

Treść opracowania:	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO</b>		
Inwestor:	<b>WPHU Amos Glass Recycling Adamczyk Marek ul. Poznańska 29 61-160 Czapury</b>		
Zakład:	<b>działka ewidencyjna nr 38/6, obręb 0011 Starołęka w M. Poznań</b>		
Przedsięwzięcie:	<b>Realizacja instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem na działce ewidencyjnej nr 38/6, obręb 0011 Starołęka w M. Poznań</b>		
Sporządzili:	Imię i nazwisko	Data	Podpis
	mgr inż. Magdalena Klamecka	24.01.2013	
	mgr inż. Bartłomiej Matysiak	24.01.2013	
Zatwierdził formalnie:	mgr Jacek Zandecki	24.01.2013	

## Spis treści

<b>1. CEL RAPORTU.....</b>	<b>6</b>
<b>2. WYKORZYSTANE AKTY PRAWNE.....</b>	<b>7</b>
<b>3. DEFINICJE.....</b>	<b>9</b>
<b>4. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>12</b>
4.1 LOKALIZACJA I CEL ORAZ WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI ...	12
4.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia.....	12
4.1.2 Cel – profil działalności .....	14
4.1.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy.....	14
4.1.4 Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji .....	15
4.2 STAN ISTNIEJĄCY.....	15
4.3 CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	15
4.4 SKALA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	17
4.5 PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	18
<b>5. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>21</b>
<b>6. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ.....</b>	<b>22</b>
6.1 ELEMENTY PRZYRODNICZE ŚRODOWISKA.....	22
6.2 ELEMENTY PRZYRODNICZE OBJĘTE OCHRONĄ.....	22
6.3 OGÓLNE WARUNKI FIZYCZNO – GEOGRAFICZNE.....	24
6.4 WARUNKI KLIMATYCZNE.....	25
6.5 WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE.....	26
6.6 WODY POWIERZCHNIOWE.....	29
<b>7. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA ZABYTKÓW CHRONIONYCH.....</b>	<b>30</b>

<b>8. OPIS PRZEWIDZIANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>31</b>
<b>9. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....</b>	<b>32</b>
9.1 WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	32
9.2 RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY.....	32
9.3 WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....	32
<b>10. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>33</b>
10.1 WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ.....	33
10.2 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	33
<b>11. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>34</b>
11.1 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE.....	34
11.2 GOSPODARKA ODPADAMI.....	34
11.2.1 <i>Etap budowy</i> .....	34
11.2.2 <i>Etap eksploatacji</i> .....	36
11.2.3 <i>Etap likwidacji przedsięwzięcia</i> .....	39
11.3 GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	40
11.3.1 <i>Zużycie wody</i> .....	40
11.3.2 <i>Ścieki socjalno-bytowe</i> .....	41
11.3.3 <i>Ścieki przemysłowe</i> .....	41
11.3.4 <i>Wody opadowe lub roztopowe</i> .....	42
11.4 ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	44
11.4.1 <i>Emisja do powietrza – etap budowy</i> .....	44
11.4.2 <i>Emisja do powietrza – etap eksploatacji</i> .....	44
11.4.3 <i>Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego</i> .....	50
11.5 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE.....	55
11.6 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.....	60
11.7 ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ.....	60
11.8 ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ ORAZ POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	60
11.9 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT.....	61
11.10 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	61
11.11 ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE ORAZ ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY.....	61

<b>12. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KTÓRKO-, ŚREDNIO I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO (ART. 66 UST. 1 PKT 8 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.....</b>	<b>62</b>
<b>13. ANALIZA MOŻLIWOŚCI SKUMULOWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ PLANOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH NA TERENIE ZAINWESTOWANIA I NA TERENACH SĄSIEDNICH.....</b>	<b>65</b>
<b>14. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.</b>	<b>66</b>
<b>15. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....</b>	<b>67</b>
15.1 POWIERZCHNIA ZIEMI ORAZ WODY GRUNTOWE.....	67
15.2 POWIETRZE.....	67
15.3 HAŁAS.....	67
15.4 ODPADY.....	68
15.5 CEL I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000.....	68
<b>16. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIEŚNIA 2001 R – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>69</b>
<b>17. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....</b>	<b>70</b>
<b>18. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....</b>	<b>71</b>
<b>19. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT</b>	<b>72</b>
<b>20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>73</b>

<b>21. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENÍ W FORMIE GRAFICZNEJ ORAZ KARTOGRAFICZNEJ.....</b>	<b>75</b>
<b>22. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ SPORZĄDZENIA RAPORTU....</b>	<b>76</b>
<b>23. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>77</b>

## 1. CEL RAPORTU

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przedstawia obszar i skalę oddziaływania dla planowanej inwestycji polegającej na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem na działce ewidencyjnej nr 38/6, obręb 0011 Starołęka w M. Poznań, celem uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w mieście Poznań na działce o nr ewidencyjnym: 38/6.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Z 2010 r. nr 213 poz. 1397) przedsięwzięcie to klasyfikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać wymienione w §3 ust. 1 pkt 80 tj. instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów oraz jako przedsięwzięcie wymienione w §3 ust. 1 pkt 81 – punkty do zbierania lub przeładunku odpadów, w tym złomu.

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia oraz zakres raportu określił Prezydent Miasta Poznania postanowieniem z dnia 3 grudnia 2012 r. o sygnaturze: OS-V.6220.193.2012 (załącznik 1).

## 2. WYKORZYSTANE AKTY PRAWNE

- a) Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008.199.1227 ze zm.),
- b) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008.25.150 j.t. ze zm.),
- c) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21 j.t.),
- d) Ustawa z dnia z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2012.145 j.t.),
- e) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2010.243.1623; j.t. ze zm.),
- f) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U.2010.213.1397)
- g) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001.112.1206),
- h) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2007.120.826),
- i) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87),
- j) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1031),
- k) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.2011.95.558),
- l) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz ilości pobieranej wody (Dz.U.2008.206.1291),

- m) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.2010.130.880),
- n) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów nie wymaga pozwolenia (Dz.U.2010.130.881).



### 3. DEFINICJE

Ilekoć w raporcie jest mowa o:

1. eksploatacji instalacji lub urządzenia - rozumie się przez to użytkowanie instalacji lub urządzenia oraz utrzymywanie ich w sprawności,
2. emisji - rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:
  - substancje,
  - energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne,
3. hałasie – rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz,
4. instalacji - rozumie się przez to:
  - stacjonarne urządzenie techniczne,
  - zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
  - budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami,
5. oddziaływaniu na środowisko - rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi,
6. odpadach - rozumie się przez to każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.07.39.251), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany,
7. powierzchni ziemi - rozumie się przez to naturalne ukształtowanie terenu, glebę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka, z tym że pojęcie "gleba" oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie,
8. powietrzu - rozumie się przez to powietrze znajdujące się w troposferze, z wyłączeniem wnętrza budynków i miejsc pracy,

9. poziomie substancji w powietrzu - rozumie się przez to stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni,
10. pozwoleniu, bez podania jego rodzaju - rozumie się przez to pozwolenie na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, o którym mowa w art. 181 ust. 1, Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.01.62.627),
11. produkcie - rozumie się przez to wprowadzaną do obrotu substancję, energię, instalację, urządzenie oraz inny przedmiot lub jego część,
12. prowadzącym instalację - rozumie się przez to podmiot uprawniony na podstawie określonego tytułu prawnego do władania instalacją w celu jej eksploatacji zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, na zasadach wskazanych w ustawie Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.
13. substancji - rozumie się przez to pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka,
14. substancji niebezpiecznej - rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii,
15. ściekach - rozumie się przez to wprowadzane do wód lub do ziemi:
  - wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
  - wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni,

16. środowisku - rozumie się przez to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat,
17. urządzeniu - rozumie się przez to niestacjonarne urządzenie techniczne, w tym środki transportu,
18. wielkości emisji - rozumie się przez to rodzaj i ilość wprowadzanych substancji lub energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy substancji lub energii, w szczególności w gazach odlotowych, wprowadzanych ściekach oraz wytwarzanych odpadach,
19. zakładzie - rozumie się przez to jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami,
20. zanieczyszczeniu - rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, powoduje szkodę w dobrach materialnych, pogarsza walory estetyczne środowiska lub koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

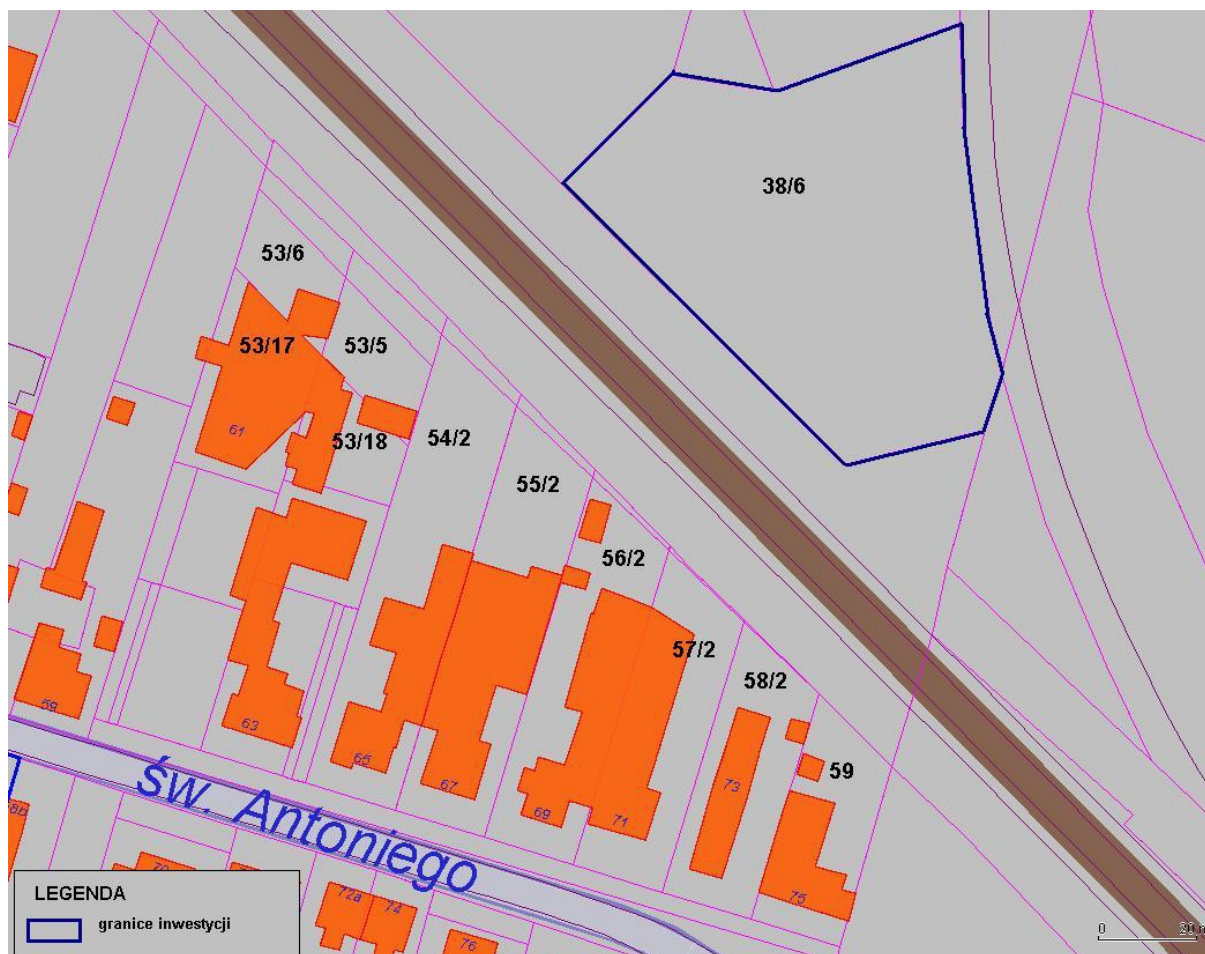
## 4. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 4.1 Lokalizacja i cel oraz warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji

#### 4.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie realizowane będzie w województwie wielkopolskim, powiecie miasto Poznań, w mieście Poznań na działce ewidencyjnej nr 38/6 o powierzchni 4918 m<sup>2</sup>.

Działka nr 38/6 na której planowana jest lokalizacja przedsięwzięcia zgodnie z pismem Urzędu Miasta Poznania z dnia 21.12.2012 r. znak: UA-IV-U14.6724.2137.2012 położona jest na terenie dla którego nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (załącznik nr 2).



Rys.1. Mapa poglądowa obrazująca położenie planowanej inwestycji i sąsiadujących działek.

Realizacja planowanej inwestycji będzie wiązała się z: (mapa z zagospodarowaniem terenu – załącznik 3):

- oczyszczeniem i niewielką niwelacją terenu w obrębie części działki ewidencyjnej nr 38/6, która ma zostać uszczelniona,
- budową instalacji kanalizacji deszczowej, które będzie odprowadzała wody opadowe i roztopowe z terenów uszczelnionych do zbiornika bezodpływowego,
- montażem zbiornika bezodpływowego na wody deszczowe i roztopowe o pojemności 25 m<sup>3</sup> oraz separatora zintegrowanego z piaskownikiem,
- wykonaniem szczelnej betonowej wylewki o powierzchni 0,1699 ha w celu uszczelnienia podłoża pod miejscami magazynowania odpadów oraz pod drogi wewnętrzne i parking (10 stanowisk),
- budową boksów na odpady,
- instalacją siatki zabezpieczającej przed wywiewaniem odpadów
- posadowieniem kontenerów socjalno-biurowych (8 sztuk) oraz wykonanie niezbędnej instalacji wodnej i sanitarnej,
- budową zbiornika bezodpływowego o pojemności 10 m<sup>3</sup> na ścieki bytowe z kontenerów socjalno-biurowych,
- instalacją pieca do ogrzewania pomieszczeń socjalno-biurowych,
- posadowieniem dwóch linii sortowniczych, belownicy, gilotyny i namiotu przemysłowego o powierzchni ok. 150 m<sup>2</sup>,
- instalacją wagi samochodowej o nośności 60 Mg przy kontenerach socjalnych.

Najbliższe sąsiedztwo planowej inwestycji stanowi:

- od południa i zachodu teren należący do Skarbu Państwa – teren kolejowy (działka ewidencyjna nr 47)

- od północy niezabudowana działka ewidencyjna nr 38/7, 38/5 oraz droga dojazdowa (działka ewidencyjna nr 38/2)

- od wschodu teren należący do Skarbu Państwa – teren kolejowy (działki ewidencyjne nr 40, 13 i 13)

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym 58/2 obręb 0011 i położona w odległości 50 m w kierunku południowym od granic działki ewidencyjnej nr 38/6.

