RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

„Budowa dwóch nowych hal o wymiarach 14m/40m/7m i 17m/30m/7m do sortowania odpadów wraz z rozdrabniarką odpadów dla potrzeb produkcji paliwa alternatywnego na działkach nr ew. 166/1 i 166/2 położonych w miejscowości Lucin gm. Garwolin

Zleceniodawca: **EKOLIDER Jarosław Wyglądała**
Lucin 4
08-400 Garwolin

Opracował: GIOTTO INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
mgr inż. Sylwester Trzpil
05-430 Celestynów, ul. Mokra 9
tel: 0-600265727, fax: 22 7898222
e-mail: giotto77@wp.pl ; www.giotto.waw.pl

Zespół:

mgr inż. Sylwester Trzpil

mgr Agnieszka Warda – Bańka

mgr Przemysław Krakowski

Celestynów, lipiec 2010

Recycled Paper

STRESZCZENIE

Przedstawiony Raport o oddziaływaniu na środowisko dla projektu *„ Budowa dwóch nowych hal o wymiarach 17m/40m/7m i 17m/30m/7m do sortowania odpadów surowców wraz z rozdrabniarką odpadów dla potrzeb produkcji paliwa alternatywnego na działkach nr 166/1 i 166/2 położonych w miejscowości Lucin, gm. Garwolin"*, dla etapu wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, sporządzony został na zlecenie przedsiębiorstwa EKOLIDER Jarosław Wyglądała.

Podstawę prawną do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. Nr 119, poz. 1227).

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy z 18 maja 2005 r., „realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zwanej dalej *decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach*". Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę (na podstawie ustawy z 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami).

Inwestor w celu realizacji przedmiotowej inwestycji, wystąpi o warunki zabudowy do Wójta Gminy Garwolin, oraz wystąpi o uwarunkowania środowiskowe dla omawianej inwestycji.

Potrzeba sporządzenia raportu wynika z wymogów, które należy spełnić przy staraniu się o środki pomocowe z funduszy UE.

Szczegółowy zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. Nr 119, poz. 1227).

Opiniowane przedsięwzięcie dotyczy terenów niezagospodarowanych, które w chwili obecnej są nieużytkami.

Obecnie dla terenów objętych opracowaniem, nie ma obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego.

Autorzy po zapoznaniu się z materiałami i danymi uzyskanymi od Zleceniodawcy, za podstawowe zagadnienia przy omawianiu wpływu przedsięwzięcia na środowisko określili: wpływ na klimat wibroakustyczny, emisję zanieczyszczeń do powietrza, gospodarkę wodno - ściekową oraz gospodarkę odpadami i materiałami na etapie budowy.

Jako mniej narażone na potencjalne oddziaływania, wytypowano środowisko gruntowo-wodne i szatę roślinną.

Opiniowana inwestycja nie koliduje z Obszarami Chronionego Krajobrazu oraz obszarami Natura 2000.

W sąsiedztwie omawianej inwestycji nie znajdują się także obszary objęte ochroną prawną dóbr kultury. Wspomniane obiekty podlegające ochronie nie będą narażone na szkodliwy wpływ przedsięwzięcia.

Na omawianej inwestycji powstawać będą ścieki opadowe. Ścieki z dachu będą odprowadzane wspólnie ze ściekami z powierzchni utwardzonych. Z powierzchni utwardzonych przed odpływem ścieków do gruntu planowane jest zastosowanie separatora koalescencyjnego (z osadnikiem). Separacja zanieczyszczeń w planowanych do zastosowania urządzeniach gwarantuje wymaganą jakość ścieków opadowych z terenów przemysłowych odpływających do gruntu. Planowane jest zastosowanie studzienek do pobierania prób ścieków odprowadzanych do gruntu. Ścieki opadowe wprowadzane do gruntu powinny spełniać warunki właściwości zgodne z obowiązującym ustawodawstwem.

Planowana inwestycja należy do przedsięwzięć w znikomym stopniu oddziałujących na przyrodnicze i użytkowe zasoby powierzchni ziemi w wyniku technicznej ingerencji w strukturę przestrzenną komponentów oraz imisję zanieczyszczeń.

W bezpośrednich granicach opracowania inwestycji nie występują pomniki przyrody a parki i zespoły zieleni położone są poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania inwestycji.

Ze względu na wieloletni, niezmienny sposób zagospodarowania terenu - jako nieużytki, w związku z planowanym przedsięwzięciem, wpływ na występującą faunę będzie znikomy. Wynika to również z faktu, że opiniowany teren jest bardzo ubogim siedliskiem życia dla zwierząt, w tym również awifauny.

Zgodnie z ustawą, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać „opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami” oraz „analizę i oceną możliwych zagrożeń i szkód dla tych zabytków (...), w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie”.

Na występujący hałas nie będą narażeni mieszkańcy okolicznych domostw. Tereny mieszkalne znajdują się w odległości ok. 30 – 40 m od planowanej inwestycji.

Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała, że zakład nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).

Na podstawie opracowanego raportu oraz wykonanych obliczeń modelowych rozprzestrzeniania się hałasu, oraz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu można powiedzieć, że w przypadku opiniowanego przedsięwzięcia nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania. Również aktualny sposób użytkowania terenu, czy w przyszłych planach miejscowych zapisu o przeznaczeniu terenu pod funkcje inne niż mieszkaniowe, szkolnictwo i ochrona zdrowia, będą w sposób wystarczający zabezpieczały interesy mieszkańców.

Spis treści

1.	Dane i informacje o właścicielu gruntów, inwestorze i wykonawcy oceny oddziaływania na środowisko	str. 7
2.	Dofinansowanie ze środków unijnych	str. 7
3.	Cel i zakres opracowania	str. 8
4.	Materiały wykorzystane w opracowaniu	str. 10
5.	Charakterystyka projektowanego przedsięwzięcia	str. 15
5.1.	Stan istniejący	str. 17
5.2.	Stan projektowany	str. 18
5.2.1.	Stan projektowany – technologia	str. 19
6.	Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	str. 22
6.1.	Położenie terenów przewidzianych pod inwestycję	str. 22
6.2.	Geomorfologia i rzeźba terenu	str. 22
6.3.	Budowa geologiczna	str. 23
6.4.	Wody powierzchniowe	str. 23
6.5.	Wody podziemne	str. 24
6.6.	Klimat	str. 24
6.7.	Hałas	str. 25
6.8.	Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	str. 26
6.9.	Zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz dobra kultury	str. 31
7.	Gospodarka wodno - ściekowa	str. 32
7.1.	Etap realizacji i likwidacji	str. 32
7.2.	Etap eksploatacji	str. 32
7.3.	Wariant „0” – nie podejmowanie przedsięwzięcia	str. 38
7.4.	Monitoring	str. 38
7.5.	Możliwości ograniczenia wpływu gospodarowania ściekami	str. 38
7.6.	Wnioski	str. 39
8.	Emisja do powietrza	str. 40
8.1.	Etap realizacji i likwidacji	str. 40
8.2.	Etap eksploatacji	str. 42
8.3.	Wpływ emisji na poziom imisji wokół inwestycji	str. 46
8.4.	Zalecenia w celu zmniejszenia uciążliwości zakładu w zakresie odorów i bioaerozoli	str. 51
8.5.	Wariant „0” – nie podejmowanie przedsięwzięcia	str. 52
8.6.	Monitoring	str. 52
8.7.	Wnioski	str. 52
9.	Emisja hałasu	str. 53
9.1.	Wykaz materiałów źródłowych	str. 53
9.2.	Etap realizacji i likwidacji	str. 53
9.3.	Etap eksploatacji	str. 54
9.3.1.	Akustyczna charakterystyka inwestycji	str. 56
9.3.2.	Emisja hałasu	str. 60
9.4.	Monitoring hałasu	str. 62
9.5.	Wariant „0” nie podejmowanie przedsięwzięcia	str. 63
9.6.	Wnioski	str. 63
10.	Gospodarka odpadami	str. 64
10.1.	Powstawanie odpadów	str. 64
10.2.	Strona formalno – prawna gospodarowania odpadami	str. 64
10.3.	Rodzaje odpadów	str. 65

10.3.1.	Etap realizacji inwestycji	str. 65
10.3.1.1.	Charakterystyka i zagospodarowanie odpadów	str. 67
10.3.2.	Etap eksploatacji	str. 67
10.3.2.1.	Charakterystyka i zagospodarowanie odpadów	str. 69
10.4.	Ilość odpadów	str. 70
10.4.1.	Etap realizacji inwestycji	str. 70
10.4.2.	Etap eksploatacji	str. 72
10.5.	Oddziaływanie gospodarowania odpadami na środowisko	str. 73
10.6.	Możliwości ograniczenia oddziaływania gospodarowania odpadami na środowisko	str. 74
10.7.	Monitoring odpadów	str. 76
10.8.	Wariant „0” – nie podejmowanie przedsięwzięcia	str. 77
10.9.	Wnioski i zalecenia w zakresie gospodarowania odpadami	str. 77
11.	Wpływ przedsięwzięcia na środowisko wodne	str. 79
11.1.	Wpływ przedsięwzięcia na jakość wód podziemnych i powierzchniowych na etapie budowy, likwidacji i eksploatacji	str. 79
11.1.1.	Wariant „0” – nie podejmowanie przedsięwzięcia	str. 80
11.1.2.	Podsumowanie	str. 80
12.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi: gleb, szatę roślinną, zwierzęta, obszary chronione i krajobraz	str. 81
12.1.	Wpływ przedsięwzięcia na gleby i grunty na etapie budowy i eksploatacji	str. 81
12.2.	Wpływ przedsięwzięcia na szatę roślinną	str. 81
12.3.	Sposób postępowania z roślinnością w trakcie budowy	str. 82
12.4.	Struktura oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	str. 82
12.5.	Proponowane sposoby ograniczenia wpływu przedsięwzięcia na komponenty powierzchni ziemi na etapie budowy i eksploatacji	str. 84
12.6.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na świat zwierzęcy	str. 85
12.7.	Wpływ inwestycji na krajobraz	str. 85
12.8.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na obszary chronione	str. 85
12.9.	Wpływ przedsięwzięcia na zabytki prawnie chronione	str. 85
12.9.1.	Wpływ na zabytki nieruchome w sąsiedztwie planowanej inwestycji	str. 86
12.9.2.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na zabytki i dobra kultury	str. 86
12.10.	Wariant „0” – nie podejmowanie przedsięwzięcia	str. 86
13.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego	str. 86
14.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na zdrowie i warunki życia mieszkańców	str. 87
15.	Analiza wariantów	str. 88
15.1.	Wariant „0” – nierealizowanie przedsięwzięcia	str. 88
15.2.	Wariant alternatywny	str. 88
15.3.	Wariant racjonalny i najkorzystniejszy dla środowiska	str. 88
15.4.	Uzasadnienie wybranego wariantu	str. 89
16.	Ryzyko wystąpienia awarii	str. 90
16.1.	Warunki wystąpienia, zapobiegania i ograniczenie skutków awarii	str. 90
16.2.	Wnioski	str. 91
17.	Monitoring	str. 92
18.	Konflikty społeczne	str. 92
19.	Obszar ograniczonego użytkowania	str. 92
20.	Trans graniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko	str. 93
21.	Likwidacja planowanej inwestycji	str. 93
22.	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagani, o których mowa w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska	str. 94
23.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport	str. 95
24.	Wnioski	str. 95

