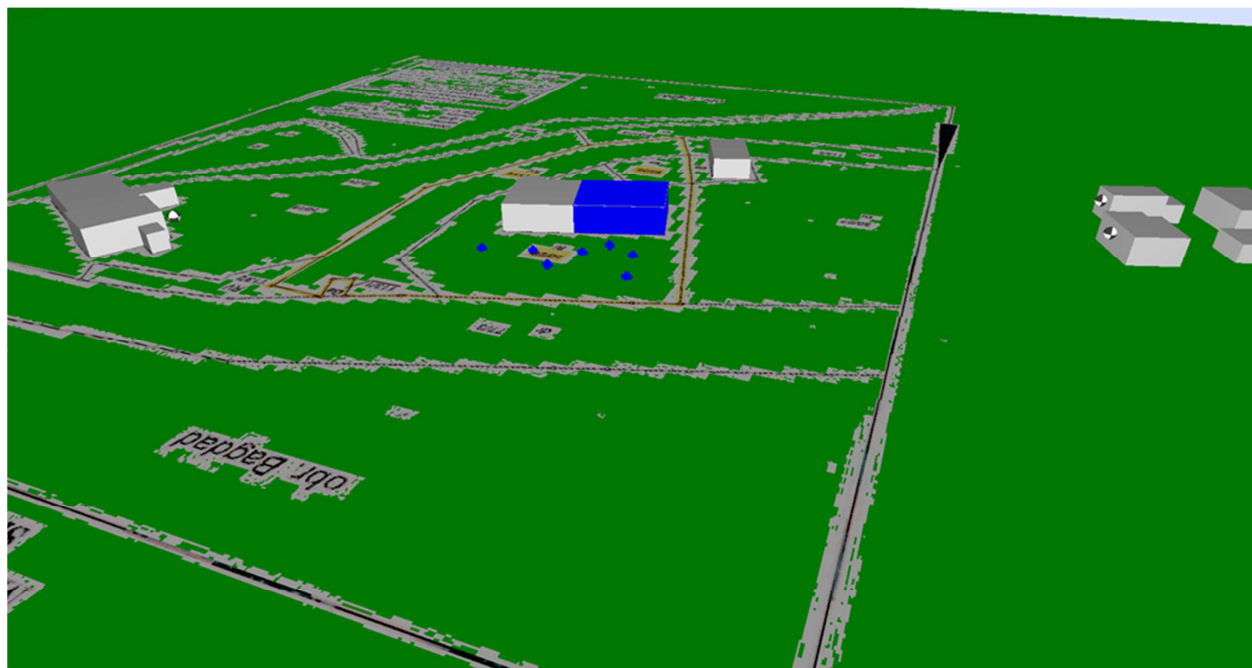
- o temperatura 10oC,
- o wilgotność 70%;
- wysokość zabudowy  $h = 4-6$  m;
- raster siatki poziomej  $2 \times 2$  m;
- wysokość rastra 4,0 m

### **Dane wyjściowe do analizy obliczeniowej**

Na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego oraz ortofotomap (geoportal.gov.pl) opracowano trójwymiarowy model zagospodarowania terenu planowanej inwestycji oraz terenów w otoczeniu (przykładowy widok 3D na rysunku poniżej). Model obliczeniowy sporządzony został w układzie współrzędnych 1992.

Do modelu wprowadzono m.in.:

- dane dotyczące lokalizacji i wysokości budynków,
- zastępcze źródła hałasu wraz z parametrami,
- punkty obliczeniowe.



*Rysunek. Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA*

### **18.3. Metodyka prognozowania emisji zanieczyszczeń do powietrza**

Metodyka obliczeń została opracowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, które w Załączniku nr 3 zawiera "Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu" (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Do obliczeń zastosowano program „OPERAT-FB” v 5.4.0/10 - Ryszard Samoć, zatwierdzony przez

Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie – pismo nr BA/147/96, w styczniu 2010 r. dostosowany do aktualnie obowiązującej metodyki i wartości odniesienia.

Według obowiązującej metodyki dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrze uważa się za dotrzymane, gdy dla pojedynczego źródła lub emitora zastępczego spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \times D_1$$

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony, należy obliczyć 99,8 percentyl  $S_{99,8}$  ze stężeń substancji zanieczyszczającej w powietrzu odniesionych dla jednej godziny, występujących w ciągu roku kalendarzowego i sprawdzić, czy spełniony jest warunek:

$$S_{99,8} \times D_1$$

Jeżeli powyższy warunek jest spełniony, można uznać, że zachowana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości  $D_1$ , wynosząca 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Ponadto trzeba sprawdzić warunek dotyczący stężeń średniorocznych, to znaczy sprawdzić, czy w każdym punkcie siatki obliczeniowej został spełniony warunek:

$$S_a \times D_a - R$$

Skrócony zakres obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza stosuje się w przypadku, gdy dla pojedynczego źródła lub zespołów emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \times 0,1 D_1 \quad \text{lub} \quad \sum S_{mm} \times 0,1 D_1$$

Do obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń jednogodzinnych w siatce receptorów korzystano ze źródeł emisji zarówno zorganizowanych jak i niezorganizowanych, które mogą pracować równocześnie.