#### **4.1.2 Cel – profil działalności**

W obrębie działki ewidencyjnej nr 38/6 wnioskodawca planuje prowadzić działalności polegającą na zbieraniu i odzysku odpadów takich jak szkło, tworzywa sztuczne, makulatura i tektura oraz gruz z budowy i rozbiórek poprzez ich sortowanie – odzysk odpadów w procesie R15. Planuje się również odzysk elementów PCV z rozbiórek tj. okien i drzwi poprzez ich demontaż i gilotynowanie (odzysk w procesie R15).

#### **4.1.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy**

Wykorzystanie terenu w fazie budowy planowanego przedsięwzięcia jest ściśle związane z zakresem prac, które będą miały na celu osiągnięcie założonego przez inwestora zadania.

Prace budowlane zostaną zlecone firmom wykonawczym.

Część terenu będąca aktualnie wyznaczona pod plac budowy będzie ogrodzona i oznaczona odpowiednimi znakami ostrzegawczymi.

Warunki pracy na terenie placu budowy, miejsce na zaplecze techniczne, miejsce czasowego magazynowania materiałów budowlanych oraz odpadów zostaną określone w planie BIOZ. Magazynowanie materiałów oraz sprzętu roboczego wykorzystywanego do budowy będzie odbywać się w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnym zanieczyszczeniem. Teren budowy zostanie wyposażony w sorbent.

Pojazdy wykorzystywane podczas robót budowlanych będą sprawne technicznie. Trasy przejazdów pojazdów oraz maszyn roboczych zostaną tak rozplanowane, aby ograniczyć do minimum ewentualny wpływ na środowisko.

Prace na terenie budowy wykonywane będą w porze dnia, tj. w godzinach od 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>, w celu ograniczenia oddziaływania akustycznego.

Odpady powstające podczas prowadzenia robót budowlanych magazynowane będą selektywnie, w wyznaczonych miejscach do czasu uzbierania ilości transportowej. Następnie przekazane zostaną podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami.

#### **4.1.4 Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji**

Teren w fazie eksploatacji lub użytkowania wykorzystywany będzie zgodnie z jego docelowym przeznaczeniem i przewidywanym sposobem użytkowania. Praca przedmiotowego zakładu oparta będzie na dwóch liniach sortowniczych, każda z czterema stanowiskami dla pracowników. Pierwsza linia (L1) będzie wykorzystywana w zależności od rodzaju dostępnych odpadów, naprzemiennie do sortowania szkła, tworzyw sztucznych lub papieru i tektury. Druga linia sortowania (L2) będzie wykorzystywana do sortowania gruzu z rozbiórek i budowy. Zakład będzie prowadził także odzysk elementów PCV pochodzących z rozbiórek tj. okien i drzwi.

#### **4.2 Stan istniejący**

Obecnie na obszarze przeznaczonym pod inwestycje nie jest prowadzona żadna działalność. Nie mniej nosi on ślady dawnych przekształceń, tj. niwelacji i utwardzania terenu. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów przedmiotowy obszar oznaczony jest symbolem „Bi” tj. jako „Inne tereny zabudowane”.

W obrębie działki ewidencyjnej 38/6 nie występuje zabudowa.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia 39,3% (1931 m<sup>2</sup>) powierzchni działki zostanie wyłączone z powierzchni biologicznie czynnej. Wiąże się to z powstaniem utwardzonego placu i dróg wewnętrznych, posadowieniem namiotu przemysłowego oraz linii sortowniczych a także usytuowaniem ośmiu kontenerów socjalno-biurowych.

#### **4.3 Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia**

Praca przedmiotowego zakładu odpadów oparta będzie na dwóch liniach sortowniczych każda z czterema stanowiskami dla pracowników. Pierwsza linia (L1) usytuowana w sąsiedztwie kontenerów socjalnych będzie wykorzystywana w zależności od rodzaju dostępnych odpadów, naprzemiennie do sortowania szkła, tworzyw sztucznych lub papieru i tektury. Częstotliwość zmian rodzaju sortowanych odpadów nie będzie większa niż dwa razy w tygodniu. W przypadku szkła pracownicy linii sortowniczej będą je sortować na poszczególne sortymenty, tj. szkło zielone, brązowe i białe, które następnie będzie selektywnie magazynowane w poszczególnych boksach. Pozostałość z sortowania tzw. miks będzie do czasu zebrania ilości transportowej gromadzony w wydzielonym boksie. Nieposegregowany odpad będzie dostarczany na linię sortowniczą przez ładowarkę lub wózek widłowy, które umieszczą go w specjalnie przygotowanym zasypie.

Na tej samej linii sortowane będą także odpady w postaci tworzyw sztucznych, z których wyodrębniane będą tworzywa o kolorze białym i zielonym. Pozostała, niewysortowana część będzie magazynowana w namiocie przemysłowym do czasu zebrania ilości transportowej. Wysortowane tworzywa będą belowane i magazynowane do czasu uzyskania ilości transportowej w wydzielonym boksie.

Poszczególne frakcje odpadu w postaci papieru i tektury segregowanego na linii sortowniczej L1 umieszczane będą w wydzielonych kontenerach do czasu uzyskania ilości pozwalającej na ich zbelowanie. Kontenery znajdować będą się przy linii L1 pod namiotem przemysłowym. Zbelowany wysegregowany surowiec magazynowany będzie w boksie B5. Pozostała niewysortowana część magazynowana będzie w namiocie przemysłowym do czasu uzyskania ilości transportowej.

Linia sortownicza L1 wraz z belownicą i kontenerami na poszczególne rodzaje segregowanych odpadów znajdować będzie się pod namiotem przemysłowym o powierzchni około 150 m<sup>2</sup>.

Druga linia sortowania (L2) zlokalizowana przy boksie 11 będzie wykorzystywana do sortowania gruzu z rozbiórek i budowy. Sortowanie polegać będzie na wyodrębnieniu z gruzu pozostałych rodzajów odpadów w tym w szczególności metali, drewna, papieru i tworzyw sztucznych. Odpad wyodrębnione z gruzu będą selektywnie magazynowane w pięciu kontenerach o pojemności 3 m<sup>3</sup> zlokalizowanych pomiędzy linią sortowniczą, a zbiornikiem na wody opadowe i roztopowe.

Zakład będzie prowadził także odzysk elementów PCV pochodzących z rozbiórek tj. okien i drzwi. Proces polegać będzie na oddzieleniu od odpadu szkła i metalu oraz cięciu pozostałych profili nożycami gilotynowymi. Powstałe w ten sposób odpady będą magazynowane w odrębnych kontenerach usytuowanych w pobliżu lub w obrębie boksu nr 11.

Lokalizacja wymienionych powyżej obiektów i urządzeń przedstawiona została w załączniku nr 3.



Do magazynowania odpadów zastosowane będą następujące boksy posadowione na szczelnym betonowym podłożu.

Symbol boks	Wymiary	Magazynowany odpad
B1	Szerokość 5 m Długość 10 m Wysokość ścian – 2,25 m	Nieposortowana makulatura
B2		Nieposortowane szkło
B3		Nieposortowane szkło
B4		Nieposortowane tworzywa sztuczne
B5		Posortowane i zbelowane tworzywa sztuczne
B6		Pozostałość po sortowaniu szkła tzw. miks
B7		Posortowane szkło koloru zielonego
B8		Posortowane szkło koloru brązowego
B9		Posortowane szkło koloru białego
B10		Posortowana i zbelowana makulatura
B11	Szerokość 10 m Długość 15 m Wysokość ścian – 2,25 m	Miejsce składowania gruzu pobudowlanego i gruzu po sortowaniu. Miejsce czasowego magazynowania elementów PCV przeznaczonych do odzysku.

Boksy posiadać będą zabezpieczenie w postaci siatki uniemożliwiającej rozwiewanie odpadów lub niektórych jego frakcji.

Drogi wewnętrzne, teren magazynowania odpadów oraz parking zostaną uszczelnione, a spływające z nich wody opadowe i roztopowe za pomocą kanalizacji deszczowej po podczyszczeniu w piaskowniku i separatorze odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego o pojemności 25 m<sup>3</sup>. Samochody transportowe wnioskodawcy parkować będą na utwardzonej powierzchni pomiędzy linią sortowania L1 i L2.

Planowany jest montaż siatki zabezpieczającej przed wywiewaniem odpadów przy granicy z działką ewidencyjną nr 47.

#### 4.4 Skala planowanego przedsięwzięcia

Miarą skali przedsięwzięcia polegającego na realizacji sortowni odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych i gruzu z budowy i rozbiórek jest ilość odpadów, które mogą zostać poddane odzyskowi w ciągu roku.

Przewiduje się, iż na etapie eksploatacji zakład będzie przetwarzał:

- Makulaturę – 150 Mg/rok
- Szkło – 2000 Mg/rok
- Tworzywa sztuczne – 300 Mg/rok
- Elementy PCV z rozbiórek (okna i drzwi) – 200 Mg/rok
- Gruz z budowy i rozbiórek – 250 Mg/rok

Przewiduję się zatrudnienie 15 pracowników.

Planowany jest system pracy na dwóch zmianach od 6.00 do 14.00 i od 14.00 do 22.00, nie planuje się pracy w porze nocnej.

#### **4.5 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia polegającego na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem na działce ewidencyjnej nr 38/6, obręb Starołęka 0011 w M. Poznań, przewiduje się :

##### **a) emisję substancji do powietrza**

###### *Etap realizacji inwestycji*

Na etapie realizacji wpływ planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne będzie niewielki. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie związana przede wszystkim z transportem, poruszającymi się na placu budowy maszynami budowlanymi, samochodami ciężarowymi i osobowymi. Wpływ tego etapu na powietrze atmosferyczne będzie ograniczony do niewielkiej strefy wokół terenu inwestycji.

###### *Etap eksploatacji inwestycji*

Źródłami emisji do powietrza związanymi z funkcjonowaniem analizowanej inwestycji są:

- ruch pojazdów po ciągach komunikacyjnych,
- emisja z kotła o mocy 10 kW.

Oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń zarówno jednogodzinnych jak i średniorocznych na granicy terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

###### *Etap likwidacji inwestycji*

Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie związana przede wszystkim z transportem, poruszającymi się na placu budowy maszynami budowlanymi, samochodami ciężarowymi i osobowymi, a także prowadzonymi pracami rozbiórkowymi. Wpływ tego etapu na powietrze atmosferyczne będzie ograniczony do niewielkiej strefy wokół inwestycji.

## **b) emisję hałasu**

### *Etap realizacji inwestycji*

Na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia występować będzie oddziaływanie akustyczne związane z prowadzeniem robót oraz pracą maszyn budowlanych. Uciążliwości te będą jednak miały charakter krótkotrwały i będą ograniczone jedynie do pory dnia.

### *Etap eksploatacji inwestycji*

Źródłami hałasu związanymi z funkcjonowaniem planowanej inwestycji są:

- ruch pojazdów osobowych, ciężarowych oraz wózków widłowych po terenie przedsiębiorstwa,
- załadunek i rozładunek odpadów.

Działalność Wnioskodawcy nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie.

### *Etap likwidacji inwestycji*

Na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia występować będzie oddziaływanie akustyczne związane z prowadzeniem robót rozbiórkowych oraz pracą maszyn. Uciążliwości te będą jednak miały charakter krótkotrwały i będą ograniczone jedynie do pory dnia.

## **c) emisję odpadów**

### *Etap realizacji inwestycji*

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia wytwarzane będą odpady w większości zaklasyfikowane, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 27 września 2001 r. do grupy 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

### *Etap eksploatacji inwestycji*

W wyniku prowadzonej działalności powstawać będą odpady, do których należą głównie:

- odpady opakowaniowe z grupy 15,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- papier i tektura,
- metale.

#### Etap likwidacji inwestycji

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z rozbiórką obiektów. W związku z rozbiórką obiektów przewiduje się wytwarzanie odpadów zaklasyfikowanych w większości w grupie 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 27 września 2001r.

#### **d) wpływ na środowisko gruntowe i wody podziemne**

##### Etap realizacji inwestycji

Z uwagi na zakres prowadzonych prac nie przewiduje się wpływu na środowisko gruntowo-wodne w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia. W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym zanieczyszczeniem plac budowy zostanie wyposażony w sorbent a wykorzystywane podczas realizacji inwestycji pojazdy i maszyny budowlane będą sprawne technicznie.

##### Etap eksploatacji inwestycji

Na etapie eksploatacji inwestycji, oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne związane będzie z:

- odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych.

Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczone za pomocą separatora zintegrowanego z osadnikiem i magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 25 m<sup>3</sup>.

##### Etap likwidacji inwestycji

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na środowisko gruntowo-wodne. W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym zanieczyszczeniem teren rozbiórki zostanie wyposażony w sorbent a wykorzystywane podczas likwidacji inwestycji pojazdy i maszyny budowlane będą sprawne technicznie.

## **5. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**

W zakresie odniesienia się do art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2008.25.150 j.t. ze zm.) technologia powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- a) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń – realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z wykorzystaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń.
- b) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii – w ramach eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przewiduje się efektywne wykorzystanie energii, w tym energii elektrycznej i ciepłej z uwagi na jej istotny wpływ na koszty.
- c) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw – praca instalacji nie wymaga użycia wody. Woda będzie wykorzystywana tylko na potrzeby socjalno-bytowe. Zużycie materiałów oraz paliw będzie ograniczane do minimum.
- d) stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów – planowane przedsięwzięcie to instalacja do odzysku odpadów. Odpady powstające w związku z eksploatacją instalacji będą magazynowane w boksach posadowionych na szczelnym betonowym podłożu. Instalacja realizuje ekologiczny priorytet poprzez redukując ilość składowanych odpadów.
- e) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji – w fazie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia możliwe największe oddziaływanie będzie związane z emisją hałasu i emisją do powietrza. Z przeprowadzonych analiz oraz obliczeń wynika, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia w proponowanym zakresie nie wpłynie na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego.
- f) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej – proponowana technologia instalacji odzysku odpadów jest stosowana z powodzeniem w Polsce.
- g) postęp naukowo-techniczny – zastosowane technologie będą uwzględniały postęp naukowo – techniczny. Firma zwiększyła swoją konkurencyjność na rynku usług odpadów poprzez poszerzenie i uatrakcyjnienie swojej oferty.