25. Wnioski do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia str. 97
26. Opis w języku niespecjalistycznym str. 100

Spis załączników:

1. Wypis z rejestru gruntów
2. Wpis do ewidencji działalności gospodarczej
3. Regon
4. Decyzja RDOŚ
5. Decyzja Sanepidu
6. Decyzja Wójta Gminy Garwolin
7. Informacja o braku planu zagospodarowania przestrzennego
8. Projekt zagospodarowania terenu
9. Mapa ewidencyjna
10. Tło zanieczyszczeń
11. Wyliczenia z programu KOMIN
12. Wyliczenia i rysunki HAŁAS

1. DANE I INFORMACJE O WŁAŚCICIELU GRUNTÓW, INWESTORZE I WYKONAWCY OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Właściciel gruntów
Własność współmałżonków:
Ewa i Jarosław Wyglądała
Lucin 4, 08-400 Garwolin
(załącznik: wypis z rejestru gruntów – poz. 1)

Inwestor:
EKOLIDER Jarosław Wyglądała
Lucin 4, 08-400 Garwolin
NIP: 8260012895
Regon: 710072004
Osoba upoważniona do kontaktów: P. Anna Cmiel
tel./fax: 025 683 09 53
tel: 025 682 76 00
(załączniki: Wpis do ewidencji – poz. 2, Regon – poz. 3)

Autor opracowania:
GIOTTO Inżynieria Środowiska
05-430 Celestynów, ul. Mokra 9
NIP: 532-123-62-00
Regon: 015510933
fax: 022/789 82 22
Osoba upoważniona do kontaktów: P. Sylwester Trzpil
Tel: 0-600 265 727, e-mail: giotto77@wp.pl

2. DOFINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW UNIJNYCH

Inwestor planuje ubiegać się o dofinansowanie ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Mazowieckie – Działanie 1.5 Rozwój przedsiębiorczości.

Wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z unowocześnieniem oferty produktowej i technologicznej małych i średnich przedsiębiorstw. Celem jest podniesienie konkurencyjności mikroprzedsiębiorstw i MSP poprzez dostosowanie do wymogów rynkowych technologii, systemów certyfikacji i jakości. Przewiduje się działania mające na celu zapewnienie odpowiednich warunków i prowadzenia działalności gospodarczej oraz wspomaganie tworzenia sieci MSP nowopowstałych jak i funkcjonujących na rynku przedsiębiorstw.

RPO Działanie 1.5. zakłada że, wspierane będą następujące rodzaje projektów:

1. Projekty polegające na dokonywaniu inwestycji początkowych (tj. inwestycje w środki trwałe, wartości niematerialne i prawne, związaną z utworzeniem nowego zakładu,

rozbudową istniejącego zakładu, rozpoczęciem wytwarzania nowego produktu w istniejącym zakładzie lub zasadniczą zmianą procesu produkcyjnego)

2. Rozpoczęcie w przedsiębiorstwie działalności obejmującej dokonywanie zasadniczych zmian produkcji, produktu lub procesu technologicznego

3. Działania modernizacyjne w przedsiębiorstwie (dostosowanie technologii i produktów do wymogów unijnych, dywersyfikacja procesów produkcji, rozbudowa przedsiębiorstwa)

4. Inwestycje w zmianę procesu produkcyjnego, zmiana wyrobu, usługi poprzez wprowadzenie innowacji, inwestycje w innowacje w procesie produkcji.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawę prawną do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. Nr 119, poz. 1227).

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy z 18 maja 2005 r., „realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zwanej dalej *decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach*". Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę (na podstawie ustawy z 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami).

Według § 3, ust. 1, pkt. 73 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), w związku z art. 173 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji i środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)* planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. Nr 98, poz. 1071, ze zm.) w związku z art. 64 ust. 1 pkt 1, a także ust 3 i 4 oraz art. 66 i art. 86 ustawy z dnia 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, ze zm.), a także § 3 ust. 1 pkt 73 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r*. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do*

sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), nawiązując do pisma Wójta Gminy Garwolin z dnia 19 stycznia 2010 r., znak: KS 7624/1/2010 po zanalizowaniu wniosku o wydanie decyzji środowiskowej wraz z załącznikami, w tym kartą informacyjną przedsięwzięcia, złożonego przez EKOLIDER – Jarosław Wyglądała, wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia polegającego na budowie dwóch nowych hal o wymiarach 17m/40m/7m i 17m/30m/7m do sortowania odpadów surowców wtórnych wraz z rozdrabniarką odpadów dla potrzeb produkcji paliwa alternatywnego na działkach nr 166/1 i 166/2 położonych w miejscowości Lucin, gm. Garwolin, istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i ustalił zakres raportu **(załącznik poz. 4)**.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Garwolinie na podstawie art. 64 ust 1 pkt 2 i ust. 3 oraz art. 78 ust. 1 pkt 2 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* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, ze zm.), art. 1 pkt 1 oraz art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity Dz. U. Nr 122 z 2006 r., poz. 851 z późn. zm.), po zapoznaniu się z pismem Wójta Gminy Garwolin z dnia 19 stycznia 2010 r., znak: KS 7624/1/2010 po zanalizowaniu wniosku o wydanie decyzji środowiskowej wraz z załącznikami, po zapoznaniu się z materiałami dotyczącymi przedmiotowej inwestycji orzekł że: ze względów sanitarno – zdrowotnych występuje obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko omawianej inwestycji. **(załącznik poz. 5)**

W związku z powyższym Wójt Gminy Garwolin, działając na podstawie art. 63 ust. 1, art. 64 ust. 1 w związku z art. 61 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku …* oraz art. 123 i art. 124 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) po zasięgnięciu opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Garwolinie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na: ***„ Budowa dwóch nowych hal o wymiarach 17m/40m/7m i 17m/30m/7m do sortowania odpadów wraz z rozdrabniarką odpadów dla potrzeb produkcji paliwa alternatywnego na działkach nr 166/1 i 166/2 położonych w miejscowości Lucin, gm. Garwolin”***, jednocześnie został określony zakres raportu, z uwzględnieniem wszystkich czynników mających wpływ na środowisko. Postanowienie Wójta Gminy Garwolin wydane zostało w dniu 2010-02-18, pismem nr KS 7624/1/2010. **(załącznik poz. 6)**

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję, nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w związku z czym, stosownie do przepisów art. 59 ust 1 ustawy z 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,* inwestycja wymaga ustalenia warunków zabudowy w drodze decyzji. Brak miejscowego planu zagospodarowania potwierdza pismo **(załącznik poz. 7)**.

Omawiany teren znajduje się w pasie pól uprawnych i nieużytków, od stron wschodniej, południowej i zachodniej znajdują się pola i nieużytki rolne, od strony północnej inwestycja przylega bezpośrednio do działek będących własnością inwestora które sąsiadują z zabudową mieszkaniową.

Dla przedmiotowego terenu nie jest wymagana zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze zgodnie z art. 7 ust 1 i 2 ustawy z 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. nr 121, poz. 1266 z późn. zm.) oraz art. 105 par. 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity: Dz. U. 2000 r. nr 98, poz. 1071 z późn. zm.). Inwestycja zlokalizowana jest na działkach pełniących funkcję rolniczą z gruntami rolnymi i pastwiskami R kl. IV i V pochodzenia mineralnego obecnie nieużytkowane.

Opiniowany *Raport* sporządzony został przez zespół specjalistów z dziedziny ochrony środowiska oraz inżynierii środowiska, na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę materiałów oraz wizje terenowe i badania własne autorów.

Przedstawiony raport ma na celu między innymi:

- określenie rzeczywistych i potencjalnych skutków środowiskowo-przestrzennych, wynikających z planowanej inwestycji,
- określenie rzeczywistych i potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji projektowanego przedsięwzięcia;
- opis zabytków i obiektów podlegających ochronie konserwatora zabytków,
- określenie możliwości ograniczenia zagrożeń powodowanych potencjalnymi sytuacjami awaryjnymi;
- rozpatrzenie wariantu 0 – nie podejmowania przedsięwzięcia;
- przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie przebudowy i eksploatacji.

4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

Akty prawne

- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2009 r. – tekst jednolity – *O ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 151, poz. 1220)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 16, poz. 87)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód* (Dz. U. Nr 27, poz. 169)

- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. *o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 88, poz. 587)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. Nr 137, poz. 984)

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *tekst jednolity – Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami)

- Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. *w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. Nr 121, poz. 1266)

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr162, poz. 1568)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *tekst jednolity – Prawo budowlane* (Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 r.)

- Ustawa z dnia 4 lutego 2004 r. tekst jednolity – *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. Nr 228, poz. 1947 z 2005 r.)

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. Nr 115, poz. 1229)

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. tekst jednolity – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 92, poz. 769)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 02 października 2007r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii* (Dz. U. Nr 192 z dnia 19 października 2007r., poz. 1392)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz*

szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z 2003 r.)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. *w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji* (Dz. U. Nr 215, poz. 1366 z 2008 r.)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. *w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia* (Dz. U. Nr 204 z 9 grudnia 2002 r., poz. 1728 z późniejszymi zmianami)

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. tekst jednolity – *O odpadach* (Dz. U. Nr 39 poz. 251 z 2007 r. z późniejszymi zmianami);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. (Dz. U. Nr 112 z dnia 8 października 2001 r., poz. 1206);

- Ustawa z 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. z 2005 nr 236 poz. 2008z poźn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140 z 20 listopada 1998r., poz. 120,)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. 2004 nr 192 poz. 1968);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz.U. 2004 nr 128 poz. 1347);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2006 nr 75 poz. 527);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U. 2004 nr 16 poz. 154);

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz.U. 2001 nr 152 poz. 1735).

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826).

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281).

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2005r. Nr 260, poz. 2181) oraz obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 stycznia 2006 roku o sprostowaniu błędu (Dz. U. Nr 17, poz. 140).

Inne materiały:

– Ostoje ptaków o znaczeniu europejskim w Polsce, red.: P.Sidło, B.Błaszkowska, P.Chylarecki, OTOP Warszawa 2004

– Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA (1995) pod kier. A.Liro, Fundacja IUCN-Poland, Warszawa

– Kondracki J. (1998) Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

– J.Malinowski, Budowa geologiczna Polski, Tom VII Hydrogeologia, WG Warszawa 1991

– Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000. Instytut Geologiczny, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa

– Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski. Skala 1:50000 Warszawa 1980

– Pakiet programów: KOMIN, Rww, Plc, zgodne z metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu określoną w załączniku nr 4 do rozporządzenia MŚ z 05.12.2002 r.