Rozkład stężeń maksymalnych w siatce receptorów wszystkich emitowanych zanieczyszczeń został wyznaczony przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków pracy wszystkich pracujących źródeł emisji na terenie inwestycji (w obliczeniach założono równoległą pracę wszystkich emitorów).

## **19. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT**

Niniejszy raport wykonano na podstawie danych uzyskanych od inwestora oraz aktualnych przepisów. Podstawowa metoda prognozowania wpływu przedsięwzięcia na komponenty środowiska była metoda analogii. Wykorzystano przy tym doświadczenie zebrane w toku realizacji podobnych inwestycji. Opracowując raport nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

## **20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Opracowanie, jakie stanowi Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia: „budowa otwartego bezodpływowego zbiornika odparowującego oraz zwiększenie powierzchni sektorów w stacji demontażu pojazdów”, wykonano na zlecenie Inwestora, w celu poddania ocenie oddziaływania na środowisko i najbliższe otoczenie, modernizacji oraz eksploatacji zakładu. Właścicielem Stacji Demontażu

Pojazdów, która ma zostać zlokalizowana w miejscowości Ruda numer 15, w gminie Wyrzysk, na działkach o numerach ewidencyjnych: 113/6, 50/29 oraz 50/28, jest Pan Krzysztof Gackowiak. Stacja demontażu pojazdów stanowi inwestycję zaliczaną do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Gmina Wyrzysk, w której zlokalizowane będzie planowane przedsięwzięcie, położona jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie pilskim. Planowane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane w miejscowości Ruda, w odległości około 5 km od miasta Wyrzysk.

Przewidziane do przeprowadzenia prace budowlano-montażowe, mają obejmować zwiększenie powierzchni szczelnego placu, zagospodarowanie większej powierzchni w hali na sektor demontażu pojazdów oraz budowę otwartego, bezodpływowego zbiornika odparowującego.

Przedmiotowa inwestycja prowadzona będzie zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 28 lipca 2005 r. (Dz. U., Nr 143, Poz. 1206 z późn. zm.).

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują formy ochrony przyrody. Najbliżej położone formy chronione to Dolina Noteci (w odległości około 6,6 km w kierunku południowym). Z uwagi na charakter przedsięwzięcia oraz znaczne oddalenie od wyżej wymienionych obszarów, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na elementy podlegające ochronie. Jest to neobarokowy zespół pałacowy z 1872 roku

Najbliżej położonym od terenu inwestycji, obiektem zabytkowym jest neobarokowy zespół pałacowy z 1872 roku, oddalony o około 1,8 km od terenu stacji demontażu pojazdów. Nie stwierdzono ryzyka wystąpienia bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania Stacji Demontażu Pojazdów na zabytkowe obiekty.

Emisja ścieków i wód opadowych, pochodzących z terenu Stacji Demontażu Pojazdów, po zastosowaniu rozwiązań organizacyjnych i technicznych (separator substancji ropopochodnych, sorbenty, uszczelnione powierzchnie, zbiornik odparowujący), nie spowoduje negatywnych skutków w środowisku. Uszczelnienie terenu, budowa otwartego zbiornika bezodpływowego odparowującego oraz wykorzystanie urządzeń o wysokiej sprawności technicznej, zminimalizuje ryzyko zanieczyszczenia gleby i wód substancjami ropopochodnymi, olejami i płynami eksploatacyjnymi podczas prowadzenia prac montażowych i budowlanych na etapie eksploatacji inwestycji. W związku z powyższym inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko glebowe i wodne.

Prowadzona w Stacji Demontażu Pojazdów gospodarka odpadami, pochodzącymi zarówno z etapu realizacji inwestycji, jak i z eksploatacji, będzie odpowiadała obowiązującym przepisom prawa, określonym m.in. w Ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r., w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów oraz w Ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. Prowadzona gospodarka odpadami będzie obejmowała działalność w zakresie wytwarzania, przetwarzania oraz transportu odpadów. Gromadzone odpady będą magazynowane

selektywnie, w oznakowanych pojemnikach przystosowanych do tego celu.

Prace uciążliwe akustycznie, prowadzone na etapie realizacji inwestycji, będą zaplanowane w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasu.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, będąca wynikiem prowadzenia działalności stacji demontażu pojazdów w miejscowości Ruda pod numerem 15, nie będzie osiągała wartości przekraczających dopuszczalne poziomy.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania stacji demontażu pojazdów na krajobraz. Wpływ prowadzonej działalności będzie ograniczony do terenu przedmiotowej inwestycji.

Podczas prowadzenia działalności w stacji demontażu pojazdów, nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii. Do sytuacji awaryjnych można zaliczyć rozlanie oleju, płynów eksploatacyjnych lub elektrolitu z akumulatorów. Zostaną one natychmiast zneutralizowane za pomocą sorbentu, zebrane i umieszczone w szczelnym, oznakowanym pojemniku.