## **6. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ**

### **6.1 Elementy przyrodnicze środowiska**

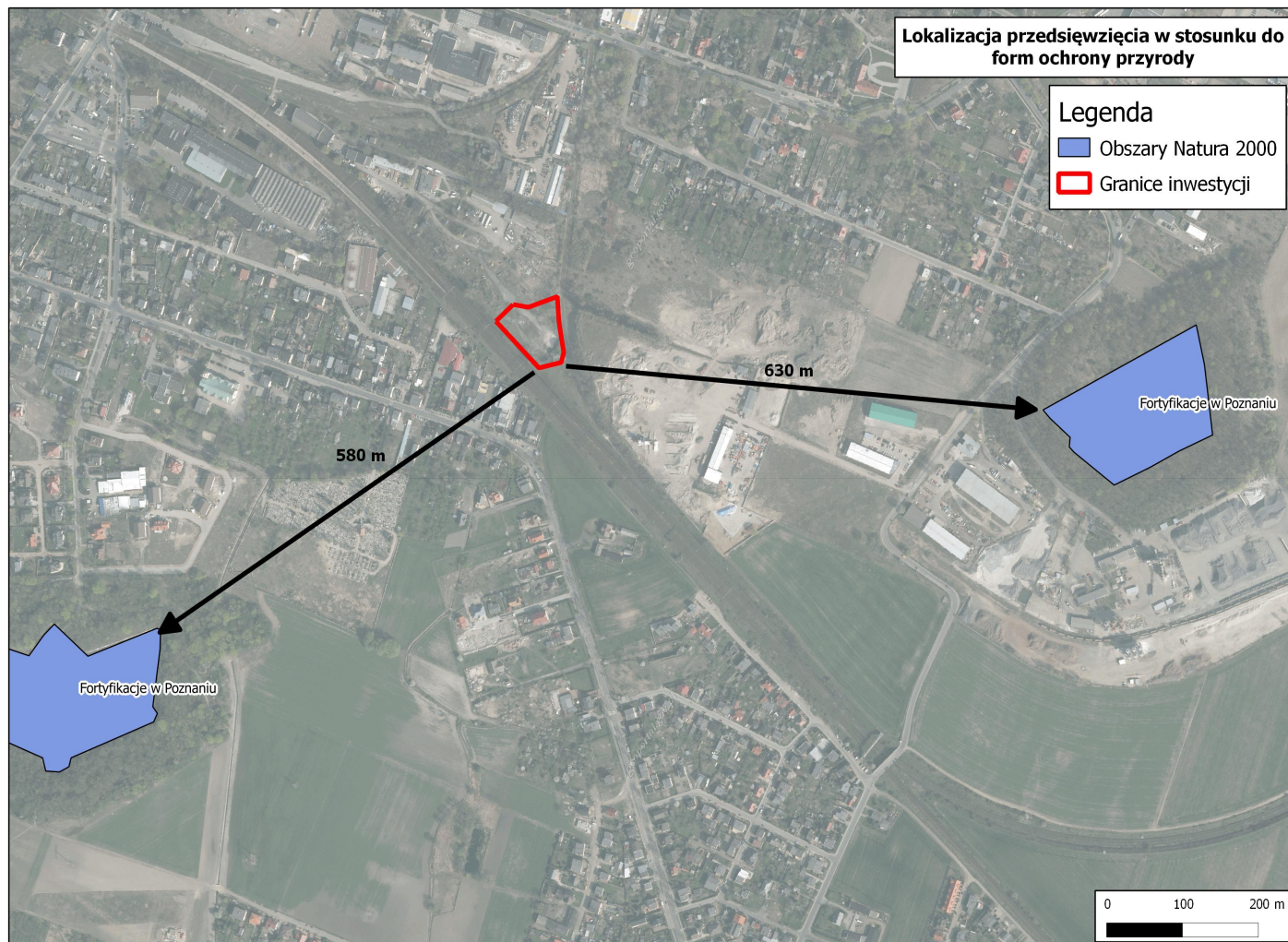
Przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie niezagospodarowanym w chwili obecnej przez Wnioskodawcę. W obrębie działki ewidencyjnej nr 38/6 brak jakiegokolwiek zabudowy. Teren realizacji planowanego przedsięwzięcia pokryty jest głównie przez rośliny siedlisk ruderalnych, występujących na gruntach znacznie przekształconych przez człowieka. W szczególności dominuje tu Nawłoc późna (*Solidago gigantea*), która jest wysoce inwazyjnym kenofitem we florze Polski. Drzewa i krzewy skupiają się głównie wzdłuż granicy z działką nr 40, 12 i 47. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów na etapie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

W związku z planowaną inwestycją, nie przewiduje się żadnej kolizji przedsięwzięcia z istniejącą roślinnością i negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

### **6.2 Elementy przyrodnicze objęte ochroną**

Na podstawie pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 października 2012 r. o sygnaturze WSI-II.403.314.2012.EB (załącznik 4) stwierdza się, iż teren, na którym realizowane będzie przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Najbliżej położonymi obszarami prawnie chronionymi są:

- Fortyfikacje w Poznaniu (PLH300003) w odległości 580 i 650 m od przedmiotowej działki (Fort I i Fort Ia).



Rys.2. Mapa poglądowa elementów przyrodniczych objętych ochroną w okolicy planowanego przedsięwzięcia.

**Fortyfikacje w Poznaniu (PLH300005)** – to specjalne obszary ochrony siedlisk, należą do form ochrony przyrody w ramach sieci Natura 2000. Ostoja obejmuje kompleks XIX-wiecznych budowli fortecznych rozmieszczonych na terenie Poznania. Budowle są niezwykle cennymi miejscami zimowania nietoperzy. Znaczenie ma długa lista chronionych gatunków: mopek, nocek Bechsteina, nocek duży, nocek łydkowłosy, gacek brunatny, gacek szary, mroczek późny, nocek Natterera, nocek rudy i nocek wąsatek. Fort I, zbudowany w latach 1878-1880 na Starołęce, a w 1944 roku przekształcony na potrzeby fabryki samolotów Focke-Wulf, jest czwartym pod względem liczebności zimowiskiem nietoperzy w Polsce i stanowi jedno z najważniejszych miejsc zimowania tych ssaków w Polsce.





## 6.4 Warunki klimatyczne

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ze znacznym wpływem klimatu atlantyckiego. Cechuje się on małymi rocznymi amplitudami temperatury powietrza, wczesną wiosną, długim latem, łagodną i krótką zimą z cienką pokrywą śnieżną.

Na całej Nizinie Wielkopolskiej obserwuje się głównie wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego.

Według danych wieloletnich średnia roczna temperatura powietrza jest stosunkowo wysoka i wynosi 8,5°C. Pozwala to zaliczyć miasto do najcieplejszych regionów w Polsce. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (śr. temp. + 18 °C), a najzimniejszym styczeń (śr. temp. -1,9°C). Największą liczbę dni przymrozkowych notuje się w okresie od grudnia do marca (średnio ok. 80 dni). Ostatnie przymrozki mogą wystąpić jeszcze w maju, a pierwsze - jesienne już we wrześniu. Występowanie natomiast dni gorących z temperaturą maksymalną powyżej 25 °C obserwuje się od kwietnia do września.

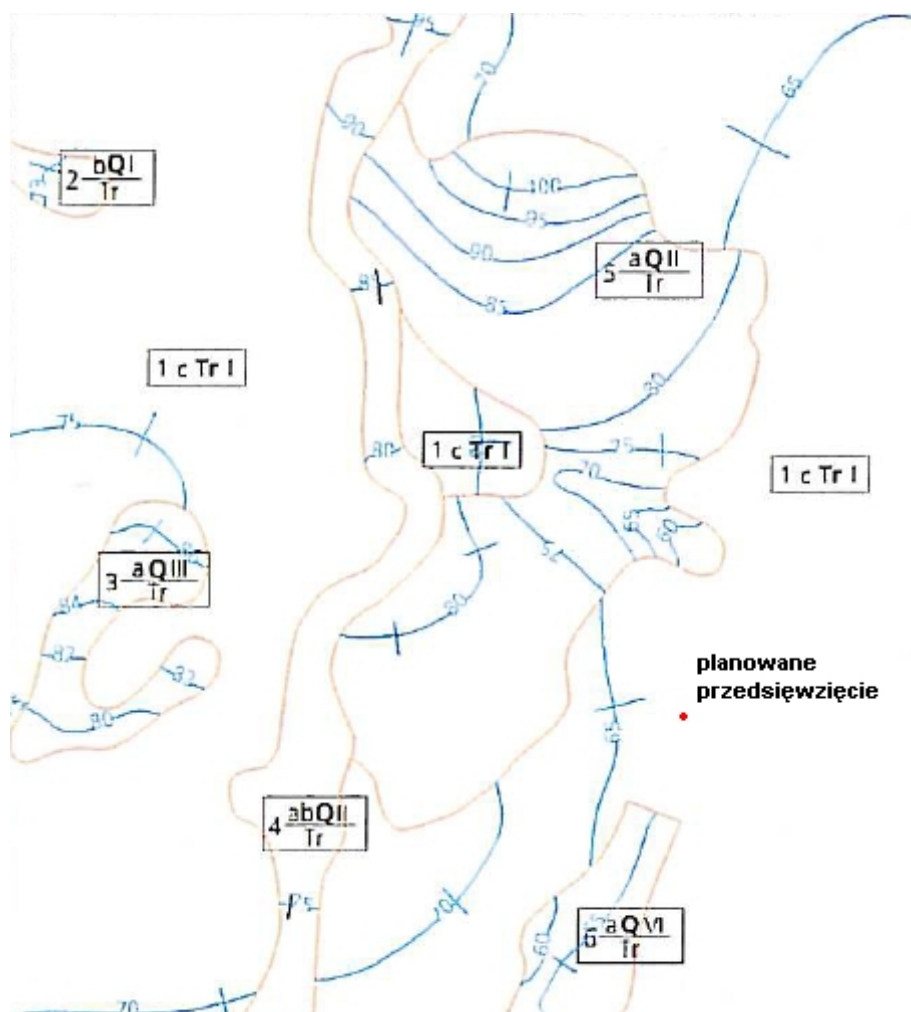
Średnia roczna suma opadów (1951-1999) w Poznaniu wynosi 510 mm. Najwyższe miesięczne sumy przypadają zwykle na lipiec (76 – 78 mm), a najmniejsze na miesiąc luty (26 – 29 mm).

Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień, a najwięcej dni pochmurnych notuje się w listopadzie i grudniu.

## 6.5 Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Budowa geologiczna w miejscu planowanego przedsięwzięcia należy do utworów trzeciorzędowych reprezentowanych przez utwory miocenu. Miocen to utwory piaszczyste i burowęglowe, przechodzące ku górze w utwory mułkowo-ilaste i ilaste o miąższości 80 – 180 m. W obrębie utworów miocenijskich można wyróżnić 5 serii sedimentacyjnych:

- a) dolna seria piasków drobnych;
- b) dolna seria węglowa z mułkami;
- c) górna seria piasków i mułowców;
- d) górna seria węglowo-ilasta;
- e) seria iltów poznańskich.



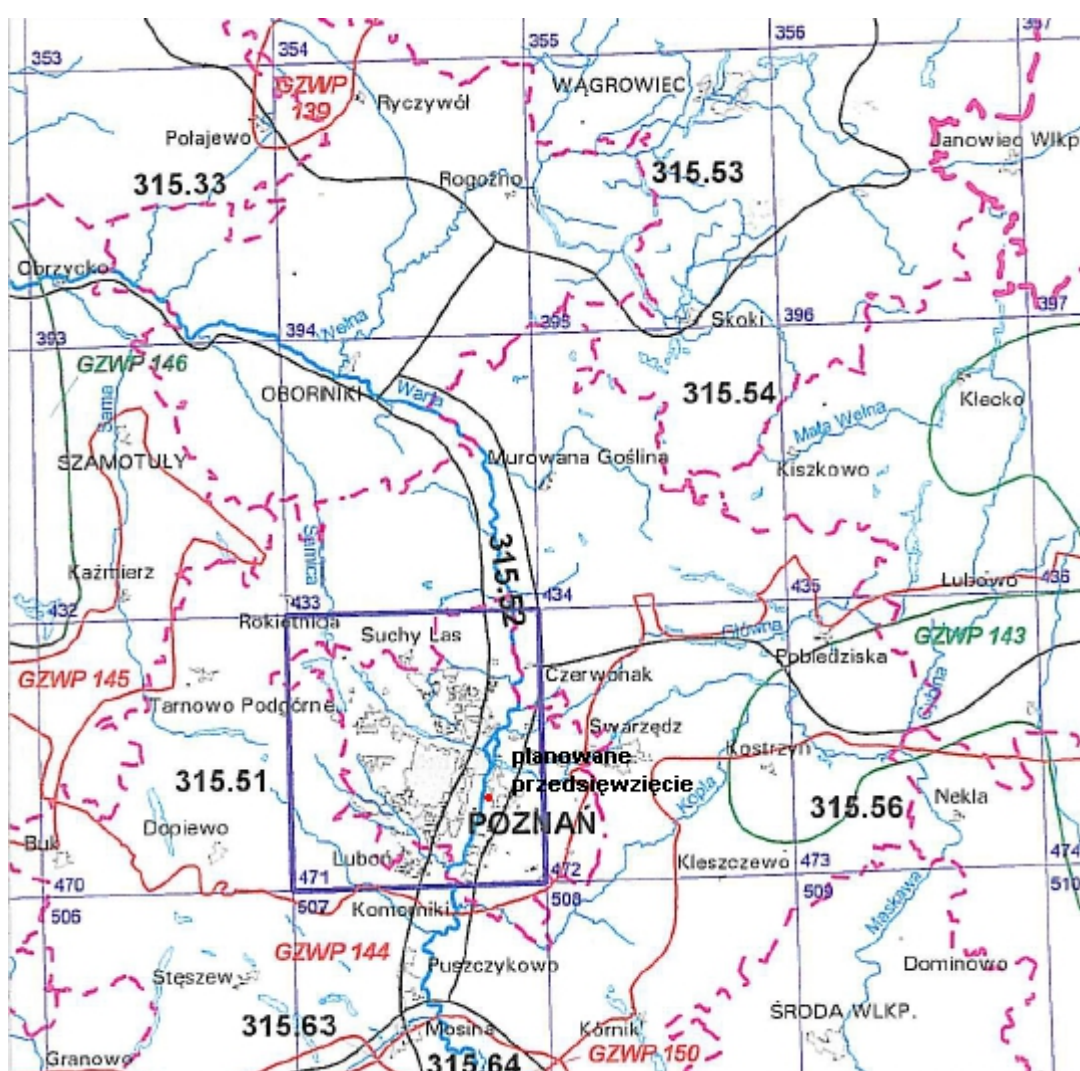
Rys. 4. Mapa poglądowa położenia planowanej inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych.