– Ochrona powietrza – Grochowicz, Korytkowski, WSiP 1996

– Odory – J.Kośmider, B.Mazur-Chrzanowska, B.Wyszyński, PWN 2002

– Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne – Z. Wasilewski, W.S.i.P. 1992 r.

- Materiały pozyskane z konferencji naukowych w latach 2001 r. – 2009 r.

- Instrukcja ITB 338/03. Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku. Warszawa 2003 r.

- Metody pomiaru hałasu zewnętrznego w środowisku; M. Kraszewski, R. J. Kucharski, A. Kurpiewski. Warszawa 1996 r.

- Polska Norma PN-81/N-01306 „Hałas. Metody pomiaru. Wymagania ogólne".

- Polska Norma PN-N-01341 „Hałas. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego",

- Polska Norma PN-ISO 1996 – „Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Podstawowe wielkości i procedury".

- Polska Norma PN-ISO 1996 – „Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Zbieranie danych w odniesieniu do sposobu zagospodarowania terenu".

- Polska Norma PN-ISO 1996 – „Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu".

- Polska Norma PN-87/B-02151/03 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania".

- Polska Norma PN-87/B-02152/01 „Akustyka budowlana. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych w budynkach i izolacyjność wewnętrznych elementów budowlanych".

- Polska Norma PN-87/B-02152/03 „Akustyka budowlana. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych przegród i ich elementów".

- Instrukcja ITB nr 311 pt. „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych"

- Instrukcja ITB nr 308 pt. „Metoda określania uciążliwości i zasięgu hałasu przemysłowego wraz z programem komputerowym"

- Projekt zagospodarowania działki w skali 1:500

- Materiały pozyskane z firmy Vibro-Eco-Tech w zakresie linii do sortowania

- Badania środowiskowe przeprowadzone w firmie Ekolider przez Labolatorium ochrony środowiska pracy w Siedlcach.

- Opinia dotycząca innowacyjności rozdrabniarki czterowałowej GROSS wydana przez IMBiGS w Warszawie oddział Katowice.

- Decyzje w sprawie konieczności wykonania raportu wydane przez RDOŚ, Sanepid oraz Wójta Gminy Garwolin.

- Wizję lokalną na terenie zakładu oraz na terenie nowej inwestycji przeprowadzoną w dniach 02 - 04.06.2010 r.

- Informacje pozyskane od inwestora

5. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowana inwestycja obejmuje budowę dwóch hal przemysłowych - jednonawowych o parametrach:

A. Hala produkcyjna

– powierzchnia zabudowy	-	510,00 m^2
– powierzchnia użytkowa	-	500,00 m^2
– kubatura	-	3195,00 m^3
– wysokość budynku	-	6,50 m

B. Hala produkcyjna

– powierzchnia zabudowy	-	680,00 m^2
– powierzchnia użytkowa	-	668,00 m^2
– kubatura	-	4260,00 m^3
– wysokość budynku	-	6,50 m

C. Przyłącze wodociągowe
D. Zbiornika na nieczystości płynne
E. Separator
F. Dojścia, dojazdy i miejsca postojowe
G. Wjazd na działkę

Wyliczenie powierzchni opracowania

obiekty projektowane	-	1190,00 m^2
dojazdy,dojścia i miejsce postojowe	-	1950,00 m^2
urządzenia działki	-	3,00 m^2
powierzchnia biologicznie czynna	-	4765,00 m^2
Razem:		7908,00 m^2

Powierzchnia biologicznie czynna stanowi – ok. 60,5%

na działkach o nr ewidencyjnym 166/1 i 166/2 obręb 0008 Lucin, jednostka ewidencyjna 140304_2 – Garwolin – Gmina, w miejscowości Lucin gm. Garwolin. Zewnętrzne wymiary hal wynoszą 17m40m i 17m/30m. **(załącznik: projekt zagospodarowania działki – poz. 8)**. Granice opracowania zaznaczono literami A,B,C,D,E.

Usytuowanie hali ma miejsce w obrębie działek Inwestora z zachowaniem niezbędnych odległości zabudowy od działek sąsiednich określonych w przepisach odrębnych. Odległość od najbliższej zabudowy mieszkaniowej ok. 30 – 40 m.

Budowla opierają się o poniższy schemat budowy:

- fundamenty - żelbetowe
- konstrukcja - stalowa
- obudowa - z płyt warstwowych (blacha z rdzeniem styropianowym)
- posadzki - przemysłowe z betonu B-25.

Systemowa konstrukcja stalowa oparta jest na portalowych ramach połączonych przegubowo z fundamentem. Wszystkie główne elementy nośne wykonywane są jako blachownice spawane o zmiennej wysokości i grubości przekrojów środnika i pasów na długości. Stosowanie ram z blachownie zbieżnych i łączenie ich przegubowo z fundamentem pozwala konstrukcji "podążać" za naturalnym rozkładem naprężeń, a konstruktorom optymalnie wykorzystywać nośność stali.

Płyty warstwowe składają się z dwóch okładzin zewnętrznych z blachy stalowej oraz rdzenia wykonanego ze styropianu, który odpowiada zarówno za izolacyjność cieplną, ale również nadaje płycie odpowiednio sztywną konstrukcję. Okładziny płyt wykonane są z blachy stalowej o grubości 0,50mm, obustronnie ocynkowanej, i powlekanej lakierem poliestrowym. Rdzeń styropianowy połączony jest z okładzinami klejem poliuretanowym. Ściany i przekrycia dachowe z płyt warstwowych zostały sklasyfikowane jako NRO (nierozprzestrzeniające ognia). Klasa odporności ogniowej płyt dachowych wynosi E 90.
Inwestycja realizowana będzie zgodnie z opracowanym projektem. W trzech etapach:

- Wykonanie fundamentów;
- Wykonanie konstrukcji i stalowej;
- Obudowa konstrukcji stalowej

Pokrycie dachowe wykonane będzie z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym.

Planowane hale wykorzystywane będą do posadowienia urządzeń tj: automatyczna linia do sortowania odpadów oraz rozdrabniarka czterowałowa do rozdrabniania odpadów z tworzyw sztucznych na paliwo alternatywne.

Na terenie hali tworzywa sztuczne przerabiane będą na paliwo alternatywne zgodnie z wytycznymi przekazanym przez cementownie wykorzystujące je w procesie technologicznym oraz przygotowywane do przekazania recyklerom. Odpady poddane

selekcji u źródła na trzy frakcje: plastik, szkło, makulatura przez kontrahentów indywidualnych lub instytucjonalnych. Bezpośrednio od kontrahentów w tej formie dostarczane będą na linię do sortowania (szkło magazynowane jest oddzielnie bez wtórnej selekcji). Tu poddawane są selekcji na poszczególne frakcje zaś odpady nienadające się do przetworzenie poddawane są rozdrobnieniu. Powstaje odpad sklasyfikowany zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów jako paliwo alternatywne. ***Szczegółowy opis technologii w pkt „stan projektowany – technologia”***.

Pomieszczenia pomocnicze tj. zaplecze socjalne dla pracowników, magazyny, biuro są poza terenem planowanej inwestycji.

Do przedmiotowych działek media niezbędne do funkcjonowania zakładu doprowadzone będą z działki 160/1, która jest w pełni uzbrojona. Zleceniodawca posiada umowy na dostawę poszczególnych mediów odpowiednio z:

- Woda umowa na dostawę z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o. ul. Polna 77, 08-400 Garwolin;
- Energia elektryczna umowa na dostawę z Zakładem Energetyczny Warszawa Teren SA ul. Marsa 95, 04-470 Warszawa, Wystawca Rejon Energetyczny Garwolin ul. Stacyjna 50 08-400 Garwolin;
- Ścieki odprowadzane są na oczyszczalnię na podstawie umowy na odbiór z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o. ul. Polna 77, 08- 400 Garwolin;

5.1. STAN ISTNIEJĄCY

Inwestorem jest przedsiębiorstwo EKOLIDER, które od 1987 roku, działa w branży komunalnej. W początkowym okresie zajmowało się wyłącznie świadczeniem usług transportowych. Z biegiem czasu wychodząc naprzeciw potrzebom lokalnego rynku, zakres działalności został zmieniany. Początkowo obejmował usługi asenizacyjne w późniejszym okresie dodatkowo wywóz i zagospodarowanie nieczystości stałych. Obecnie działalność obejmuje kompleksową obsługę prywatnych kontrahentów jak również firm, urzędów i podległych im jednostek w zakresie gospodarki nieczystościami stałymi i płynnymi w tym odbiór i zagospodarowanie surowców wtórnych. Siedziba firmy niezmiennie od 1987 roku pozostaje Lucin (gm. Garwolin, powiat garwoliński, woj. mazowieckie). Początkowo w/w usługi prowadzone były głównie na terenie gminy i miasta Garwolin. W miarę upływu czasu, poznawanie rynku, uzupełniania zaplecza technicznego działalność został rozszerzona na inne gminy powiatu Garwolin.

Obecnie przedsiębiorstwo prowadzi obsługę w zakresie wywozu i zagospodarowania nieczystości stałych i płynnych na terenie gmin zlokalizowanych w powiatach: garwolińskim i mińskim (woj. mazowieckie) oraz ryckim i łukowskim (woj.lubelskie). Przedsiębiorstwo jako pierwsze w regionie wprowadziło selekcje odpadów u źródła powstawania, jednocześnie biorąc odpowiedzialność za edukację społeczeństwa w w/w zakresie. Ponadto jest pionierem w zakresie usług związanych z pozimowym oraz letnim

czyszczeniem dróg, wywozem i zagospodarowaniem odpadów zielonych oraz poremontowych i budowlanych**.**

Zakład zatrudnia 32 pracowników w tym 27 osób to pracownicy fizyczni, kierowcy pozostała grupa to pracownicy administracyjno biurowi. Obecnie, w celu zwiększenia oferty produktowej oraz zmniejszenia kosztów składowania odbieranych od kontrahentów odpadów zakład planuje rozbudowę.

W związku z rozwojem firmy planowana jest inwestycja w postaci budowy nowych hal, w których zastosowana zostanie technologia produkcji paliw alternatywnych oraz sortownia odpadów komunalnych. W tym celu firma EKOLIDER planuje budowę hal na działkach o nr ewidencyjnym 166/1 i 166/2 obręb 0008 Lucin, jednostka ewidencyjna 140304_2 – Garwolin – Gmina, w miejscowości Lucin gm. Garwolin.