Analiza oddziaływania przedmiotowego zakładu na środowisko, nie wykazała ryzyka wystąpienia oddziaływań o istotnym charakterze. Systematyczne kontrole stanu technicznego urządzeń oraz prowadzenie rzetelnego monitoringu emisji zagwarantują prowadzenie działalności w sposób niezagrażający zdrowiu i życiu ludzkiemu oraz środowisku, a także umożliwią przeprowadzenie odpowiednich działań zapobiegawczych i korygujących, jeśli wystąpi taka konieczność.

Pozytywnym aspektem modernizacji stacji demontażu pojazdów w miejscowości Ruda jest poprawa stanu najbliższego środowiska przyrodniczego, poprzez zmniejszenie ilości porzucanych wraków samochodowych na terenie gminy. Ponadto rozwój stacji demontażu pojazdów pozytywnie wpłynie na ograniczenie ilości pojazdów demontowanych niezgodnie z przepisami ochrony środowiska w nielegalnie działających zakładach – tzw. „szarej strefie” demontażu.

## **21. AKTY PRAWNE ORAZ INNE ŹRÓDŁA INFORMACJI**

- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, Poz. 2019);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Poz. 21);
- Ustawa z dnia 17 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. nr 25 poz. 150 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r., w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (D.U. nr 206, 2008, poz.1291);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1032);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U., poz. 2031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558);
- 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 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 Nr 16, poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2008. Nr 215, poz. 1366);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz.1291);
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 „Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, część 2: Ogólna metoda obliczeniowa”;
- Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008: „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”;
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku;
- [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl).

#### **Dane wyjściowe**

- Informacja uzyskane od Zleceniodawcy m.in. o źródłach hałasu



## 22. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

|                 |  |
|-----------------|--|
| Załącznik nr 1  | Plan sytuacyjny - Usytuowanie sektorów na Stacji Demontażu Pojazdów  |
| Załącznik nr 2  | Wydruk potwierdzenia wpisu do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej                                  |
| Załącznik nr 3  | Pełnomocnictwo   |
| Załącznik nr 4  | Opłata za pełnomocnictwo   |
| Załącznik nr 5  | Opłata za wniosek o wydanie decyzji środowiskowej  |
| Załącznik nr 6  | Mapa zasadnicza w skali 1:500  |
| Załącznik nr 7  | Mapa ewidencyjna w skali 1:1000  |
| Załącznik nr 8  | Pismo WIOŚ z dnia 09.05.2014 r. zawierające aktualny stan zanieczyszczeń   |
| Załącznik nr 9  | Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 10 | Wyniki obliczeń stężeń pyłu PM 10 w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 11 | Wyniki obliczeń stężeń pyłu PM 2,5 w sieci receptorów  |
| Załącznik nr 12 | Wyniki obliczeń stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 13 | Wyniki obliczeń stężeń tlenków azotu w sieci receptorów  |
| Załącznik nr 14 | Wyniki obliczeń stężeń tlenku węgla w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 15 | Wyniki obliczeń stężeń węglowodorów aromatycznych w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 16 | Wyniki obliczeń stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 17 | Wyniki obliczeń stężeń benzo(a)pirenu w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 18 | Zestawienie wyników obliczeń stężeń w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 19 | Zestawienie wyników maksymalnych stężeń w sieci receptorów   |
| Załącznik nr 20 | Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) |
| Załącznik nr 21 | Izolinie stężeń średnich pyłu PM 10  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Załącznik nr 22 | Izolinie stężeń średnich pyłu PM 2,5                                   |
| Załącznik nr 23 | Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki                              |
| Załącznik nr 24 | Izolinie stężeń średnich tlenków azotu                                 |
| Załącznik nr 25 | Izolinie stężeń średnich tlenku węgla                                  |
| Załącznik nr 26 | Izolinie stężeń średnich węglowodorów aromatycznych                    |
| Załącznik nr 27 | Izolinie stężeń średnich węglowodorów alifatycznych                    |
| Załącznik nr 28 | Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM 10                                |
| Załącznik nr 29 | Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM 2,5                               |
| Załącznik nr 30 | Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki                          |
| Załącznik nr 31 | Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu                             |
| Załącznik nr 32 | Izolinie stężeń maksymalnych tlenku węgla                              |
| Załącznik nr 33 | Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów aromatycznych                |
| Załącznik nr 34 | Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych                |
| Załącznik nr 35 | Mapa zasięgu hałasu generowanego w czasie eksploatacji przedsięwzięcia |
| Załącznik nr 36 | Dane - emisja hałasu - budynki   |
| Załącznik nr 37 | Dane - emisja hałasu - fasady  |
| Załącznik nr 38 | Dane - emisja hałasu – dach  |
| Załącznik nr 39 | Dane – emisja hałasu – punkty obliczeniowe                             |
| Załącznik nr 40 | Dane – emisja hałasu – źródła punktowe                                 |