Planowana inwestycja jest ulokowana na jednostce hydrogeologicznej 1cTrI. Jest to miocenijski poziom wodonośny. Zbudowany jest z piasków, głównie drobnoziarnistych i mułkowatych

o miąższości od kilkunastu do 80 m, średnio 40 m występujących pod nakładem słabo przepuszczalnych glin morenowych czwartorzędu oraz kompleksem łąk poznańskich, o charakterze bardzo słabo przepuszczalnym.

Współczynnik filtracji wynosi 1 - 25 m/24h, średnio 4 - 5 m/24h, a przewodność piętra wodonośnego od 30 do 1000 m<sup>2</sup>/24h, najczęściej 140 - 150 m<sup>2</sup>/24h. Wydajność potencjalna studni waha się w przedziale od 10 do 70 m<sup>3</sup>/h, na większości obszaru od 30 do 50 m<sup>3</sup>/h.

Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych określone zostały na podstawie badań modelowych i wynoszą: moduł zasobów odnawialnych 26,3 m<sup>3</sup>/24h km<sup>2</sup>, moduł zasobów dyspozycyjnych 19,6 m<sup>3</sup>/24h km<sup>2</sup>.



Rys. 5. Mapa poglądowa położenia planowanej inwestycji względem lokalizacji GZWP.

Planowane przedsięwzięcie leży w obrębie czwartorzędowego GZWP nr 144 – Dolina kopalna Wielkopolska, która położona jest 3,7 km na południe od miejsca planowanego przedsięwzięcia. Jakość wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego

w miejscu planowanego przedsięwzięcia zalicza się do III klasy jakości ze względu na podwyższoną barwę oraz przekraczające normę dla wód do picia zawartości żelaza, manganu i amoniaku.

Najbliższe, jednakże nieczynne ujęcie wody zlokalizowane jest w odległości około 410 m w kierunku północno-zachodnim (ujęcie P11) od przedsięwzięcia. Zgodnie z informacjami przekazanymi w piśmie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania z dnia 28 września 2012 r. (załącznik nr 5) zwierciadło wód podziemnych w tym ujęciu kształtowało się na poziomie: 63,5 m, 81 m i 110 m.

Najbliższa strefa ochronna ujęć wód znajduje się w odległości około 760 m w kierunku zachodnim od planowanego przedsięwzięcia i jest to teren ochrony pośredniej, zewnętrzny, wód powierzchniowych (rzeka Warta) ujęcia „Dębina”. Ujęcie to (P14) znajduje się w odległości około 950 m na zachód od przedsięwzięcia i jest najbliższym czynnym ujęciem w sąsiedztwie działki ewidencyjnej nr 38/6.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski (Arkusze Poznań 0471) teren, na którym planuje się lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie obszaru charakteryzującego się wysoką odpornością poziomu głównego wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Najbliższe obszary wodno-błotne znajdują się w odległości około 990 m na zachód od planowanego przedsięwzięcia i stanowią je starorzecza rzeki Warty oraz zbiorniki infiltracyjne związane z ujęciami wody „Dębina”.

Podsumowując nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na wymienione w tym rozdziale komponenty środowiska.

## 6.6 Wody powierzchniowe

Najbliższą rzeką znajdującą się w okolicy planowanego przedsięwzięcia jest rzeka Warta położona w odległości ok. 830 m w kierunku zachodnim.

Warta jest największym, prawobrzeżnym dopływem Odry, o długości 808,2 km. Zlewnia Warty ma powierzchnię 54,5 km<sup>2</sup>, z czego 26,7 km<sup>2</sup> przypada na województwo wielkopolskie. Według typologii abiotycznej Warta wpływa na obszar województwa wielkopolskiego jako rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta, następnie przyjmuje charakter wielkiej rzeki nizinnej.

Przepływy większe od średniego niskiego na rzece Warcie i jej dopływach występują od stycznia do kwietnia z kumulacją w lutym lub marcu, a mniejsze od średnich w okresie od lipca do października. Charakterystyczne miesięczne, półroczne i roczne przepływy (m<sup>3</sup>/s) dla rzeki Warty na przekroju w Poznaniu (F= 25 911 km<sup>2</sup>) w latach 1971 – 1998 wynoszą: WWQW = 826, SWQ = 295, SQ = 109, SNQ = 44,2, NNQ = 28,5.

Na podstawie wyników badań potencjału ekologicznego przeprowadzonych przez WIOŚ dla punktu pomiarowo-kontrolnego WARTA-POZNAŃ, MOST ŚW. ROCHA w roku 2011 przedstawia się następującą klasyfikację:

- klasa elementów biologicznych – III (potencjał umiarkowany),
- klasa elementów fizykochemicznych – II (potencjał dobry),
- klasa elementów hydromorfologicznych – II.

Podsumowując nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na wody powierzchniowe.

## **7. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA ZABYTKÓW CHRONIONYCH**

Na podstawie informacji uzyskanych od Miejskiego Konserwatora Zabytków (pismo z dnia 25 września 2012 r., znak MKZ-I.4120.5.167.2012.T – załącznik nr 6) stwierdza się, iż na przedmiotowym terenie nie występują obiekty i dobra kultury objęte ochroną konserwatorską w rozumieniu ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.162.1568).

Z uwagi na powyższe nie przewiduje się negatywnego wpływu przedmiotowej inwestycji na zabytki chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.162.1568).

## **8. OPIS PRZEWDZIANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia przewiduje odstępianie od przeprowadzenia przez Wnioskodawcę prac polegających na realizacji sortowni odpadów w obrębie działki ewidencyjnej nr 38/6. Dla Inwestora wiąże się to z brakiem rozwoju firmy oraz możliwością prowadzenia planowanej działalności. W konsekwencji oznacza to brak osiągnięcia wymiernych zysków finansowych.

Obszar, na którym planowana jest inwestycja jest niezagospodarowany i nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Niepodejmowanie przedsięwzięcia będzie wiązało się z pozostawieniem aktualnego stanu terenu.

Wariant ten został wykluczony z rozważań głównie z ekonomicznego punktu widzenia. Środowisko lokalizacji inwestycji cechuje się przeciętnymi i nie podlegającymi ochronie walorami naturalnymi. Są to optymalne warunki dla lokalizacji planowanej inwestycji.

## **9. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW**

### **9.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę**

Wariant polega na realizacji zamierzenia przedstawianego w rozdziale 4.3. Planuje się zastosowanie środków minimalizujących wpływ przedsięwzięcia na środowisko w postaci:

- separatora zintegrowanego z osadnikiem dla wód opadowych i roztopowych,
- zbiornika bezodpływowego na podczyszczone wody opadowe o pojemności 25 m<sup>3</sup>,
- zbiornika bezodpływowego na ścieki socjalno-bytowe o pojemności 10 m<sup>3</sup>,
- siatki zabezpieczającej przed wywiewaniem magazynowanych odpadów.

### **9.2 Racjonalny wariant alternatywny**

Jako wariant alternatywny przeanalizowano możliwość prowadzenia procesów technologicznych – sortowania odpadów wewnątrz obiektów zamkniętych. Wariant ten wiązałby się jednak ze znacznymi kosztami związanymi z budową przedmiotowych obiektów i nie wpłynąłby znacząco na zmniejszenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Ponadto z przeprowadzonych obliczeń (rozdział 11.4, 11.5) wynika, iż oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego zamknie się w granicach terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie. Przedmiotowa działalność nie spowoduje również przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. Z uwagi na powyższe wykluczono ten wariant z rozważań.

Dokonano także analizy wariantu dotyczącego eliminacji zastosowania paliwa stałego w zakresie zaopatrzenia planowanej inwestycji w ciepło. Planowana inwestycja będzie położona poza granicami obszarów przekroczeń PM10 (rok) na terenie aglomeracji Poznania. (Szczegółowa analiza została opisana na str. 46). W związku z tym nie przewiduje się konieczności zmiany zastosowanego paliwa stałego.

Rozwiązania zaproponowane przez Wnioskodawcę z punktu widzenia uwarunkowań lokalnych należy uznać za najkorzystniejsze. Również z punktu widzenia ekonomicznego, a także organizacji korzystne będzie funkcjonowanie obiektu.

### **9.3 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant wybrany przez inwestora, polegający na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów z PCV z rozbiórek wraz



z utwardzonym placem. Inwestycja zostanie zrealizowana przy zastosowaniu rozwiązań technologicznych, zapewniających zminimalizowanie ewentualnego niekorzystnego wpływu na środowisko zarówno na etapie prowadzonych prac budowlano - montażowych, jak i eksploatacji.

## **10. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **10.1 Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej**

Planowane przedsięwzięcie nie zostało zaliczone do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych – Dz.U.2002.58.535).

### **10.2 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Z uwagi na oddalenie od granic państwa, oraz zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie stwierdza się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko. Planowana inwestycja znajduje się ok. 180 km od granic Polski.

## **11. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **11.1 Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze**

Planowane przedsięwzięcie położone jest na terenie obecnie niezagospodarowanym. Zabudowa mieszkaniowa znajduje się od strony południowej w odległości ok. 50 m. W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu na granicy terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny oraz dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. Działka przeznaczona pod inwestycję zlokalizowana jest w odległości 580 i 650 m od specjalnych obszarów ochrony siedlisk Fortyfikacje w Poznaniu. Przedmiotowe tereny zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Ponadto nie stwierdzono występowania na niniejszym obszarze obiektów i dóbr kultury objętych ochroną konserwatorską. Nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze.

### **11.2 Gospodarka odpadami**

#### **11.2.1 Etap budowy**

W czasie realizacji przedsięwzięcia, a szczególnie w związku z pracami polegającymi na utwardzeniu terenu pod miejsce magazynowania odpadów, drogi wewnętrzne i parking powstawać będą odpady, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 27 września 2001r. (Dz.U.2001.112.1206) w większości zaklasyfikowane będą do grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów jakie powstaną podczas realizacji inwestycji:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu [Mg]	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	
<b>ODPADY NIEBEZPIECZNE</b>						
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,100	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni w miejscu magazynowania odpadów	odzysk w procesie R14	
<b>SUMA</b>			<b>0,100</b>			
<b>ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE</b>						
2.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	0,100	w kontenerach lub luzem w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów		
3.	17 04 05	Żelazo i stal	0,100			
4.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	80,000			
5.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	30,00			
<b>SUMA</b>			<b>110,200</b>			

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Jest on zobowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami. Odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne, wytworzone na etapie budowy należy gromadzić w sposób selektywny, a po uzbieraniu partii transportowej przekazywać do odzysku lub unieszkodliwienia, podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenia tego typu działalności.

### 11.2.2 Etap eksploatacji

W ramach działalności prowadzonej przez Wnioskodawcę zbierane będą odpady o następujących kodach:

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób magazynowania
1.	10 11 12	Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11	Boks B2 i B3
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Boks B1
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Boks B4
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	Boks B2 i B3
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Boks B1
6.	16 01 20	Szkło	Boks B2 i B3
7.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Boks B11
8.	17 01 02	Gruz ceglany	Boks B11
9.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Boks B11
10.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Boks B11
11.	17 02 01	Drewno	Boks B11
12.	17 02 02	Szkło	Boks B2 i B3
13.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Boks B4
14.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inny niż wymieniony w 17 08 01	Boks B11
15.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Boks B11
16.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Boks B4
17.	19 12 05	Szkło	Boks B2 i B3
18.	20 01 02	Szkło	Boks B2 i B3
19.	20 01 01	Papier i tektura	Boks B1

Czas magazynowania odpadów nie będzie dłuższy niż 3 miesiące.

Odpady będą poddawana odzyskowi w procesie R15 (przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu) z wykorzystaniem linii sortowniczych L1 i L2 oraz nożyc gilotynowych.

Poniższa tabela prezentuje odpady, które będą poddane odzyskowi R15 w przedmiotowym zakładzie.

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadu [Mg]	Rodzaj odzysku
1	10 11 12	Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11	50,0	R15
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	120,0	R15
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	250,0	R15
4	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	20,0	R15
5	15 01 07	Opakowania ze szkła	1500,0	R15
6	16 01 20	Szkło	50,0	R15
7	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	100,0	R15
8	17 01 02	Gruz ceglany	50,0	R15
9	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	20,0	R15
10	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	250,0	R15
11	17 02 01	Drewno	10,0	R15
12	17 02 02	Szkło	50,0	R15
13	17 02 03	Tworzywa sztuczne	25,0	R15
14	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inny niż wymieniony w 17 08 01	10,0	R15
15	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10,0	R15
16	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	25,0	R15
17	19 12 05	Szkło	100,0	R15
18	20 01 01	Papier i tektura	30,0	R15
19	20 01 02	Szkło	250,0	R15
<b>SUMA</b>			<b>2 920</b>	

Poniższa tabela prezentuje odpady, które powstaną w wyniku funkcjonowania zakładu.

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadu [Mg]	Miejsce magazynowania
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	120,0	Boks B10
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	250,0	Boks B5
3	15 01 03	Opakowania z drewna	10,0	Kontener przy linii L2
4	15 01 04	Opakowania z metali	10,0	Kontener przy linii L2
5	15 01 07	Opakowania ze szkła	1500,0	Kolor biały – boks B9 Kolor brązowy – boks B8 Kolor zielony – boks B7
6	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	150,0	Wydzielone miejsce w boksie B5
7	19 12 05	Szkło	500,0	Wydzielone miejsce w: Kolor biały – boks B9 Kolor brązowy – boks B8 Kolor zielony – boks B7
8	19 12 01	Papier i tektura	30,0	Wydzielone miejsce w boksie B10
9	19 12 02	Metale żelazne	10,0	Kontener przy Boks B11
10	19 12 03	Metale nieżelazne	10,0	Kontener przy Boks B11
11	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	15,0	Kontener przy Boks B11
12	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	290,0	Zmieszane szkło – boks B6 Gruz – Boks B11
13	15 02 02*	Sorbenty materiały filtracyjne (...) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	1,5	Szczelny pojemnik usytuowany przy linii sortowania L1
14	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ( <sup>1</sup> ) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 [zużyte świetlówki]	0,1	Szczelny pojemnik w kontenerze socjalnym
15	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,01	Szczelny pojemnik w pomieszczeniu biurowym
<b>SUMA</b>			<b>2 896,61</b>	

Odpady będą magazynowane w sposób selektywny w boksach lub kontenerach do składowania odpadów na terenie utwardzonym. Okres magazynowania poszczególnych

rodzajów odpadów nie może przekroczyć limitów ustawowych - art. 25 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, co oznacza, iż odpady, z wyjątkiem przeznaczonych do składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez 3 lata.