W chwili obecnej teren działki nr ew. 166/1 i 166/2 pełną funkcję rolniczą z gruntami rolnymi R kl. IV i V pochodzenia mineralnego, od kilku lat nieużytkowane.

Na omawianej działce nie występuje zabudowa oraz nie występuje roślinność w postaci drzew, krzewów lub form objętych ochroną.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję, nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w związku z czym, stosownie do przepisów art. 59 ust 1 ustawy z 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,* inwestycja wymaga ustalenia warunków zabudowy w drodze decyzji.

5.2. STAN PROJEKTOWANY

Projektowana inwestycja obejmuje budowę dwóch hal przemysłowych - jednonawowych o parametrach:

A. Hala produkcyjna

– powierzchnia zabudowy	-	510,00 m^2
– powierzchnia użytkowa	-	500,00 m^2
– kubatura	-	3195,00 m^3
– wysokość budynku	-	6,50 m

B. Hala produkcyjna

– powierzchnia zabudowy	-	680,00 m^2
– powierzchnia użytkowa	-	668,00 m^2
– kubatura	-	4260,00 m^3
– wysokość budynku	-	6,50 m

C. Przyłącze wodociągowe
D. Zbiornika na nieczystości płynne

E. Separator
F. Dojścia, dojazdy i miejsca postojowe
G. Wjazd na działkę

Wyliczenie powierzchni opracowania

obiekty projektowane	-	1190,00 m^2
dojazdy,dojścia i miejsce postojowe	-	1950,00 m^2
urządzenia działki	-	3,00 m^2
powierzchnia biologicznie czynna	-	4765,00 m^2
Razem:		7908,00 m^2

Powierzchnia biologicznie czynna stanowi – ok. 60,5%

na działkach o nr ewidencyjnym 166/1 i 166/2 obręb 0008 Lucin, jednostka ewidencyjna 140304_2 – Garwolin – Gmina, w miejscowości Lucin gm. Garwolin. Zewnętrzne wymiary hal wynoszą 17m40m i 17m/30m. **(załącznik: projekt zagospodarowania działki – poz. 8)**. Granice opracowania zaznaczono literami A,B,C,D,E.

5.2.1. STAN PROJEKTOWANY – TECHNOLOGIA

Na teren planowanych hal posadowiona zostanie linia do sortowania odpadów oraz rozdrabniarka stosowana do wytwarzania paliwa alternatywnego.

Worki z posortowanymi odpadami dostarczane będą mechanicznie do kosza zasypowego linii segregacyjnej, po czym zostaną automatycznie przetransportowane na sito celem wstępnego oczyszczenia z drobnych frakcji odpadów (piach, drobne plastiki itp.).

Oddzielone na sicie odpady gromadzone będą w kontenerze stalowym posadowionym pod sitem. Kontener z frakcją drobna po napełnieniu transportowany będzie transportem własnym na składowisko odpadów komunalnych- odpady te nie będą magazynowane.

Frakcja grubsza surowców po przejściu przez sito przesunięta zostanie automatycznie w stronę linii do sortowania- tu ręcznie odpady podzielone zostana na frakcje odbierane przez poszczególnych recyklerów. Poszczególne odpady tj. odpady biodegradowalne, butelki z PE, opakowania po chemii gospodarczej, puszki aluminiowe, makulatura twarda, lita, lekka itd. Wrzucane będą po przesortowaniu do kontenerów ustawionych pod linią do sortowania odpadów a następnie transportowane do belownicy (posadowionej poza planowanymi halami) tu będą prasowane w bele o wadze 150-300 kg i składowane na placu przyległym do hal do momentu zgromadzenia ilości paczek wystarczającej na pełny transport do zakładu recyklingowego.

Część odpadów wyselekcjonowanych u źródła, lecz nienadających się do przetworzenia bezpośrednio z linii sortowniczej trafi do kosza zasypowego rozdrabniarki do odpadów, posadowionej na końcu linii sortowniczej. Materiał wrzucany jest przez zasyp bezpośrednio na wały rozdrabniające. Noże dysków umieszczonych na wałach tną i miażdżą

rozdrabniając materiał. Rozdrobniony materiał opuszcza maszynę przez sito umieszczone poniżej wałów.

Odpady rozdrobnione odbierane są do kontenera i magazynowane do czasu napełnienia, którym transportowane będą do cementowni, gdzie odpady użyte zostaną jako paliwo. Schemat technologiczny przedstawia **rysunek 1.**

Maszyną wiodąca jest linia segregacji odpadów. Linia wyposażona jest w cztery stanowiska segregacyjne. Segmenty przenośnika linii stanowią konstrukcję spawaną złożoną z segmentu oraz zastawek i podpór, do której mocowane są rolki służące do prowadzenia taśmy transportowej. Napęd linii taśmowej przenośnika sortowniczego stanowi motoreduktor MRA-10/27, 5/F4/V5 silnik 2,2, kW 900 obr/min z obcą wentylacją, 400 V, 50Hz z ramieniem reakcyjnym. Taśma napędzana jest przez silnik elektryczny i reduktor za pomocą bębna napędowego.

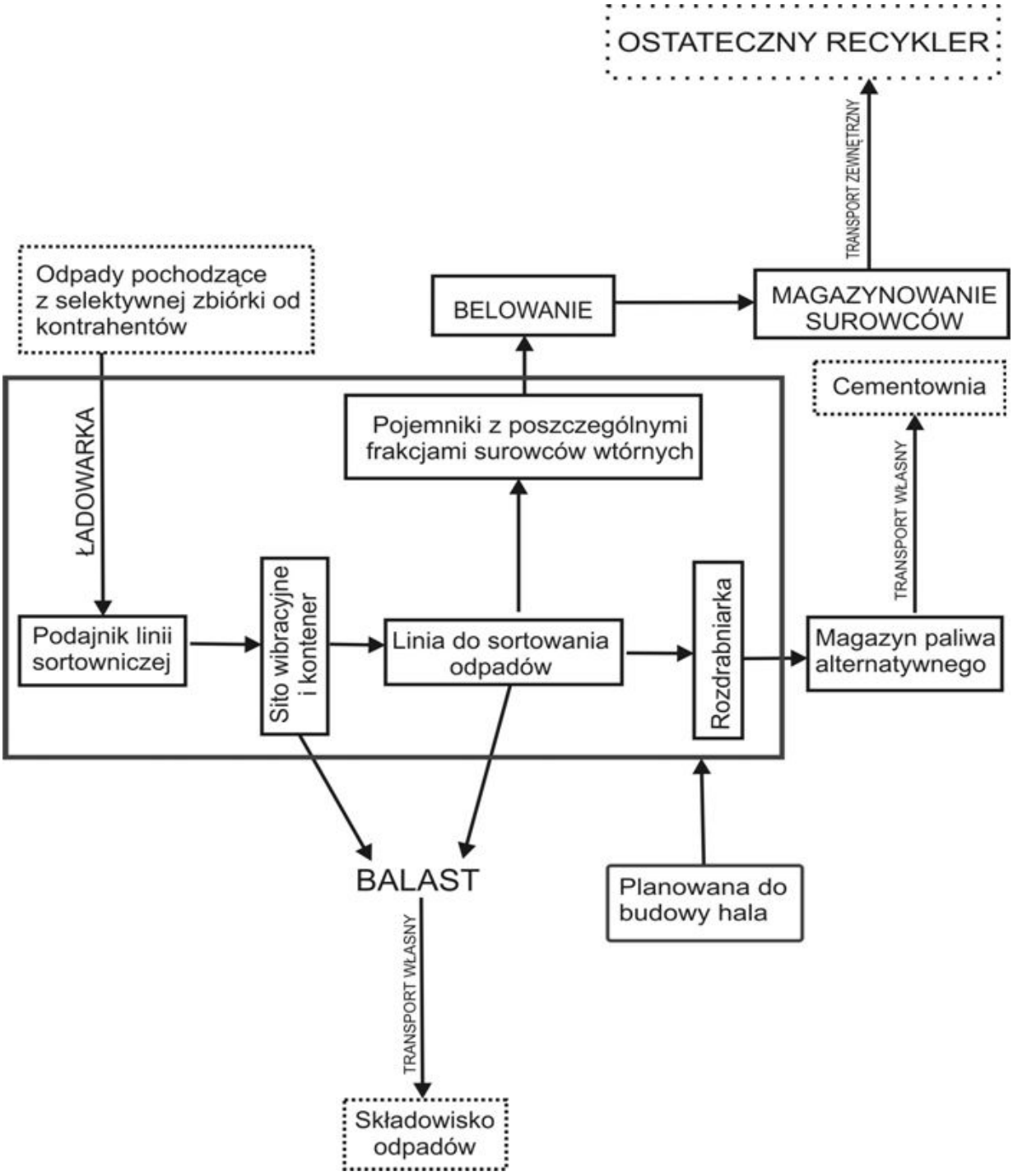
Sito stanowi konstrukcję spawaną złożoną z rzeszota, rusztu oraz wspornika. Napęd sita stanowią dwa silniki JV134-90. Wydajność linii do sortowania wynosi 4,0 tony posegregowanych odpadów na dobę. Przyjmując 300 dni roboczych w ciągu roku posortowane jest szacunkowo 1200 ton.

Urządzenie towarzyszące rozdrabniarka GZ 40 należy do średniej wielkości w tej grupie urządzeń oferowanych do produkcji paliw alternatywnych z odpadów, w której zastosowane innowacyjne rozwiązania pozwalają rozdrabniać jednostopniowo większość potencjalnych odpadów planowanych do w zakładzie przetwarzania na paliwo alternatywne. Zautomatyzowanie pracy rozdrabniarki GZ 40 przez zastosowanie sterownika PLC zabezpiecza mechanizm tnący i silniki przed przeciążeniami i uszkodzeniem, co zdecydowanie zwiększa bezpieczeństwo pracy urządzenia i obsługi – rozdrabniarka ze sterownikiem PLC może pracować w trybie całkowicie automatycznym wymagając jedynie nadzoru. Obniżenie prędkości obrotowej wałów rozdrabniających do 23 obr/min spowodowało obniżenie poziomu hałasu do 76 dB i wyższą skuteczność rozdrabniania odpadów. Wydajność rozdrabniarki rekomendowana przez producenta zależy od składu materiału oraz od oczekiwanej wielkości granulatu i zamyka się w przedziale od 300 do 2000 kg/h. Szacunkowa ilość surowców przetwarzanych w przedmiotowej rozdrabniarce wynosić będzie ok. 100-200kg/dzień.

W związku z tym, iż w/w maszyny są urządzeniami nowymi, spełniają wymagania stawiane najlepszym dostępnym technikom pod względem oddziaływania na środowisko urządzeń. Wśród opracowanych na zlecenie Ministerstwa Środowiska poradników zawierających informacje o najlepszych dostępnych technikach dla wybranych rodzajów działalności gospodarczej, nie ma opisu technologii BAT dla branży analogicznej ja opisywany zakład.