### 11.2.3 Etap likwidacji przedsięwzięcia

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia (nie przewiduje się), w przyszłości może się wiązać z rozbiórką obiektów. W związku z rozbiórką obiektów przewiduje się wytwarzanie odpadów zaklasyfikowanych w większości w grupie 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 27 września 2001 r. (Dz.U.2001.112.1206). Zakłada się wytwarzanie następujących rodzajów i szacunkowych ilości odpadów.

Rodzaje odpadów wytwarzanych na etapie likwidacji inwestycji:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu [Mg]	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	
<b>ODPADY NIEBEZPIECZNE</b>						
6.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,100	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni w miejscu magazynowania odpadów	odzysk w procesie R14	
<b>SUMA</b>			<b>0,100</b>			
<b>ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE</b>						
7.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	0,100	w kontenerach lub luzem w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów		
8.	17 04 05	Żelazo i stal	0,100			
9.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20,000			
10.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	200,00			
<b>SUMA</b>			<b>220,200</b>			

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Jest on zobowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami. Odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne, wytworzone na etapie budowy należy gromadzić w sposób selektywny, a po uzbieraniu partii transportowej przekazywać do odzysku lub unieszkodliwienia, podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenia tego typu działalności.

### **11.3 Gospodarka wodno – ściekowa**

#### **11.3.1 Zużycie wody**

Zapotrzebowanie na wodę kształtowane jest przez:

- pobór wody:
  - zakład będzie zaopatrywany w wodę z istniejącego przyłącza sieci wodociągowej. Roczne zapotrzebowanie Zakładu na wodę wyniesie około 81 m<sup>3</sup>.

#### **POTRZEBY SOCJALO-BYTOWE – 340,2 m<sup>3</sup>**

##### Potrzeby pracowników

Liczba pracowników: 15 osób,

Zużycie wody: 0,45 m<sup>3</sup>/miesiąc,

(Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody - Dz.U.2002.8.70).

15 osób x 90,0 dm<sup>3</sup>/miesiąc x 252 dni roboczych = 340200 dm<sup>3</sup> = **340,2 m<sup>3</sup>**



### **11.3.2 Ścieki socjalno-bytowe**

#### **Etap realizacji przedsięwzięcia**

Nie jest możliwe oszacowanie ilości ścieków bytowych powstających na etapie. Pracownicy korzystać będą z przenośnych sanitariatów typu TOI-TOI.

#### **Etap eksploatacji przedsięwzięcia**

Zakłada się, że ilość powstających ścieków bytowych będzie analogiczna do ilości pobieranej wody i wyniesie 81 m<sup>3</sup>/rocznie.

Ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 10 m<sup>3</sup> zlokalizowanym przy pomieszczeniach socjalnych. Następnie wywożone będą wozem asenizacyjnym do punktu zlewczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

### **11.3.3 Ścieki przemysłowe**

Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

### 11.3.4 Wody opadowe lub roztopowe

Ilość wód opadowych odprowadzanych obliczono na podstawie wzoru:

$$Q = F \times q \times \varphi$$

**F** – powierzchnia zlewni w ha

**q** – max natężenie deszczu miarodajnego  $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ , wg formuły Błaszczyka dla opadów  $A < 800 \text{ mm}$ ,  $P = 20\%$  i czasie trwania deszczu  $t = 20 \text{ min}$ .

**$\varphi$**  – sumaryczny ważony współczynnik spływu powierzchniowego

Dla bilansu odprowadzanych ścieków deszczowych przyjęto całkowitą powierzchnię terenu odwadnianego związanego z planowaną działalnością firmy.

Powierzchnia zlewni dla przedsięwzięcia wynosi łącznie  $F = 0,4918 \text{ ha}$ .

Bilans powierzchni:

Lp.	Rodzaj powierzchni	Wielkość powierzchni odwadnianej F [ha]	Współczynnik spływu $\Psi$
1	Dachy	0,0232	0,9
2	Drogi, place i parkingi	0,1699	0,8
3	Tereny zielone	0,2987	0,05
<b>Suma</b>		<b>0,4918</b>	-

Sumaryczny ważony współczynnik spływu wyliczono ze wzoru:

$$\varphi = (\Psi_1 \times F_1) + \dots + (\Psi_3 \times F_3) / \sum F$$

$$\varphi = (0,8 \times 0,1699) + (0,9 \times 0,0232) + (0,05 \times 0,2987) / 0,4918$$

$$\varphi = 0,349$$

Maksymalny sekundowy odpływ wód opadowych z terenu zlewni:

$$Q_s = F \times q \times \varphi$$

$$Q_s = 0,349 \times 0,4918 \times 130$$

$$Q_s = 22,313 \text{ dm}^3/\text{s}$$

### Roczna ilość wód opadowych:

$$Q_r = \varphi \times F \times H$$

gdzie: H – średni roczny opad z wielolecia dla przedmiotowego obszaru przyjęto – 510 mm,

$$Q_r = 0,349 \times 0,4918 \times 0,510$$

$$Q_r = 875,35 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Średnia dobową ilość odprowadzanych wód deszczowych przy założeniu 180 dni deszczowych w ciągu roku wyniesie:

$$Q_{d \text{ śr}} = Q_r : 180$$

$$Q_{d \text{ śr}} = 875,35 : 180$$

$$Q_{d \text{ śr}} = 4,86 \text{ m}^3/\text{d}$$

Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczane za pomocą separatora zintegrowanego z osadnikiem i magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 25 m<sup>3</sup>. Ścieki ze zbiornika będą w miarę potrzeb transportowane wozem asenizacyjnym do punktu zlewniczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

## 11.4 Oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego

### 11.4.1 Emisja do powietrza – etap budowy

Podczas prowadzonych prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowy oraz pyłowych. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowić pojazdy oraz maszyny budowlane poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami.

Zasięg oddziaływania tych emisji ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia prac będzie trudny do oszacowania, a same emisje będą miały charakter lokalny.

Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

### 11.4.2 Emisja do powietrza – etap eksploatacji

#### **Emisja z kotła 10 kW**

Kocioł zlokalizowany będzie w kontenerze socjalnym. Jego zadaniem będzie ogrzewanie pomieszczeń socjalnych i biurowych oraz ogrzewanie wody. Przewidywana moc kotła – 10 kW. Kocioł opalany będzie węglem kamiennym. Przewidywana roczna ilość spalane go węgla to ok. 4 Mg.

#### Rodzaj i wielkość emisji

Wielkość emisji pyłu i gazów została wyznaczona w oparciu o wskaźniki unosu zawarte w opracowaniu przygotowanym przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami pt. “Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw - kotły o mocy do 5 MW”.

Wielkość emisji ditlenku siarki, tlenku azotu, tlenku węgla, ditlenku węgla, sadzy i benzo(a)pirenu obliczono wykorzystując wzór:

$$E = B \times W$$

Gdzie:

E - emisja substancji, wyrażona w kg;

B - zużycie paliwa w Mg;

W - wskaźnik unosu wyrażony w kg na jednostkę zużycia paliwa.

Wielkość emisji pyłu zawieszonego obliczono z wykorzystaniem wzoru:

$$E = B \times W (100 - \eta)/(100 - k)$$

Gdzie:

E - emisja substancji, wyrażona w kg;

B - zużycie paliwa w Mg;

W - wskaźnik unosu wyrażony w kg na jednostkę zużycia paliwa.

$\eta$  – skuteczność odpylania

k – zawartość części palnych

Cząsteczki pyłu PM<sub>2,5</sub> stanowią ok. 70% pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. Na tej podstawie obliczono emisję pyłu PM<sub>2,5</sub>.

Zanieczyszczenie	Wskaźnik [kg/Mg]	Emisja [Mg/rok]	Emisja [kg/h]
Ditlenek siarki	12,8	0,05184	0,0059178
Tlenek azotu	2,2	0,00891	0,0010171
Tlenek węgla	45	0,18225	0,0208048
Ditlenek węgla	1850	7,4925	0,8553082
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	15	0,081	0,0092466
Sadza	7,5	0,030375	0,0034675
Benzo(a)piren	0,014	0,0000567	0,0000065
Pył PM <sub>2,5</sub>	70% PM <sub>10</sub>	0,0567	0,0064726

Do wyznaczenia wskaźników przyjęta następujące założenia:

- zawartość siarki całkowitej wynosi 0,8%
- zawartość popiołu wynosi 15%
- zawartość części palnych 25%

### Parametry pracy emitora

Zanieczyszczenia powstające ze spalania węgla kamiennego odprowadzane są otwartym emitorem pionowym o wysokości 12,0 m i przekroju 0,25 m. Temperatura gazów na wylocie wynosi 393K. Czas pracy kotła – 2160 godzin w ciągu roku.

Odnosząc się do zapisów zawartych w Programie ochrony powietrza dla strefy – aglomeracja Poznań, dokonano analizy wariantu dotyczącego eliminacji zastosowania paliwa stałego w zakresie zaopatrzenia planowanej inwestycji w ciepło. Program kładzie głównie nacisk na ograniczenie emisji pyłu PM<sub>10</sub> do powietrza z indywidualnych źródeł ciepła.

Porównując dane emisji dla pyłu PM<sub>10</sub> z Programu ochrony powietrza dla strefy – aglomeracja Poznań, emisja pyłu PM<sub>10</sub> która będzie powstawała na potrzeby ogrzewania pomieszczeń socjalnych i biurowych planowanej inwestycji nie będzie znacząca (0,081 Mg/rok). Emisja ta nie przekraczania dozwolonych, ustalonych standardów jakości środowiska.

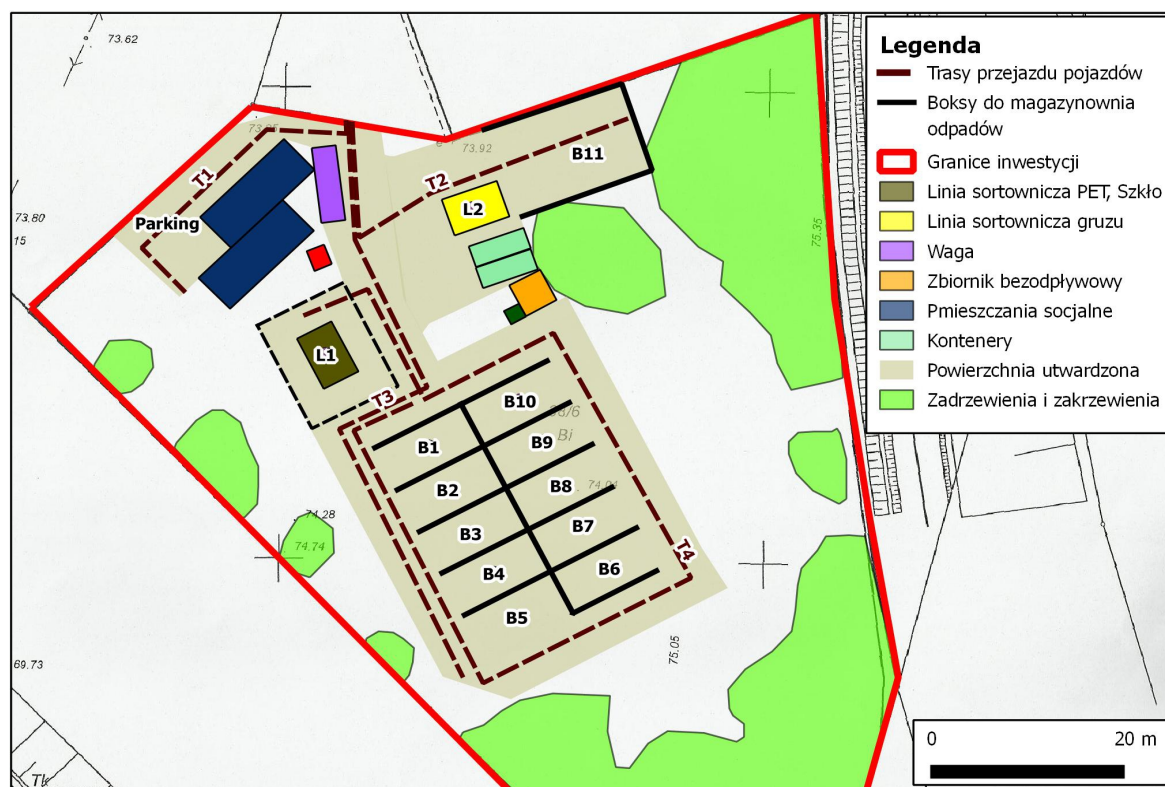
Obliczenia stężeń maksymalnych (str. 49) uwzględniają emisję pyłu zawieszonego ze wszystkich źródeł planowanej inwestycji. Suma stężeń max. dla pyłu PM10 wynosi  $11,11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i jest ona trzykrotnie niższa od stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja Poznań w 2010 roku. Dla stanowisk: ul. Polanka i ul. Dąbrowskiego stężenia pyłu zawieszonego wynosiły odpowiednio  $38,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i  $37,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Planowana inwestycja będzie położona poza granicami obszarów przekroczeń PM10(rok) na terenie aglomeracji Poznania.

Inwestor jest przychylny modernizacji typu ogrzewania przy możliwości dofinansowania.

### **Emisja ze środków transportu**

W obrębie zakładu poruszać będą się pojazdy osobowe pracowników i gości, pojazdy dostawcze i ciężarowe oraz ładowarka i wózek widłowy. Poniższa mapa prezentuje trasy przejazdu.



Rys.6. Trasy przejazdu pojazdów

#### Charakterystyka tras przejazdu pojazdów:

**T1** – przejazd pojazdów pracowników oraz gości na parking dla pojazdów osobowych. Trasą o maksymalnej długości 33,7 m będą przemieszczały się wyłącznie pojazdy osobowe. W ciągu doby będzie to 20 przejazdów, maksymalnie 10 na godzinę. Ruch pojazdów będzie odbywał się wyłącznie w porze dnia.

**T2** – przejazd pojazdów dostawczych o masie <3,5 Mg przewożących odpady do części zakładu zajmującej się sortowaniem gruzu. Długość trasy około 42,5 m. Szacuje się że po trasie poruszać się będą maksymalnie dwa pojazdy na godzinę oraz średnio 10 pojazdów w ciągu doby. Ruch pojazdów będzie odbywał się wyłącznie w porze dnia.

Jest to także trasa pojazdów ciężarowych, które będą dostarczały lub odbierały odpady z części zakładu zajmującej się sortowaniem gruzu. Szacuje się że po trasie poruszać się będą maksymalnie dwa pojazdy na godzinę oraz cztery pojazdy w ciągu doby. Ruch pojazdów będzie odbywał się wyłącznie w porze dnia.