Inwestor dopuszcza zastosowanie innych tego typu urządzeń w zależności od otrzymanych ofert. Należy przyjąć, iż urządzenia wymienione w opisie odzwierciedlają proces technologiczny który będzie miał zastosowanie w/w przedsięwzięciu.

Rysunek nr 1. Schemat technologiczny


OSTATECZNY RECYKLER
TRANSPORT ZEWNĘTRZNY
Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki od kontrahentów
BELOWANIE
MAGAZYNOWANIE SUROWCÓW
Cementownia
ŁADOWARKA
Pojemniki z poszczególnymi frakcjami surowców wtórnych
TRANSPORT WŁASNY
Podajnik linii sortowniczej
Sito wibracyjne i kontener
Linia do sortowania odpadów
Rozdrabniarka
Magazyn paliwa alternatywnego
BALAST
Planowana do budowy hala
TRANSPORT WŁASNY
Składowisko odpadów

6. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

6.1. POŁOŻENIE TERENÓW PRZEWIDZIANYCH POD INWESTYCJE

Planowana inwestycja będzie realizowana w miejscowości Lucin gm. Garwolin. Miejscowość Lucin w chwili obecnej jest bezpośrednio powiązana z miastem i można uznać, że stanowi przedmieścia dla miasta Garwolin. Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na działkach o łącznej powierzchni 7908 m^2. W chwili obecnej część działek jest nieużytkiem rolnym.

Miasto Garwolin jest położone w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego na $51^o58'$ szerokości geograficznej północnej i $21^o37'$ długości geograficznej wschodniej, w odległości 60 kilometrów na południowy-wschód od Warszawy, ok.75 km na południowy – zachód od Siedlec i ok. 100 km na północny-zachód od Lublina.

Przez miasto przebiegają drogi krajowe; nr 17 Warszawa – Lublin – Hrebenne (granica państwa) oraz nr 76 Wilga – Garwolin - Łuków.

6.2. GEOMORFOLOGIA I RZEŹBA TERENU

Pod względem fizycznogeograficznym gmina Garwolin leży na obszarze mezoregionu Równiny Garwolińskiej, należącego do makroregionu do Niziny Środkowomazowieckiej.

Rzeźba obszaru gminy Garwolin została wykształcona przez lądolód stadiału Warty. Pod względem morfologicznym część północna położona jest na zdenudowanej wysoczyźnie morenowej, zaś część środkowa, to płaski obszar szerokiej miejscami doliny rzeki Wilga.

Obszar wysoczyzny morenowej wznosi się na wysokość 110-170 m npm. Powierzchnia jest tu lekko falista, o przeważających spadkach 2-5 %, nachylona generalnie w kierunku południowym. W krajobrazie wyróżniają się wzgórza wydmowe, głównie w zachodniej części gminy. Wysokość względna wydm sięga 12 m. Większe wzgórza wydmowe występują w okolicach wsi Huta Garwolińska i Stoczek.

Powierzchnię gminy rozcina współczesna dolina rzeki Wilga. Dno doliny znajduje się na wysokości 110 - 130 m npm. Jej względna głębokość sięga 10 m.

Najniższy punkt w gminie znajduje się w dolinie Wilgi na granicy z gminą Wilga (ok. 111 m npm.). Najwyższy punkt znajduje się na granicy z gminą Górzno (na południe od wsi Sławiny) - ok. 175 m npm.

6.3. BUDOWA GEOLOGICZNA

W obrębie gminy Garwolin utwory trzeciorzędowe zalegają średnio na głębokości 100-120 m ppt. Na nich zalegają utwory czwartorzędowe. Są to: dwa poziomy glin zlodowacenia południowopolskiego oraz dwa poziomy glin zlodowacenia środkowopolskiego. Poszczególne poziomy oddzielone są iłami, mułkami i piaskami zastoiskowymi, najmłodszymi utworami są gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz wodnolodowcowe. Łączna miąższość utworów czwartorzędowych na terenie gminy waha się od 80 m w dolinie Wilgi do ok. 150 m w obrębie najwyższych wzniesień wysoczyzny.

W warstwie przypowierzchniowej gruntów dominują utwory gliniaste i piaszczysto - gliniaste. Lokalnie występują: organogeniczne utwory (torfy) w dnach dolin i obniżeń, głównie w dolinie Wilgi, piaski eoliczne na wydmach.

Generalnie budowa geologiczna gminy nie wyróżnia się specjalnymi, szczególnymi cechami - poza rozległym obszarem doliny Wilgi. Warunki dla posadowienia standardowych budowli są dobre. Ograniczenia wynikają głównie z niekorzystnych warunków wodnych.

6.4. WODY POWIERZCHNIOWE

Najważniejszą rzeką na terenie gminy Garwolin jest rzeka Wilga. Wilga (zwana również Garwólką) jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 67,1 km i powierzchni dorzecza 568,9 km^2. Jej źródło znajduje się w okolicach Żelechowa, później rzeka bifurkuje (czyli rozwidla się na płynące w przeciwnych kierunkach i należące do różnych dorzeczy cieki wodne) z Małą Bystrzycą, rzeką płynącą inaczej niż Wilga, na wschód. Wilga przepływa przez Garwolin i Miastków Kościelny, natomiast ujście znajduje się w miejscowości Wilga. Wilga jest obecnie połączona z Wisłą specjalne utworzonym kanałem, a jej naturalne ujście nie odprowadza wody i zmieniło się w duże starorzecze.

Rzeka jest w dużej mierze nieuregulowana, posiada wiele meandrów. Wilga była bardzo zanieczyszczona, jednak działania podjęte po 1980 r. doprowadziły do znacznego polepszenia jakości wody. Zaobserwowano znaczne zmniejszenie się zawartości metali ciężkich w osadach rzecznych. Od kilkunastu lat w rzece żyją bobry i pojawiają się przelotnie na żerowiska żurawie. Istotne źródła zanieczyszczeń rzeki (ze względu na ilość wprowadzanych ścieków jak i ich jakość) stanowią oczyszczalnie ścieków w Garwolinie i Żelechowie, O.S.M. Garwolin w Woli Rębkowskiej, Zespół Szkół Rolniczych w Miętnem.

Rzeka badana jest na długości 51,5 km. Prowadzone w 2006 roku badania wykazały we wszystkich punktach pomiarowych wody IV klasy jakości – zadawalającej, ze względu na następujące wskaźniki: barwa, fosforany, azot Kjeldahla, selen, ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli typu feralnego. Ogółem 7 wskaźników przekroczyło wartości dopuszczalne dla III klasy. W stosunku do lat poprzednich stan Wilgi nie uległ większym zmianom.

Na terenie gminy występują również nieliczne zbiorniki wodne w postaci stawów rybnych, nie mają one jednak większego znaczenia dla warunków hydrogeologicznych ze względu na ich niewielką liczbę oraz małe powierzchnie.

6.5. WODY PODZIEMNE

Na obszarze gminy Garwolin występuje przewaga terenów z wodą gruntową występującą dość płytko: płycej niż 2,0 m ppt, z tendencją do występowania płytszego w wilgotnych porach roku. Występowanie takie związane jest z tym, że na przeważającej części powiatu stosunkowo płytko zaznacza się strop nieprzepuszczalnych glin.

Najpłycej (0 - l m ppt.) wody gruntowe występują w obrębie dolin rzecznych i obniżeń. Tu charakteryzują się one najczęściej zwierciadłem swobodnym oraz znacznymi wahaniami związanymi ściśle z wahaniami wody w rzekach. Drugi, głębszy poziom wód gruntowych występuje przeważnie na głębokości 20 - 30m. Wody te ujmowane są przez znaczną ilość studni. Trzeci poziom (na głębokości 40 - 70m) jest najbardziej zasobny w wodę. Przeciętna wydajność tego poziomu jest zróżnicowana: od bardzo wysokiej w rejonie Garwolina (ponad 100 m3/godz.) do ok. 20-40 m3/ godz. w części wschodniej. Wody drugiego i trzeciego poziomu wymagają uzdatnień dla celów pitnych ze względu na zwiększoną zawartość żelaza i manganu.

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych wynika przede wszystkim z: infiltracji zanieczyszczeń z wód powierzchniowych (w dolinach rzek) oraz z migracji wgłębnej zanieczyszczeń z obszarów o słabej izolacyjności gruntowej warstw wodonośnych.

Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę są wodociągi publiczne, które dostarczają wodę dobrej jakości.

6.6. KLIMAT

Teren gminy Garwolin posiada przewagę cech klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5^{o}C. Średnio w roku jest około 115 dni przymrozkowych (o temperaturze maksymalnej wyższej od 0°C i temperaturze minimalnej niższej od 0°C), 50 dni mroźnych (o temperaturze maksymalnej niższej od 0°C), 25 dni bardzo mroźnych (o temperaturze minimalnej niższej niż 10°C) oraz 35 dni gorących (o temperaturze maksymalnej powyżej 25° C). Na terenie gminy okres bezprzymrozkowy (liczba dni pomiędzy datami zaniku i pojawiania się przymrozków trwa 170 dni, a okres wegetacji (liczba dni o średniej dobowej temperaturze nie niższej niż 5°C) - 210 dni. Temperatura powietrza jest elementem klimatu bardzo zmiennym w czasie i przestrzeni.

Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje między dolinami i terenami podmokłymi, a obszarami wyniesionymi o głębszym zaleganiu wód gruntowych.

Na obszarze gminy średnia roczna wilgotność powietrza wynosi ok. 78%. Największą wilgotnością powietrza charakteryzują się obszary dolin oraz zagłębień terenu. Związane jest to głównie z płytkim zaleganiem zwierciadła wód gruntowych. Największe różnice wilgotności względnej pomiędzy obniżeniami, a terenami wyniesionymi zaznaczają się w godzinach wczesnorannych i wieczornych. Średnie roczne zachmurzenie na terenie gminy kształtuje się na poziomie 6,5 stopnia pokrycia nieba. Maksymalne roczne zachmurzenie występuje w listopadzie i wynosi 8 stopni. Od listopada następuje spadek wielkości zachmurzenia do występowania minimum rocznego we wrześniu (5,0). Przeciętnie w roku jest 45 dni pogodnych i 195 dni pochmurnych.

Średnie roczne sumy opadu atmosferycznego wynoszą około 550 mm. Największe miesięczne sumy opadów występują latem - maksimum w lipcu (80mm). Najniższym opadem charakteryzują się miesiące od stycznia do kwietnia (średnio miesięcznie 30mm).

Na omawianym obszarze przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3 m/s, co świadczy, że teren ten jest dobrze przewietrzany. Miejscami zacisznymi są tereny położone po zawietrznej stronie kompleksów leśnych, polany leśne, wschodnie zbocza dolin i tereny intensywnej zabudowy.

6.7. HAŁAS

Na terenie miejscowości Garwolin i jego najbliższej okolicy, głównym źródłem hałasu jest komunikacja samochodowa, a w szczególności szosa o znaczeniu krajowym nr 17 Warszawa – Lublin – Hrebenne (granica państwa). Z chwilą wybudowania obwodnicy Garwolina (zakończenie inwestycji w lipcu 2007 r.) droga ta zmniejszyła swoją uciążliwość dla mieszkańców miasta.

Na terenie powiatu nie były prowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego, niemniej można założyć, że w otoczeniu głównych dróg może on być uciążliwy.

Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujący głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrzzakładowego. Uciążliwości są czasami spowodowane lokalizacją zakładów w bezpośrednim sąsiedztwie z zabudową mieszkaniową.

6.8. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY

Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły PLB 140004 (w odległości ok. 15 km)

Ostoja znajduje się na Wiśle - ostatniej w większości nieuregulowanej wielkiej rzece w Europie. Ostoja obejmuje odcinek rzeki pomiędzy Dęblinem a Płockiem. Wisła zachowała tu wyjątkowo naturalny charakter rzeki roztokowej. Na odcinku tym Wisła tworzy liczne wyspy, starorzecza i boczne kanały. Występują tu zarówno wyspy w formie piaszczystych łach, po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną. Wielkie piaszczyste łachy są siedliskiem wielu gatunków mew, rybitw i sieweczek. Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową porastają zarośla wikliny oraz łąki i pastwiska. Na niektórych odcinakach pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych złożonych z topól i wierzb. Głównym celem powołania ostoi jest występująca tu cenna z europejskiego punktu widzenia awifauna. W Dolinie Środkowej Wisły gniazduje około 50 gatunków ptaków wodno-błotnych. Występują tu co najmniej 23 gatunki ptaków ważne w skali europejskiej. Spośród nich lęgi odbywają tu m.in. mewa czarnogłowa i mewa mała oraz cztery gatunki rybitw m.in. rybitwa białoczelna i rzeczna. Występuje tu również 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt m.in. ostrygojad, podgorzałka i podróżniczek. W okresie zimy występują tu duże koncentracje gągoła i bielczka. Obszar ma bardzo duże znaczenie jako szlak wędrówkowy dla ptaków migrujących. Spośród roślin cennych w skali Europy rośnie tu lipiennik Loesela.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):
bączek [*ptak*]
bielik [*ptak*]
błotniak stawowy [*ptak*]
bocian czarny [*ptak*]
derkacz [*ptak*]
dzięcioł czarny [*ptak*]
dzięcioł średni [*ptak*]
gąsiorek [*ptak*]
jarzębatka [*ptak*]
kulon [*ptak*]
mewa czarnogłowa [*ptak*]
mewa mała [*ptak*]
muchołówka mała [*ptak*]
podgorzałka [*ptak*]
podróżniczek [*ptak*]
rybitwa białoczelna [*ptak*]
rybitwa czarna [*ptak*]
rybitwa zwyczajna (rzeczna) [*ptak*]
świergotek polny [*ptak*]
zimorodek [*ptak*]

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:
lipiennik Loesela,

Natura 2000 – Dolina Środkowego Świdra (w odległości ok. 18 km)

Rzeka na terenie Obszaru płynie na znacznym odcinku naturalnym, meandrującym korytem. Interesującym elementem Obszaru w okolicy Służewa jest pojedynczy oz o wysokości bezwzględnej 154,27 m n.p.m. Jego wysokość względna w stosunku do poziomu doliny Świdra wynosi 26,5 m. Długość ozu wynosi ok. 350 m, z czego 130 m przypada na jego grzbiet. Szerokość tego utworu wynosi 120 m. Oz objęty jest ochroną rezerwatową (rezerwat Wólczańska Góra).

Obszar cechuje urozmaicony i niezwykle malowniczy krajobraz, jaki tworzą wyłącznie naturalne, swobodnie meandrujące rzeki. Płynąc pomiędzy wysokimi wyniesieniami moren polodowcowych, Świder na niektórych odcinkach przybiera charakter rzeki podgórskiej. Tworzy liczne zakola, przełomy z wysokimi podciętymi brzegami oraz wodospady, zwane szumami. Urozmaicone dno jest piaszczyste, żwirowe lub kamieniste z licznymi głazami i progami. Dużym walorem rzeki jest stosunkowo czysta woda.

Jednym z najważniejszych i największych pod względem zajmowanej powierzchni w obrębie doliny elementów szaty roślinnej są użytki zielone. Oprócz łąk wyczyńcowych Alopecuretum pratensis oraz łąk z dominującą kłosówką wełnistą Holcus lanatus lub śmiałkiem darniowym Deschampsia caespitosa. Do częstych należą łąki wilgotne ze związku Calthion palustris oraz łąki świeże ze związku Arrhenatherion elatioris (6510). Te ostatnie w zależności od warunków wilgotnościowych i zasobności gleby cechują znaczne różnice w składzie gatunkowym, jak i strukturze. W miejscach suchszych i uboższych stałym elementem są gatunki przechodzące z muraw, m. in. zawciąg pospolity Armeria maritima subsp. elongata i goździk kropkowany Dianthus deltoides.

Obszary o dużej wilgotności z kolei determinują obecność ostrożnia warzywnego Cirsium oleraceum, ostrożenia łąkowego C. rivulare, firletki poszarpanej Lychnis flos-cuculi, krwawnicy pospolitej Lythrum salicaria i rdestu wężownika Polygonum bistora. Pod względem fitosocjologicznym reprezentują następujące podzespoły: Arrhenatheretum elatioris typicum, A. e. brizetosum mediae, A. e. heraclaeetosum, A. e. caricetosum gracilis i A. e. alopecuro-polygonetosum bistortae.

Stałym elementem doliny są lasy łęgowe. Bezpośrednio z korytem Świdra związany jest nadrzeczny łęg wierzbowy Saliceum albae (91E0.1*). Elementem, obniżającym wartość przyrodniczą wielu jego płatów jest obecność w drzewostanie klonu jesionolistnego Acer negundo. O wiele lepszy stan zachowania reprezentują łęgi olszowo-jesionowe Fraxino-Alnetum (91E0.3*). W okolicach Sępochowa, pomiędzy miejscowościami Dobrzyniec i Rudzienko, tworzą one dosyć duże powierzchnie, zróżnicowane pod względem wieku drzewostanów oraz faz rozwojowych. Warty podkreślenia jest fakt, że większość z nich jest okresowo zalewana. Znaczna część łęgów to regeneracyjne postacie, odtwarzające się na drodze sukcesji na fragmentach łąk, szuwarów turzycowych i ziołorośli, które zaprzestano użytkować. Ich oś centralną stanowią zarośnięte i zamulone rowy melioracyjne. Niektóre postacie zwłaszcza porastające partie stokowe opadające stromo w kierunku koryta rzeki swoim składem gatunkowym nawiązują do łęgów wiązowo-jesionowych Ficario-Ulmetum minoris (91F0), które porastają taras zalewowy na lewym brzegu Świdra, w okolicach Kołbieli. Pomimo sztucznego drzewostanu cechuje go bardzo bujne, bogate w gatunki charakterystyczne runo. Wieloletnia ochrona rezerwatowa uruchomiła procesy

regeneracyjne, w wyniku których w niedalekiej przyszłości nastąpi naturalna odbudowa prawidłowego składu gatunków drzew.

Naturalną obudowę koryta rzeki, rowów oraz skrajów łęgów tworzą bujne ziołorośla nadrzeczne ze związku Convolvuletalia sepium (6430). Pod względem fitosocjologicznym reprezentowane są przez ziołorośla budowane przez kielisznika zaroślowego, wierzbownicę kosmatą, pokrzywę zwyczajną i sadźca konopiastego - Calystegio-Epilobietum hirsuti, Urtico-Calystegietum sepium i Calystegio-Eupatorietum. Tworzą one układy przestrzenne z częstymi w obrębie doliny ziołoroślami: wiązówki błotnej Filipendulo-Geranietum, tojeści pospolitej Lysimachio vulgaris-Filipenduletum i krwawnicy pospolitej Lythro-Filipenduletum ulmariae. Do stosunkowo rzadkich siedlisk przyrodniczych należą ciepłolubne murawy (6120*) oraz nieliczne starorzecza (3150).

Dolina Świdra stanowi na terenie wschodniego Mazowsza jeden z najważniejszych, po Bugu i Liwcu, korytarz migracyjny oraz miejsce występowania bobra Castor fiber (1337) i wydry Lutra lutra (1355). Odnajdowane ślady obecności obu gatunków wskazują na równomierne rozmieszczenie ich terytoriów. Z innych ssaków warto wymienić rzęsorka rzeczka Neomys fodiens. Dolina Świdra ważna jest również jako istotne w regionie miejsce występowania płazów, których stwierdzono tu 12 gatunków, w tym kumaka nizinnego Bombina bombina (1188). Ponadto stwierdzono tu znacząca populację poczwarówki zwężonej Vertigo angustior (1014).

Pomimo braku dokładnych badań ichtiologicznych mogących określić kondycję populacji poszczególnych gatunków warto zaznaczyć obecność w tutejszych wodach: minoga Eudontomyzon spp. (1098), różanki Rhodeus sericeus amarus (1134), piskorza Misgurnus fossilis (1145)i kozy Cobitis taenia (1149). Nie można wykluczyć, że obszar ten jest miejscem ich licznego występowania.

Natura 2000 – Bagna Orońskie PLH 14_02 (w odległości ok. 20 km)

Obszar w ponad połowie pokrywają lasy liściaste, w jednej piątej lasy mieszane, nieco mniej łąki i zarośla. Niecałe 7% powierzchni obszaru to lasy iglaste, a 2% siedliska rolnicze.

Obszar pod względem geograficznym położony jest na styku dwóch makroregionów - Niziny Środkowomazowieckiej (mezoregion Dolina Środkowej Wisły) i Niziny Południowopodlaskiej (mezoregion Wysoczyzna Żelechowska). Obejmuje silnie podtopione, rozległe skrzydło pradoliny Wisły, zakończone wysokimi partiami krawędziowymi terenów wysoczyznowych. Historia geologiczna obszaru sięga preplejstocenu, wczesnego plejstocenu i interglacjału mazowieckiego. Dolinę wypełniają utwory akumulacji powodziowej młodszego dryasu (czyli późnoglacjalnej fazy klimatycznej), na których zalegają wczesnoholoceńskie utwory akumulacji roślinnej, przysypane gdzieniegdzie utworami zwałowymi zmytymi z krawędzi wysoczyzny. Wysokość bezwzględna doliny waha się na poziomie około 112-116 m n,p.m. Strome krawędzie wysoczyznowe osiągają wysokość ponad 128-135 m n.p.m. Obszar cechuje znaczne zabagnienie, co jest efektem zarówno konfiguracji terenu, jak i działalności wód stagnujących i przepływowych. Zwierciadło wód gruntowych na większej części obszaru znajduje się na głębokości 0,3-0,8 m. Niedostępność terenu oraz silne podtopienie zwłaszcza w okresie wiosny sprawiają, że większość terenu ma charakter "dziewiczy".