**T3** – przejazd pojazdów dostawczych o masie <3,5 Mg dostarczających odpady do części zakładu zajmującej się segregacją makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Trasa o długości 68,9 m. Szacuje się że po trasie poruszać się będą maksymalnie w ciągu godziny cztery pojazdy oraz osiem pojazdów w ciągu doby. Ruch pojazdów będzie odbywał się wyłącznie w porze dnia.

Ponadto jest to także trasa poruszania się pojazdów ciężarowych, które dostarczają lub odbierają odpady z części zakładu zajmującej się segregacją makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Szacuje się że po trasie poruszać się będą maksymalnie dwa pojazdy w ciągu godziny oraz cztery pojazdy w ciągu doby. Ruch pojazdów będzie odbywał się wyłącznie w porze dnia.

**T4** – przejazd ładowarki dostarczającej oraz odbierającej odpady do linii sortowniczej. Długość trasy to 125,3 m. Szacuje się że ładowarka po trasie poruszać się będzie maksymalnie cztery razy w ciągu godziny oraz szesnaście razy w ciągu doby. Ruch ładowarki będzie odbywał się wyłącznie w porze dnia.

**T4** – przejazd wózka widłowego dostarczającej oraz odbierającej odpady do linii sortowniczej. Długość 125,3 m. Szacuje się że wózek będzie poruszał się maksymalnie pięć razy w ciągu godziny oraz dwadzieścia razy w ciągu doby. Wózek widłowy pracować będzie wyłącznie w porze dnia.

Poniższa tabela prezentuje długość poszczególnych tras przejazdu pojazdów oraz natężenie ruchu.

Lp.	Trasa	Rodzaj pojazdu	Długość trasy	Ilość pojazdów	Maksymalna ilość
-----	-------	----------------	---------------	----------------	------------------

				w ciągu doby	przejazdów w ciągu godziny
1	T1	Pojazdy osobowe <3,5 Mg	33,7 m	20	10
2	T2	Pojazdy dostawcze <3,5 Mg	42,5 m	10	2
3		Pojazdy ciężarowe	42,5 m	4	2
4	T3	Pojazdy dostawcze <3,5 Mg	68,9 m	8	4
5		Pojazdy ciężarowe	68,9 m	4	2
6	T4	Ładowarka	125,3 m	16	4
7		Wózek widłowy	125,3 m	20	5

### Rodzaj i wielkość emisji

Rodzaj i wielkość emisji przypisana każdemu z emitorów liniowych zostały wyznaczone na podstawie wskaźników emisji opracowanych przez prof. Chłopka.

Wskaźniki emisji dla pyłu PM<sub>2,5</sub> przyjęto z opracowania dostępnego na stronie:

[http://www.malopolskie.pl/Pliki/2012/emisje2010\\_raport.pdf](http://www.malopolskie.pl/Pliki/2012/emisje2010_raport.pdf)

Poniższa tabela prezentuje wielkość emisji średniodobowej i średniorocznej dla poszczególnych tras przejazdu i rodzajów pojazdów.

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/km]	Emisja Max [kg/h]	Emisja średniodobowa [kg/d]	Emisja średnioroczna [Mg/rok]
<b>T1 – pojazdy osobowe &lt;3,5 Mg</b>				
CO	5,71	0,00192427	0,00384854	0,0014047
W. alifatyczne	0,62	0,00020894	0,00041788	0,0001525
W. aromatyczne	0,18	0,00006066	0,00012132	0,0000443
NO <sub>2</sub>	0,7	0,0002359	0,0004718	0,0001722
SO <sub>2</sub>	0,05	0,0001685	0,0000337	0,0000123
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	0,02	0,00000674	0,00001348	0,0000049
Benzen	0,05	0,0001685	0,0000337	0,0000123
Pył PM <sub>2,5</sub>	0,013	0,000004381	0,000008762	0,0000032
<b>T2 – pojazdy dostawcze &lt;3,5 Mg</b>				
CO	4,29	0,00036465	0,00182325	0,0006655
W. alifatyczne	0,58	0,0000493	0,0002465	0,0000900
W. aromatyczne	0,17	0,00001445	0,00007225	0,0000264
NO <sub>2</sub>	1,34	0,0001139	0,0005695	0,0002079
SO <sub>2</sub>	0,22	0,0000187	0,0000935	0,0000341
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	0,17	0,00001445	0,00007225	0,0000264
Benzen	0,04	0,0000034	0,000017	0,0000062
Pył PM <sub>2,5</sub>	0,12	0,0000102	0,000051	0,0000186



<b>T2 – pojazdy ciężarowe</b>				
CO	3,77	0,00032045	0,0006409	0,0002339
W. alifatyczne	2,07	0,00017595	0,0003519	0,0001284
W. aromatyczne	0,62	0,0000527	0,0001054	0,0000385
NO2	8,89	0,00075565	0,0015113	0,0005516
SO2	0,69	0,00005865	0,0001173	0,0000428
Pył zawieszony PM10	0,72	0,0000612	0,0001224	0,0000447
Benzen	0,06	0,0000051	0,0000102	0,0000037
Pył PM2,5	0,5	0,0000425	0,000085	0,0000310
<b>T3 – pojazdy dostawcze &lt;3,5 Mg</b>				
CO	4,29	0,001182324	0,002364648	0,0008631
W. alifatyczne	0,58	0,000159848	0,000319696	0,0001167
W. aromatyczne	0,17	0,000046852	0,000093704	0,0000342
NO2	1,34	0,000369304	0,000738608	0,0002696
SO2	0,22	0,000060632	0,000121264	0,0000443
Pył zawieszony PM10	0,17	0,000046852	0,000093704	0,0000342
Benzen	0,04	0,000011024	0,000022048	0,0000080
Pył PM2,5	0,12	0,000033072	0,000066144	0,0000241
<b>T3 – pojazdy ciężarowe</b>				
CO	3,77	0,000519506	0,001039012	0,0003792
W. alifatyczne	2,07	0,000285246	0,000570492	0,0002082
W. aromatyczne	0,62	0,000085436	0,000170872	0,0000624
NO2	8,89	0,001225042	0,002450084	0,0008943
SO2	0,69	0,000095082	0,000190164	0,0000694
Pył zawieszony PM10	0,72	0,000099216	0,000198432	0,0000724
Benzen	0,06	0,000008268	0,000016536	0,0000060
Pył PM2,5	0,5	0,0000689	0,0001378	0,0000503
<b>T4 – ładowarka</b>				
CO	3,77	0,001889524	0,007558096	0,0027587
W. alifatyczne	2,07	0,001037484	0,004149936	0,0015147
W. aromatyczne	0,62	0,000310744	0,001242976	0,0004537
NO2	8,89	0,004455668	0,017822672	0,0065053
SO2	0,69	0,000345828	0,001383312	0,0005049
Pył zawieszony PM10	0,72	0,000360864	0,001443456	0,0005269
Benzen	0,06	0,000030072	0,000120288	0,0000439
Pył PM2,5	0,5	0,0002506	0,0010024	0,0003659
<b>T4 – wózek widłowy</b>				
CO	4,29	0,002687685	0,01075074	0,0039240
W. alifatyczne	0,58	0,00036337	0,00145348	0,0005305
W. aromatyczne	0,17	0,000106505	0,00042602	0,0001555
NO2	1,34	0,00083951	0,00335804	0,0012257
SO2	0,22	0,00013783	0,00055132	0,0002012
Pył zawieszony PM10	0,17	0,000106505	0,00042602	0,0001555
Benzen	0,04	0,00002506	0,00010024	0,0000366
Pył PM2,5	0,12	0,00007518	0,00030072	0,0001098

Sumaryczna emisja ze źródeł niezorganizowanych kształtuje się następująco:

Zanieczyszczenie	Emisja Max [kg/h]	Emisja średnioroczna [Mg/rok]
CO	0,00888841	0,01022919
W. alifatyczne	0,00228014	0,00274111
W. aromatyczne	0,00067735	0,00081488
NO2	0,00799497	0,00982653
SO2	0,00073357	0,00090905
Pył zawieszony PM10	0,00069583	0,00086496
Benzen	0,00009977	0,00011680
Pył PM2,5	0,00048483	0,00060291

Parametry pracy emitora

Dla emitora liniowego, obrazującego ruch pojazdów osobowych, przyjęto wysokość 5 m.

Prędkość przejazdu samochodów osobowych przyjęto w wysokości 20 km/h.

#### 11.4.3 Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego

##### Aerodynamiczna szorstkość terenu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (załącznik nr 3 – Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu) współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu  $z_0$  wyznaczono w zasięgu  $50 \times h_{max}$  od najwyższego emitora. Uwzględniając sposób użytkowania terenu wokół emitorów (zabudowa niska w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców, zarośla, pola uprawne) do dalszych obliczeń przyjęto wartość współczynnika  $z_0$  wynoszącą 0,4385 m, co wynika z następujących obliczeń:

zabudowa niska                      - 75 % x 0,5 m     = 0,375 m  
zarośla                                    - 15 % x 0,4 m     = 0,06 m  
pola uprawne                           - 10 % x 0,035 m = 0,0035 m

-----  
RAZEM :                      0,4385 m

## Dane meteorologiczne

Poniżej przedstawiono podstawowe dane meteorologiczne stacji Poznań.

Stacja meteorologiczna: ilość obserwacji = 29355

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
5,22	6,48	9,29	8,36	8,51	5,91	2,00	10,88	13,54	7,71	7,72	4,38

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
14,13	15,32	16,24	12,61	12,88	9,02	7,20	7,23	1,66	2,72	0,99

W załączniku nr 7 przedstawiono tabele z danymi meteorologicznymi oraz róże wiatrów dla stacji Poznań.

## Wartości odniesienia i aktualny stan jakości powietrza

Tło zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17.12.2012 r o sygnaturze WM.7016.1.669.2012.5103W (załącznik 8).

- pył PM10 - 39,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\text{SO}_2$  - 4,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\text{NO}_2$  - 22,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen - 0,80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ołów - 0,01  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył PM2,5 - 27,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Wartości stężeń odniesienia, określone zostały w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010.16.87).

Poniższa tabela prezentuje zestawienie wartości odniesienia i tła zanieczyszczeń dla substancji poddanych analizie w tym opracowaniu.

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM10		280	40	39,0
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	4,0
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0
węgiel elementarny	7440-44-0	150	8	0,8
benzo/a/piren	50-32-8	0,012	0,001	0,0001
benzen	71-43-2	30	5	0,8
węglowodory alifatyczne		3000	1000	100
węglowodory aromatyczne		1000	43	4,3
dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40	22,2

D1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny

Da – wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla roku

R – tło substancji

Założono, że całość emitowanego pyłu zawieszonego (oznaczonego jako PM10) stanowi pył PM2,5. Takie założenie określa sytuację najwyższego stopnia oddziaływania emitorów pyłu PM2,5 na stan powietrza atmosferycznego. Jeżeli wyniki obliczeń stężeń średniorocznych (poziom dopuszczalny pyłu PM2,5 dla wartości jednogodzinnych nie został określony przez ustawodawcę) będą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu z dnia 24 sierpnia 2012 r. należy uznać, że stopień oddziaływania inwestycji w zakresie pyłu PM2,5 jest zgodny z obowiązującą normą.

### Obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych

Analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przeprowadzono przy użyciu programu komputerowego "OPERAT FB" posiadającego atest Instytutu Ochrony Środowiska (BA/147/96) i prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Dane wejściowe do programu obliczeniowego OPERAT FB znajdują się w załączniku nr 9.

Do obliczeń przyjęto wysokość emitorów liniowych jako  $h = 5$  m w związku z założeniami do formuł obliczeniowych – formuły potęgowej niskiej średniej prędkości wiatru i założenie, że stężenie zanieczyszczenia w punkcie emisji jest nieskończenie duże, w rezultacie których stężenia z niskich emitorów są w istotny sposób zawyżane w wynikach, deformując ocenę wpływu na jakość powietrza.

Przeprowadzono wstępne obliczenia stężeń maksymalnych i uzyskano następujące wyniki:

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stęż. dopuszcz. D1 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	11,11	280	-	Smm < 0.1*D1
dwutlenek siarki	15,28	350	-	Smm < 0.1*D1
tlenek węgla	76,4	30000	-	Smm < 0.1*D1
węgiel elementarny	3,70	150	-	Smm < 0.1*D1
benzo/a/piren	0,00694	0,012	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
benzen	0,359	30	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory	8,22	3000	-	Smm < 0.1*D1
alifatyczne węglowodory	2,457	1000	-	Smm < 0.1*D1
aromatyczne dwutlenek azotu	30,97	200	TAK	0.1*D1 < Smm < D1

Podsumowanie :

Jedynie w przypadku benzo/a/pirenu i dwutlenku azotu suma stężeń maksymalnych przekracza wartość normatywną wynoszącą  $0,1 \times D1$ .

Wniosek :

Koniecznym jest przeprowadzenie obliczeń najwyższych stężeń maksymalnych i średniorocznych dla emisji benzo/a/pirenu i dwutlenku azotu dla sprawdzenia zasięgu występowania obszaru o stężeniach powyżej wartości normatywnej wyrażonej jako D1 i obszaru występowania częstości przekroczeń powyżej wartości normatywnej.

Wyniki obliczeń z zakresu skróconego przedstawiono w załączniku nr 10.

Zakres pełny	Zakres skrócony
benzo/a/piren dwutlenek azotu	dwutlenek siarki tlenek węgla pył PM10 węgiel elementarny węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen

Wyniki obliczeń pełnych

Poniższe tabele prezentują otrzymane wyniki najwyższych stężeń maksymalnych i średniorocznych w węzłach siatki obliczeniowej dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzo/a/pirenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	stan.r.	pręd.w	kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,007	70	180	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0003	70	180	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D1 = 0,012 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych benzo/a/pirenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 70$   $Y = 180$  m i wynosi  $0,007 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 70$   $Y = 180$  m, wynosi  $0,0003 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej  $(D_a - R) = 0,0009 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
----------	---------	---	---	-------	-------	-------

		m	m	stan.r.	prę.d.w	kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,984	50	180	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2092	70	180	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 50 Y = 180 m i wynosi 10,984  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 70 Y = 180 m, wynosi 0,2092  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a - R$ )= 12,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %					Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Da - R
benzo/a/piren	-	-	-	0,00	< 0,2	70	180	0	0,0003	< 0,0009
dwutlenek azotu	-	-	-	0,00	< 0,2	70	180	0	0,2092	< 12,3

Wyniki obliczeń zakresu pełnego zostały zawarte w załączniku nr 11.

Mapy izolinii stężeń zanieczyszczeń przedstawiono w załączniku nr 12.

#### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z jednego emitora.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 18,85$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 2,57 < 18,85 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,081 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu z dnia 24 sierpnia 2012 r.

- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. wynosi 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (faza I).

- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. wynosi 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (faza II).

Z obliczeń stężeń maksymalnych (str. 49) suma stężeń max. dla pyłu PM<sub>10</sub> wynosi 11,11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Uwzględniając poczynione założenie (ilość emitowanego pyłu PM<sub>2,5</sub> jest równa ilości emitowanego pyłu PM<sub>10</sub>) wyżej przedstawione wyniki obliczeń odnoszą się również

do pyłu PM<sub>2,5</sub>. Maksymalne stężenie pyłu PM<sub>2,5</sub> wynosi 11,11 µg/m<sup>3</sup> i stanowi 55,55% dopuszczalnego (dopiero od roku 2020) średniorocznego poziomu w powietrzu.

## **Wnioski**

Przedsięwzięcie polegające na realizacji sortowni odpadów na działce ewidencyjnej 38/6 obręb Starołęka nie spowoduje powstania ponadnormatywnego oddziaływania Zakładu na stan powietrza atmosferycznego.

W odległości  $10 \cdot h_{\max} = 60$  m od najwyższego emitora inwestycji nie znajdują się istniejące lub projektowane budynki mieszkalne.

W odległości  $30 \cdot X_{\text{mm}} = 537$  m od źródła emisji nie występują obszary parków narodowych i ochrony uzdrowiskowej.

## **11.5 Oddziaływanie akustyczne**

### **11.5.1 Oddziaływanie w fazie budowy**

Na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia występować będzie oddziaływanie akustyczne związane z prowadzeniem robót oraz pracą maszyn budowlanych. Uciążliwości te będą jednak miały charakter krótkotrwały i będą ograniczone jedynie do pory dnia.

### **11.5.2 Dane wejściowe**

Na etapie oceny oddziaływania akustycznego Zakładu na granicy jego terenu, przeprowadzono szczegółowe obliczenia akustyczne dla obiektów Zakładu dla przedmiotowej inwestycji.

W charakterystyce wyszczególnia się:

obiekty, w których nie występuje powstanie istotnego hałasu,  
zewnętrzne źródła hałasu.

Oddziaływanie akustyczne jest związane z ruchem pojazdów osobowych, ciężarowych oraz wózków widłowych po terenie przedsiębiorstwa a także załadunkiem i rozładunkiem odpadów. Istotna emisja hałasu będzie występować dla pory dnia. Dla pory nocy nie przewiduje się powstawania istotnego hałasu.

#### **A. Obiekty, w których nie przewiduje się powstawania istotnego hałasu:**

- budynek socjalno – biurowy (BSB1, BSB2),

#### **B. Stacjonarne źródła hałasu**

- rozładunek odpadów z samochodu dostawczego i samochodu ciężarowego (RO). Ustalono, że wyładunek samochodu dostawczego może trwać po 3 min każdego, samochodu ciężarowego 5 minut Każdy. Równoważny poziom mocy akustycznej w czasie odniesienia trwania rozładunku wynosi 94,8 dB(A). W obliczeniach uwzględniono rozładunek 13 samochodów dostawczych oraz 4 samochodów ciężarowych. Łączny czas rozładunku, w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia wynosi 59 minut (w obliczeniach uwzględniono czas 1 godziny),
- linia sortownicza makulatury, szkła i tworzy sztucznych wraz z belownicą (LS) o poziomie mocy akustycznej 92,0 dB(A). Praca linii w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia wynosi 7 godzin,
- linia sortownicza gruzu (LSG) o poziomie mocy akustycznej 92,0 dB(A). Praca linii w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia wynosi 7 godzin,

### **C. Trasy przejazdu i manewrowania pojazdów.**

- T1 – przejazd pojazdów osobowych na parking. W ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia przewiduje się wjazd i wyjazd 15 pojazdów lekkich o poziomie mocy akustycznej 94,0 dB(A),
- T2 – przejazd pojazdów dostawczych oraz ciężarowych dowożących odpady do części zakładu zajmującej się sortowaniem gruzu. W ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia przewiduje się wjazd i wyjazd 7 pojazdów do 3,5 Mg o poziomie mocy akustycznej 94,0 dB(A) oraz wjazd i wyjazd 2 pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 100,0 dB(A),
- T3 - przejazd pojazdów dostawczych oraz ciężarowych dowożących odpady do części zakładu zajmującej się segregacją makulatury, szkła i tworzy sztucznych. W ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia przewiduje się wjazd i wyjazd 6 pojazdów do 3,5 Mg o poziomie mocy akustycznej 94,0 dB(A) oraz wjazd i wyjazd 2 pojazdów ciężkich o poziomie mocy akustycznej 100,0 dB(A),
- T4 - manewrowanie wózka widłowego zasilanego gazem LPG oraz ładowarki dostarczających oraz odbierających odpady z linii sortowniczej. W ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia przewiduje się 12 przejazdów w tą i z powrotem ładowarki o poziomie mocy akustycznej 100,0 dB(A) oraz 16 przejazdów w tą i z powrotem wózka widłowego o poziomie mocy akustycznej 86,0 dB(A),

Trasy przejazdów pojazdów zostały opisane jako źródła liniowe, dla których wyznaczono zastępcze równoważne poziomy mocy akustycznej. Teren zakładu, po którym poruszają się pojazdy podzielony został na odcinki, które pokrywają się z wszystkimi trasami przejazdów pojazdów. Dla poszczególnych odcinków zostały uwzględnione przejazdy



wszystkich pojazdów poruszających się po terenie, który opisuje dany odcinek. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji nr 338/2008 - Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku, Instytutu Techniki Budowlanej dla każdego z odcinków wyznaczone zostały zastępcze równoważne poziomy mocy akustycznej.

Wykorzystany do tego został poniższy wzór:

$$L_{W_{eqn}} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1L_{Wn}} \right] \text{ dB}$$

gdzie:

$L_{W_{eqn}}$  - równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu ciężkiego [dB]

$L_{Wn}$  - poziom mocy danej operacji ruchowej

$t_i$  - czas trwania danej operacji ruchowej [s]

$N$  - liczba opcji ruchowych w czasie  $T$

$T$  - czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny [s] – 28800 [s] dla pory dziennej i 3600 [s] dla pory nocnej.

Do wyznaczenia zastępczego równoważnego poziomu mocy akustycznej źródeł liniowych przyjęto poziomy mocy akustycznej pojazdów i poszczególnych operacji wg załącznika 5 do Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008 – Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisko.

#### Moce akustyczne pojazdów i poszczególnych operacji.

Operacja	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Wózek widłowy	Ładowarka
	Moc akustyczna [dB]			
1	2	3	4	5
Jazda/ manewrowanie po terenie	94,0	100,0	86,0	100,0

Wyznaczono następujące źródła liniowe, opisujące trasy przejazdów pojazdów poruszających się po terenie zakładu ze średnią prędkością 20 km/h, w porze dziennej, dla odcinków o długości 10 m.

Źródła liniowe opisujące poruszające się po terenie w porze dziennej pojazdy.

Kod źródła	Trasy	Opis źródła	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]
1	2	3	4
1	T1	Przejazd pojazdów lekkich	63,7
2	T1	Przejazd pojazdów lekkich	63,7
3	T1	Przejazd pojazdów lekkich	63,7
4	T1	Przejazd pojazdów lekkich	63,7
5	T2, T3	Przejazdy pojazdów lekkich i ciężkich	69,6
6	T2	Przejazdy pojazdów lekkich i ciężkich	66,7
7	T2	Przejazdy pojazdów lekkich i ciężkich	66,7
8	T2	Przejazdy pojazdów lekkich i ciężkich	66,7
9	T3	Przejazdy pojazdów lekkich i ciężkich	64,0
10	T3, T4	Przejazd pojazdów lekkich, ciężkich, wózka widłowego oraz ładowarki	76,0
11	T3, T4	Przejazd pojazdów lekkich, ciężkich, wózka widłowego oraz ładowarki	76,0
12	T3, T4	Przejazd pojazdów lekkich, ciężkich, wózka widłowego oraz ładowarki	76,0
13	T3, T4	Przejazd pojazdów lekkich, ciężkich, wózka widłowego oraz ładowarki	76,0
14	T3, T4	Przejazd pojazdów lekkich, ciężkich, wózka widłowego oraz ładowarki	76,0
15	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
16	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
17	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
18	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
19	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
20	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
21	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
22	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4
23	T4	Przejazd wózka widłowego i ładowarki	75,4

### Wyniki i dopuszczalne poziomy hałasu

Powyższe dane zostały wprowadzone do programu SON2 wer. 3.2 Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska, autorstwa Z.U.O. „EKO-SOFT” ul. Rogozińskiego 17/7, Łódź. Dane wejściowe do obliczeń przedstawione zostały w załączeniu – załącznik nr 13. Zgodnie z metodyką, trasy przejazdów pojazdów zostały potraktowane jako liniowe źródła dźwięku, dla których zostały wyznaczone równoważne poziomy mocy akustycznej. Budynki, które nie są źródłami hałasu zostały potraktowane jako ekrany akustyczne.

Dopuszczalne poziomy hałasu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U.07.120.826). Wartości dopuszczalne określa się na podstawie aktualnego oraz planowanego sposobu zagospodarowania terenów sąsiednich.

Zgodnie z pismem Urzędu Miasta Poznania Wydział Urbanistyki i Architektury z dnia 21 grudnia 2012 r., znak UA-IV-U14.6724.2137.2012 do najbliższych terenów chronionych akustycznie należą:

- tereny zabudowy mieszkaniowej wzdłuż ulicy Św. Antoniego oraz Minikowo,
- tereny mieszkaniowo-usługowe wzdłuż ulicy Św. Antoniego oraz Minikowo.

Z uwagi na brak jednoznacznego określenia rodzajów terenów chronionych akustycznie, w celu określenia oddziaływania akustycznego, jako dopuszczalne przyjęto poziomy hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej, z uwagi na fakt, iż z posiadanych materiałów kartograficznych wynika, że zabudowa mieszkaniowa towarzyszy zabudowie przemysłowej (działka ewidencyjna 58/2 i 56/2).

Dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą odpowiednio:

- dla pory dnia -  $L_{Aeq D} = 55$  dB(A).
- dla pory nocy -  $L_{Aeq N} = 45$  dB(A),

Dla ustalenia oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia polegającego na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem, na działce ewidencyjnej nr 38/6, obręb 0011 Starołęka w M. Poznań obliczono dla pory dnia wskaźnik  $L_{Aeq D}$  w 6 receptorach (P1 - P6), na wysokości 2 m odpowiednio na granicy działek ewidencyjnych nr 59, 58/2, 57/2, 56/2, 55/2 i 54/2. Ze względu na pokrycie terenu wprowadzono jeden obszar, o wskaźniku pokrycia  $G=0,5$ . Obliczenia akustyczne wykonano dla pory dnia dla temperatury 20°C i wilgotności względnej 60%.

Wyniki obliczeń przedstawione zostały w poniższej tabeli, na załącznikach graficznych (załącznik nr 14 – pora dnia) oraz w modelu obliczeń (załącznik nr 13 – pora dnia).

Punkt pomiarowy	Wysokość [m]	Pora dnia [dB]
P1	2,0	46,7
P2	2,0	47,0
P3	2,0	46,3
P4	2,0	45,1
P5	2,0	43,1
P6	2,0	41,7

## **Wnioski**

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż dotrzymane zostaną dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie – tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej dla pory dnia. Niemniej należy tutaj zaznaczyć, iż spełnione zostaną także dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W związku z powyższym nie stwierdza się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny.

### **11.6 Oddziaływanie na ludzi**

Planowana inwestycja polegająca na budowie instalacji do odzysku surowców wtórnych realizowana będzie na terenie obecnie niezagospodarowanym. Inwestycja ta będzie miejscem sortowania odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek. W związku z działalnością inwestora dotrzymane zostaną standardy środowiska na granicy terenu, do którego wnioskodawca posiada tytuł prawny oraz na granicy terenów podlegających ochronie.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na ludzi.

### **11.7 Oddziaływanie na florę i faunę**

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na gatunki chronione roślin i zwierząt. Inwestycja przebiega przez tereny, które nie są objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

### **11.8 Oddziaływanie na wodę oraz powierzchnię ziemi**

W związku z planowanym przedsięwzięciem powstawać będą ścieki socjalno – bytowe oraz opadowe i roztopowe.

Ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 10 m<sup>3</sup> zlokalizowanym przy pomieszczeniach socjalnych. Następnie wywożone będą wozem asenizacyjnym do punktu zlewczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczone za pomocą separatora zintegrowanego z osadnikiem i magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 25 m<sup>3</sup>. Ścieki ze zbiornika będą w miarę potrzeb transportowane wozem asenizacyjnym do punktu zlewniczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

### **11.9 Oddziaływanie na klimat**

Planowane przedsięwzięcie z uwagi na swój charakter oraz skalę nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat.

### **11.10 Oddziaływanie na krajobraz**

Planowana realizacja instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem, jest realizowana w miejscu nieprzedstawiającym wybitnych walorów krajobrazowych. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na krajobraz.

### **11.11 Oddziaływanie na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy**

Inwestycja położona jest na terenie, na którym nie występują obiekty zabytkowe oraz stanowiska archeologiczne, podlegające ochronie konserwatorskiej. W związku z powyższym, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy.

**Na podstawie powyższych informacji stwierdza się, iż planowane przedsięwzięcie polegające na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem na działce ewidencyjnej nr 38/6, obręb 0011 Starołęka w M. Poznań nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.**

**12. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KTÓRKO-, ŚREDNIO I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO (ART. 66 UST. 1 PKT 8 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**

Element środowiska	Rodzaj oddziaływania								
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	Stale	Chwilowe
Emisja do powietrza	X	-	-	-	X	-	X	X	X
Powierzchnia terenu	X	-	-	-	-	X	-	-	-
Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja hałasu	X	-	-	-	X	-	X	X	X
Emisja odpadów	X	-	-	-	X	-	X	X	X
Elementy przyrodnicze objęte ochroną	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	-	X	-	-	-	-	X	X	-
Ludność	-	X	-	-	-	X	-	-	-
Dobra kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Emisja do powietrza

Na etapie budowy emisja będzie związana z przejazdami oraz pracą maszyn budowlanych. Będzie ona krótkotrwała, chwilowa, o nieznacznym nasileniu i zasięgu lokalnym. Na etapie eksploatacji źródłami emisji do powietrza będą: ruch pojazdów, ogrzewanie pomieszczeń socjalnych kotłem o mocy 10 kW. Emisja do powietrza nie spowoduje przekroczeń standardów środowiska na granicy terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Oddziaływanie będzie miało charakter długoterminowy, stały i bezpośredni.