Obszar ostoi jest jednym z największych i najlepiej zachowanych w prawostronnej pradolinie Wisły na terenie Mazowsza przestrzennym kompleksem lasów związanych z siedliskami wilgotnymi. Prawie połowę obszaru ostoi zajmują siedliska wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Występują tu: łęgi olszowo-jesionowe (zajmujące 23% powierzchni ostoi o znakomitej wartości dla zachowania tego typu siedliska), olsy – porzeczkowe i torfowcowe. Te ostatnie cechuje udział rosiczki okrągłolistnej, która porasta obrzeża wysokich, pokrytych mchami kęp. Znaczny udział w ogólnej powierzchni leśnej mają grądy (niecałe 14% powierzchni ostoi) reprezentując pełną skalę wilgotnościową. Żyzne i wilgotne gleby w lokalnych obniżeniach zajmują grądy czyśćcowe i kokoryczowe. Tworzą one układy przestrzenne z łęgami i olsami. W miejscach umiarkowanie wilgotnych wykształciły się grądy typowe. Cechuje je na ogół bardzo dobry stan i brak oznak degeneracji. Lokalnie, w miejscach najsuchszych spotyka się płaty grądów trzcinnikowych. W północno-wschodniej części omawianego obszaru znajduje się torfowisko niskie. Istotnym elementem przyrodniczym tego terenu są łąki wilgotne oraz użytkowane ekstensywnie łąki rajgrasowe. Pod względem różnorodności gatunków wyróżniono tu dwa podzespoły, zróżnicowane ze względu na wilgotność podłoża. Jeden z nich cechujący się znacznym udziałem ilościowym gatunków przechodzących z wilgotnych łąk ze znacznym udziałem firletki poszarpanej oraz ostrożenia - warzywnego i łąkowego. Łąki te prawdopodobnie powstały w miejscu zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych. Drugi podzespół cechuje zwiększony udział mozgi trzcinowatej i krwawnicy pospolitej.

Do osobliwości florystycznych, wyróżniających obszar na tle regionu i kraju należy obecność: widłaka wrońca oraz 8 gatunków storczykowatych, w tym dwóch wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin - lipiennika Loesela i kukułki krwistej żółtawej. Na terenie ostoi gniazduje wiele rzadkich gatunków ptaków m.in.: orlik krzykliwy, bocian czarny, żuraw, derkacz, samotnik, słonka oraz 5 gatunków dzięciołów. Z występujących tu ssaków warto wymienić: rzęsorka rzeczka, badylarkę, bobra, wydrę oraz łosia. Wartość tego obszaru podkreśla czynnik historyczny. Teren ten stanowił teatr walk w 1794 r. i nierozerwalnie związany jest z bitwą pod Maciejowicami. Przez tutejsze zabagnione lasy przeprawiały się w wojska rosyjskie generała Chruszczowa, tędy też wycofywały się rozbite oddziały powstańców Tadeusza Kościuszki.

Korytarze ekologiczne w sieci Natura 2000

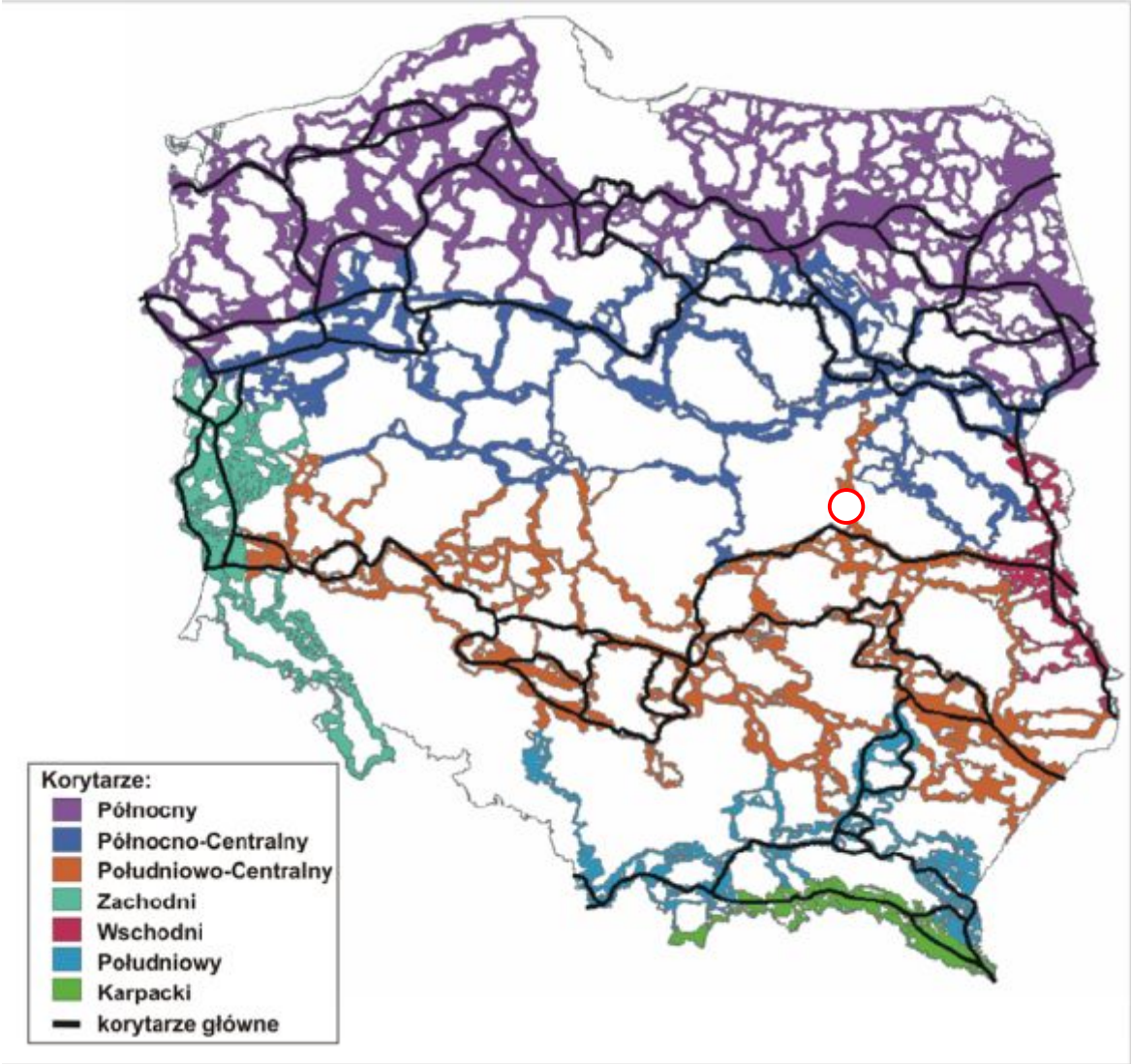
W celu funkcjonowania sieci Natura 2000, niezbędne jest oprócz zachowania wyznaczonych obszarów z racji na rolę w ochronie zasobów gatunków i siedlisk przyrodniczych, umożliwienie migracji zwierząt zarówno w skali Polski, jak i Europy. Funkcję tą powinny spełniać zachowane lub wskazane do odtworzenia, korytarze ekologiczne.

W przedstawionej ocenie oparto się o koncepcję korytarzy ekologicznych opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska z 2005 r. przez Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża, pod kierunkiem prof. dr hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Siec Natura 2000 w Polsce*.

Autorzy koncepcji uwzględnili wcześniejsze prace i projekty, w tym: projekt korytarzy ekologicznych dla dużych drapieżników autorstwa Jędrzejewskiego i in. (2004), projekt ECONET-PL (Liro 1995, 1998) oraz projekt korytarzy ekologicznych autorstwa Kiczyńskiej i Weigle (2003).

W granicach Polski wyróżniono siedem korytarzy głównych, które wskazują zasadnicze kierunki migracji dużych zwierząt w skali całego kraju, a nawet kontynentu (tzw. generalne osie migracji). Korytarze te związane są najczęściej z dużymi kompleksami leśnymi, usytuowanymi niejako „w ciągu" i stosunkowo blisko siebie oraz z szerokimi dolinami rzecznymi, w niewielkim stopniu przekształconymi przez człowieka. Swoistymi „odgałęzieniami" omówionych wcześniej korytarzy głównych są liczne korytarze uzupełniające, które zapewniają w wielu przypadkach pożądaną możliwość wariantowego kształtowania szlaków wędrówek dużych zwierząt.

Jak wynika z badań teren inwestycji leży w korytarzu ekologicznym. Korytarza Południowo-Centralnego, łączące rozległe kompleksy Lasów Celestynowsko-Otwockich (wchodzące w skład Mazowieckiego Parku Krajobrazowego), Puszczy Osieckiej i Lasów Garwolińskich, z Korytarzem Północno-Centralnym.



Przebieg proponowanych korytarzy ekologicznych w Polsce. Kolorami oznaczono korytarze główne oraz powiązane z nimi korytarze uzupełniające.

○ - lokalizacja omawianego obszaru

Pomniki przyrody

- dąb szypułkowy w Garwolinie przy ul. Staszica w odległości ok. 3 km.
- dwie lipy drobnolistne w Garwolinie przy ul Staszica w odległości ok. 3 km.

6.9. ZABYTKI CHRONIONE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI ORAZ DOBRA KULTURY

W najbliższym i dalszym otoczeniu analizowanej inwestycji, nie występują obiekty znajdujące się w ewidencji konserwatorskiej, chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków. Najbliżej położone obiekty zabytkowe znajdują się w Garwolinie w odległości ok. 3 km, i są to:

- Kościół p.w. Przemienienia Pańskiego, A-181/741
- Budynek Zarządu Miasta ul. Staszica15, A-246/1048
- Zespół dworski ul. Studzińskiego 28, A-275
- Stajnie wojskowe w zespole koszar, A-449

7. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

7.1. ETAP REALIZACJI I LIKWIDACJI

Na etapie realizacji lub likwidacji nie przewiduje się prowadzenia gospodarki wodno – ściekowej. Omawiana inwestycja w trakcie realizacji lub likwidacji nie będzie wymagała dostarczania wody oraz nie będą powstawały ścieki.

W trakcie budowy fundamentów, nie przewiduje się potrzeby odwadniania wykopów. Beton dostarczany będzie przez wyspecjalizowanego producenta, więc do jego wytworzenia inwestor nie będzie zużywał wody.