### Powierzchnia terenu

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie znacząco oddziaływać na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie, jakie będzie powodowane w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia będzie wiązało się z zajęciem terenu pod inwestycję.

### Wody podziemne

Brak jest realnych, znaczących oddziaływań na wody podziemne. Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczone za pomocą separatora zintegrowanego z osadnikiem i magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 25 m<sup>3</sup>. Ścieki ze zbiornika będą w miarę potrzeb transportowane wozem asenizacyjnym do punktu zlewczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

Ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 10 m<sup>3</sup> zlokalizowanym przy pomieszczeniach socjalnych. Następnie wywożone będą wozem asenizacyjnym do punktu zlewczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

### Wody powierzchniowe

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na wody powierzchniowe na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

### Emisja hałasu

Na etapie budowy emisja hałasu będzie związana z prowadzonymi pracami budowlanymi. Będzie ona krótkotrwała, chwilowa, o nieznacznym nasileniu i zasięgu lokalnym. Na etapie eksploatacji emisja hałasu powodowana będzie głównie przez przejazdy pojazdów osobowych, dostawczych, ciężarowych, wózki widłowe oraz pracą linii sortowniczych (oddziaływanie chwilowe, długoterminowe, bezpośrednie).

### Emisja odpadów

Na etapie budowy emisja odpadów powodowana będzie przez prowadzone prace budowlane (oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe, bezpośrednie). Natomiast na etapie eksploatacji będą powstawać głównie odpady związane z prowadzeniem odzysku odpadów (oddziaływanie długoterminowe, stałe i bezpośrednie). Postępowanie z odpadami będzie zgodne z zapisami ustawy o odpadach. Odpady magazynowane będą selektywnie, w wyznaczonych miejscach oraz przekazywane do dalszego zagospodarowania podmiotom zewnętrznym.

### Elementy przyrodnicze objęte ochroną

Inwestycja nie będzie miała wpływu na elementy przyrodnicze objęte ochroną.

### Krajobraz

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego wpływu na krajobraz. Nastąpi nieistotna zmiana z uwagi na to, że powstaje nowy obiekt (instalacja odzysku).

### Ludność

Przewiduje się pośrednie i średnioterminowe wystąpienie oddziaływania na ludzi w związku z eksploatacją instalacji odzysku, jednak nie spowoduje ono negatywnych skutków.

### Dobra kultury

Brak jest zagrożeń dla dóbr kultury.

Analiza poszczególnych kategorii oddziaływań określających wpływ projektowanego przedsięwzięcia na środowisko pozwala na stwierdzenie, że przewidywane oddziaływania będą nieznaczające, niewielkie, zróżnicowane, bez przekraczania dozwolonych, ustalonych standardów jakości środowiska.



### **13. ANALIZA MOŻLIWOŚCI SKUMULOWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ PLANOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH NA TERENIE ZAINWESTOWANIA I NA TERENACH SĄSIEDNICH**

Wnioskodawca, z uwagi na powierzchnie działki nie przewiduje realizacji innych przedsięwzięć, które skutkowałyby skumulowanym oddziaływaniem z planowanym przedsięwzięciem. Ponadto z uwagi na charakter przedsięwzięcia oraz zasięg jego oddziaływania ograniczony do terenu, do którego wnioskodawca posiada tytuł prawny nie przewiduje się możliwości skumulowanego oddziaływania przedsięwzięcia z przedsięwzięciami prowadzonymi na terenach sąsiednich.

## **14. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ**

Prognozy oddziaływania planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska dokonano na podstawie: materiałów kartograficznych analizowanego terenu, danych przekazanych przez zleceniodawcę, wizji lokalnej i przeprowadzonych obliczeń, przy uwzględnieniu szczegółów planowej inwestycji.

Podczas określania oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko posłużono się metodyką bazującą na obliczeniach i szacowaniu wpływów. Poniżej wyszczególniono sposoby określenia podstawowych wpływów środowiskowych:

- a) W zakresie określenia oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego modelowanie przeprowadzono zgodnie z metodyką referencyjną wskazaną w załączniku nr 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.10.16.87). Obliczenia dotyczące emisji zanieczyszczeń zostały przeprowadzone za pomocą oprogramowania „OPERAT FB” firmy PROEKO Ryszard Samoć (62-800 Kalisz, Al. Wolności 21 m 11),
- b) W zakresie oddziaływania na jakość klimatu akustycznego posłużono się metodyką wskazaną w załączniku nr 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U.2008.206.1291). Ponadto do określenia oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia wykorzystano program „SON2 wersja 3.2 Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska firmy Z.U.O. EKO-SOFT (93-554 Łódź, ul. Rogozińskiego 17/7),
- c) W zakresie ochrony wód podziemnych oraz wpływu przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne przeanalizowano materiały kartograficzne (w tym przekroje hydrogeologiczne). Na tej podstawie rozpatrzono właściwości gruntów zlokalizowanych w obrębie miejsca lokalizacji inwestycji i oszacowano oddziaływanie.

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

### **15.1 Powierzchnia ziemi oraz wody gruntowe**

Ochrona powierzchni ziemi wiąże się przede wszystkim z etapem budowy inwestycji i przeprowadzanymi pracami budowlanymi. Praca sprzętu budowlanego, jak i jego przemieszczanie powinno być ograniczone do projektowanych powierzchni zabudowy. Ograniczony zostanie do minimum kontakt gleby z substancjami niebezpiecznymi jak np. smary, oleje. Stan techniczny pojazdów kontrolowany będzie na bieżąco, co ma na celu ograniczenie możliwości wystąpienia awarii i wycieków. Pracownicy zostaną poinstruowani o procedurach działania w przypadku ewentualnej awarii oraz sposobie stosowania sorbentów.

Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczone za pomocą separatora zintegrowanego z osadnikiem i magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 25 m<sup>3</sup>. Ścieki ze zbiornika będą w miarę potrzeb transportowane wozem asenizacyjnym do punktu zlewczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

Ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w szczelnym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 10 m<sup>3</sup> zlokalizowanym przy pomieszczeniach socjalnych. Następnie wywożone będą wozem asenizacyjnym do punktu zlewczego przez podmiot posiadający stosowne zezwolenia.

### **15.2 Powietrze**

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń substancji w powietrzu. W związku z powyższym nie stwierdza się konieczności stosowania dodatkowych rozwiązań ograniczających emisję substancji do powietrza.

### **15.3 Hałas**

Przeprowadzona analiza wykazała, iż zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. Z uwagi na powyższe nie przewiduje się konieczności stosowania dodatkowych rozwiązań ograniczających emisję hałasu.

#### **15.4 Odpady**

Odpady niebezpieczne magazynowane będą w wyznaczonych miejscach w szczelnych zamykanych pojemnikach. Odpady inne niż niebezpieczne magazynowane będą w kontenerach lub w boksach posadowionych na szczelnym betonowym podłożu. Wszystkie odpady magazynowane będą w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed ich ewentualnym negatywnym oddziaływaniem.

#### **15.5 Cel i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000**

Działki Inwestora zlokalizowane są w znacznej odległości od chronionych obszarów Natura 2000. W związku z powyższym nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania na przedmiot i cele ochrony najbliższego obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba przyrodniczej kompensacji tych oddziaływań.

## **16. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**

Dla inwestycji nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania – realizacja inwestycji nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny oraz na granicy terenów podlegających ochronie.

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

W związku z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia polegającego na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem na działce ewidencyjnej nr 38/6, obręb 0011 Starołęka w M. Poznań - nie przewiduje się możliwości wystąpienia konfliktów społecznych. Dla terenu nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ponadto oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia ogranicza się do terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

## **18. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

W związku z zakresem prowadzonej działalności powadzony będzie następujący monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia:

- W trakcie robót budowlanych i eksploatacji inwestycji należy kontrolować prawidłowy stan utrzymania sprzętu budowlanego oraz pojazdów transportowych.
- Należy prowadzić ilościową i jakościową ewidencję odpadów, zgodnie z przyjętą klasyfikacją odpadów oraz listą odpadów niebezpiecznych. Obowiązek ten wypełniany będzie poprzez ewidencjonowanie ilości odpadów, za pomocą kart przekazania odpadów i kart ewidencji odpadów, a następnie przedkładanie zbiorczego zestawienia danych o ilości wytworzonych odpadów oraz sposobach gospodarowania nimi do Urzędu Marszałkowskiego.
- Kontrolowanie stanu technicznego instalacji użytkowanych na terenie Wnioskodawcy,
- prowadzeniu monitoringu rodzajów i ilości zanieczyszczeń do powietrza w ramach sporządzania w cyklu rocznym sprawozdań o zakresie gospodarczego korzystania ze środowiska - sprawozdania te przedkłada się do końca marca za dany rok Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz w razie konieczności prowadzeniu pomiarów zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza,

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

Podczas opracowywania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie napotkano istotnych trudności natury merytorycznej stanowiących przeszkodę w jego sporządzeniu.



## 20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy „Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko” dotyczy inwestycji polegającej na realizacji instalacji do odzysku odpadów w postaci szkła, papieru, tektury, tworzyw sztucznych, gruzu z budowy i rozbiórek oraz elementów PCV z rozbiórek wraz z utwardzonym placem.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w mieście Poznań na działce ewidencyjnej nr: 38/6, obręb 0011 Starołęka.

Najbliższe sąsiedztwo planowej inwestycji stanowi: teren kolejowy (działki ewidencyjne nr 47, 40, 13), niezabudowane działki ewidencyjne nr 38/7, 38/5 oraz droga dojazdowa (działka ewidencyjna nr 38/2). Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym 58/2 obręb 0011 i położona w odległości 50 m w kierunku południowym od granic działki ewidencyjnej nr 38/6.

W związku z realizacją inwestycji planuje się budowę:

- instalacji kanalizacji deszczowej,
- montażem zbiornika bezodpływowego na wody deszczowe i roztopowe oraz separatora zintegrowanego z piaskownikiem,
- wykonaniem szczelnej betonowej wylewki oraz pod drogi wewnętrzne i parking,
- budową boksów na odpady,
- posadowieniem kontenerów socjalno-biurowych (8 sztuk) oraz wykonanie niezbędnej instalacji wodnej i sanitarnej,
- budową zbiornika bezodpływowego na ścieki bytowe,
- instalacją pieca do ogrzewania pomieszczeń socjalno-biurowych,
- posadowieniem dwóch linii sortowniczych, belownicy, gilotyny i namiotu przemysłowego o powierzchni ok. 150 m<sup>2</sup>,
- instalacją wagi samochodowej o nośności 60 Mg przy kontenerach socjalnych.

Na podstawie zebranych informacji stwierdza się, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki chronione oraz obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszary Natura 2000.

W ramach prowadzonej działalności wnioskodawca pobiera wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Ścieki bytowe odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika. Natomiast wody opadowe i roztopowe będą podczyszczone za pomocą separatora zintegrowanego z osadnikiem i magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym.

Obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń zarówno jednogodzinowych jak i średniorocznych. W związku z powyższym nie stwierdza się negatywnego oddziaływania inwestycji na jakość powietrza atmosferycznego.

W wyniku przeprowadzonej analizy akustycznej stwierdzono występowanie w najbliższym sąsiedztwie terenów, dla których zostały określone dopuszczalne poziomy hałasu. Jak wykazała przeprowadzona analiza normy te nie zostały przekroczone, zarówno dla pory dnia jak i dla pory nocy.

Na działce, na której realizowane będzie planowane przedsięwzięcie nie występują obiekty zabytkowe oraz stanowiska archeologiczne, podlegające ochronie konserwatorskiej.

**Na podstawie przeprowadzonej analizy należy jednoznacznie stwierdzić, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.**

## **21. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘĆ W FORMIE GRAFICZNEJ ORAZ KARTOGRAFICZNEJ**

Na załącznikach graficznych oraz kartograficznych przedstawiono:

- Mapę pogładową obrazującą położenie planowanej inwestycji i sąsiadujących działek,
- Mapę pogładową elementów przyrodniczych objętych ochroną w okolicy planowanego przedsięwzięcia,
- Mapę pogładową podziału fizycznogeograficznego dla planowanego przedsięwzięcia, Pojezierza i pradoliny wielkopolskie,
- Mapę pogładową położenia planowanej inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych,
- Mapę pogładową położenia planowanej inwestycji względem lokalizacji GZWP,
- Trasy przejazdu pojazdów.

## 22. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ SPORZĄDZENIA RAPORTU

1. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
2. [www.obszary.natura200.org.pl](http://www.obszary.natura200.org.pl)
3. Państwowa Służba Hydrogeologiczna – <http://psh.pgi.gov.pl/home.html>
4. Kondracki J., „*Geografia regionalna Polski*”. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, 2000.
5. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, „*Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2000*”. Poznań, 2001.
6. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz: Poznań (0471).
7. Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz: Poznań (0471).
8. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, „*Wstępna klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2011. WYNIKI BADAŃ POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO w punkcie pomiarowo-kontrolnym WARTA – POZNAŃ, MOST ŚW. ROCHA na podstawie wyników badań z roku 2011*”. Poznań, 2012.
9. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, „*Stan wód Warty na terenie województwa wielkopolskiego w latach 1999-2009*”. Poznań, 2010.
10. Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, “Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW”. IOŚ-PIB, Warszawa 2013.

## 23. ZAŁĄCZNIKI

1. Pismo Prezydenta Miasta Poznania z dnia 3.12.2012 r. o sygnaturze: OS-V.6220.193.2012,
2. Pismo Urzędu Miasta Poznania z dnia 21.12.2012 r. o sygnaturze: UA-IV-U14.6724.2137.2012,
3. Mapa z zagospodarowaniem terenu,
4. Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5.09.2012 r. o sygnaturze: WSI-II.403.314.2012.EB,
5. Pismo Urzędu Miasta Poznania z dnia 28.09.2012 r. o sygnaturze: OS-I.6570.87.2012,
6. Pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków z dnia 25.09.2012 r. o sygnaturze: MKZ-I.4120.5.167.2012.T,
7. Tabele z danymi meteorologicznymi oraz róża wiatrów,
8. Pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17.12.2012 r o sygnaturze WM.7016.1.669.2012.5103W,
9. Dane wejściowe do programu obliczeniowego OPERAT FB,
10. Wyniki obliczeń z zakresu skróconego,
11. Wyniki obliczeń zakresu pełnego,
12. Mapy izolinii stężeń zanieczyszczeń,
13. Dane wejściowe oraz wyniki obliczeń emisji hałasu dla pory dnia,
14. Mapa rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku dla pory dnia.