7.2. ETAP EKSPLOATACJI

Gospodarka wodna

Zapotrzebowanie na wodę (bez potrzeb ppoż) na następujące cele, obliczono na podstawie norm zużycia wody oraz metodologii dla obliczania ilości wód opadowych zgodnej z Ustawą Prawo Wodne:

Cele porządkowe

Za cele porządkowo przyjmuje się utrzymanie czystości na hali produkcyjnej oraz w części socjalnej (WC). W tym celu nie przewiduje się zużycia wody powyżej:

q_1 = 1,0 m^3/db.

Cele bytowo – socjalne

Na cele bytowo – socjalne tj. wykorzystanie wody przez pracowników firmy, przewiduje się w ilości:

Norma zużycia wody na 1 osobę - 60 l/d, docelowa liczba pracowników ok. 30.
q_2 = 1,8 m^3/db.

Cele produkcyjne

W procesie produkcyjnym woda nie jest wykorzystywana.

Wnioski

Łączne zapotrzebowanie na wodę wynosi:

Q = 2,8 m^3/db

Woda będzie dostarczana do zakładu z wodociągów miejskich. Na pobór tych wód inwestor będzie miał podpisaną umowę z dostawcą.

Gospodarka ściekowa

Ścieki socjalno bytowe

Odprowadzanie ścieków socjalno – bytowych, odbywać się będzie do szczelnego zbiornika. Inwestor posiada umowę z odbiorca ścieków socjalno bytowych.

Ilość ścieków będzie wyliczana na podstawie ilości zużywanej wody. Ilości te będą monitorowane w okresach miesięcznych za pomocą licznika posiadającego atest i certyfikat wymagany dla takich urządzeń.

Ścieki przemysłowe i technologiczne

W przemysłowe – technologiczne nie występują.

Wody opadowe

Wody opadowe z pomierzch zadaszonych

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów będą odprowadzane na powierzchnię dróg wewnętrznych i placów (szczelne) skąd wraz z wodami opadowymi i roztopowymi z tych powierzchni trafiać będą systemem kanalizacji deszczowej do separatora i dalej do rowu przebiegającego przez działki inwestora.

Wody te nie wymagają oczyszczania przed wprowadzeniem ich do gruntu, jednak ze względu na ich sposób odprowadzania tj. wspólnie z wodami opadowymi z powierzchni parkingów, dróg i placów manewrowych, wymagają wraz z nimi oczyszczania.

Bilans wód z powierzchni zadaszonych:

Powierzchnia zlewna projektowanej zabudowy:

F = 1190,0 m^2

Ilości ścieków opadowych $\mathbf{Q}\ [\frac{\mathbf{dm^3}}{\mathbf{s}}]$
gdzie:

q_0 = 15 $[\frac{dm^3}{s}$ ha] natężenie deszczu obliczeniowego
F = [ha] zlewnia
q_{max} = 130 $[\frac{dm^3}{s}$ ha] natężenie deszczu nawalnego
Ψ = 0,90 uśredniony współczynnik spływu

φ = 1 współczynnik opóźnienia dla małej zlewni

- przy deszczu q_0 = 15 [$\frac{dm^3}{s}$ ha]

$$Q_0 = q_0 \cdot F \cdot \Psi \cdot \varphi \, [\frac{dm^3}{s}]$$

Q_0 = 15 * 0,1190 * 0,90 * 1 = 1,6 dm^3/s

- przy deszczu nawalnym q_{max} = 130 [$\frac{dm^3}{s}$ ha]

$$Q_{max} = q_{max} \cdot F \cdot \Psi \cdot \varphi \, [\frac{dm^3}{s}]$$

Q_{max} = 130 * 0,1190 * 0,90 * 1 = 13,9 dm^3/s
Q_{max} = 13,9 dm^3/s

Q_{max} = 13,9 l/s

<u>Bilans wód opadowych dla powierzchni utwardzonej</u>

Powierzchnia zlewna projektowanej zabudowy:

F = 1950,0 m^2 - drogi

Ilości ścieków opadowych $\mathbf{Q}$ [$\frac{\mathbf{dm^3}}{\mathbf{s}}$]

gdzie:

q_0 = 15 [$\frac{dm^3}{s}$ ha] natężenie deszczu obliczeniowego
F = [ha] zlewnia
q_{max} = 130 [$\frac{dm^3}{s}$ ha] natężenie deszczu nawalnego
Ψ = 0,80 uśredniony współczynnik spływu
φ = 1 współczynnik opóźnienia dla małej zlewni

- przy deszczu q_0 = 15 [$\frac{dm^3}{s}$ ha]

$$Q_0 = q_0 \cdot F \cdot \Psi \cdot \varphi \, [\frac{dm^3}{s}]$$

Q_0 = 15 * 0,1950 * 0,80 * 1 = 2,34 dm^3/s

- przy deszczu nawalnym q_{max} = 130 [$\frac{dm^3}{s}$ ha]

$$Q_{max} = q_{max} \cdot F \cdot \Psi \cdot \varphi \, [\frac{dm^3}{s}]$$

Q_{max} = 130 * 0,1950 * 0,80 * 1 = 20,3 dm^3/s

Q_{max} = 2,34 dm^3/s

Q_{max} = 20,3 l/s

<u>Łączna ilość wód opadowych odprowadzanych do rowu</u>

Q_0 = 3,94 l/s

Q_{max} = 34,2 l/s

<u>Wody opadowe z powierzchni utwardzonych</u>

Ścieki opadowe z powierzchni utwardzonych na terenach przemysłowych takich jak parkingów, placów postojowych, dróg wewnętrznych należy oczyszczać w separatorach przed ich odprowadzeniem do ziemi lub do wód powierzchniowych zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. *„w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”* (Dz. U. Nr 137 poz. 984).

Ścieki opadowe z parkingów i dróg dojazdowych oprócz zanieczyszczeń pochodzących z opadu pyłu, zawierają zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi.

Zjawisko gromadzenia i spłukiwania zanieczyszczeń jest zależne od szeregu losowo zmieniających się czynników, takich jak:

- Szybkość gromadzenia się zanieczyszczeń
- Częstotliwość zamiatania
- Natężenia opadów
- Czasu trwania pomiędzy opadami
- Czasu trwania deszczu
- Itp.

Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń odpływających z całej zlewni, przypadającej na powierzchnię projektowanych jezdni drogowych, można oszacować jako średnio ważoną:

- Zawiesina ogólna 10 – 250 g/m^3
- ChZT 16 – 100 g O_2/m^3
- BZT_5 5 – 10 g O_2/m^3
- Substancje ekstrahujące się eterem naftowym 3 – 20 g/m^3
- Ołów (śladowo) 0,4 g/m^3

Z parkingów i placów manewrowych mogą pochodzić zanieczyszczenia ropopochodne w ściekach deszczowych. Stąd zachodzi potrzeba oczyszczania tych ścieków przed ich wprowadzeniem do wód powierzchniowych lub do gruntu.

Wody opadowe i roztopowe dotyczące powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu minimum 15 l/s/1ha, przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi nie mogą zawierać substancji, zawierających zawiesiny ogólne w ilościach przekraczających 100 mg/l oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Planowane przedsięwzięcie przewiduje wykonanie dróg i placów manewrowych utwardzonych kostką betonową .

Z powierzchni utwardzonych i dachów, wody opadowe będą odprowadzane w sposób zorganizowany do kanalizacji deszczowej skąd doprowadzone zostaną do separatora, a następnie do rowu.

Przed odprowadzeniem tych wód do rowu, wody te zostaną oczyszczone w separatorze. Przewiduje się również wykonanie studzienki pomiarowej pomiędzy separatorem a przykanalikiem łączącym system kanalizacji z rowem..

W związku z przeprowadzonymi wyliczeniami, ustalono konieczność montażu separatora o przepływie nominalnym 4 l/s. Zgodnie z obowiązującym prawem separator musi być wyposażony w obejście hydrauliczne. Zaleca się zastosowanie osadnika o pojemności minimalnej 1 m^3.

SEPARATOR

Przeznaczenie

Separatory przeznaczone są do oddzielania lekkich zanieczyszczeń płynnych o gęstości mniejszej od wody, określonych w normie DIN 1999. Znajdują zastosowanie przede wszystkim przy placach manewrowych, parkingach i drogach.

Warunki stosowania

a) podczyszczanie ścieków – stężenie zawiesiny w ściekach opadowych lub wodach roztopowych wprowadzanych do separatora lamelowego lub koalescencyjnego nie powinno przekraczać 100 mg/dm^3. Jeżeli stężenie zawiesiny przekracza podaną wartość należy przed separatorem zastosować osadnik.

b) doprowadzenie ścieków opadowych – separatory należy zasilać dopływem grawitacyjnym zaś w przypadku konieczności wystąpienia pompowania ścieków zaleca się zlokalizowanie przepompowni poniżej umiejscowienia separatora lub zastosowanie komory uspokojenia przez separatorem.

c) lokalizacja – lokalizacja w terenie separatora powinna umożliwiać dojazd wozu specjalistycznego używanego do jego czyszczenia oraz zapewnić bezkolizyjną obsługę urządzenia, o ile jest to możliwe należy lokalizować separator w terenie

zielonym. W przypadku konieczności umiejscowienia separatora w terenie najezdnym (tak jak w przypadku drogi, parkingu, placu manewrowego i.t.p.) należy zastosować włazy typu ciężkiego przystosowane do dużych obciążeń.

Budowa

Separatory produkcji GIS składają się z korpusu betonowego lub tworzywa sztucznego PE-HD z pokrywą i włazem oraz wyposażenia wewnętrznego zależnego od rodzaju urządzenia.

W przypadku separatorów betonowych dodatkowym wyposażeniem są kręgi nadbudowy stosowane w przypadku głębokiego posadowienia urządzenia. W zależności od lokalizacji urządzenia stosowane są włazy typu lekkiego lub ciężkiego. Separatory występują w postaci monolitycznego zbiornika z kompletnym zamontowanym fabrycznie wyposażeniem wewnętrznym lub w postaci elementów montowanych na placu budowy.

Montaż

Separatory w/w posadowione na gruntach nośnych nie wymagają przygotowania specjalnego fundamentu, albowiem dno wykopu przygotowuje się wykonując podbudowę z betonu B-10 o grubości 10 cm lub stosując dobrze zagęszczoną warstwę żwiru lub innego gruboziarnistego kruszywa niespoistego o grubości ok. 20 cm. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia nienośnych gruntów, należy opracować odrębny projekt.

Na odpowiednio przygotowanym podłożu, po sprawdzeniu rzędnych wysokościowych należy ustawić korpus separatora podłączając rury oraz zamontować niezbędne kręgi nadbudowy i pokrywę. Ostatnią czynnością jest zasypanie wykopu z jego starannym zagęszczeniem wibratorem wgłębnym gruntowym. Podczas zasypywania rur należy ostrożnie zagęścić grunt z uwagi na nie dopuszczenie do uszkodzenia połączeń z separatorem.

Przy wystąpieniu wód gruntowych nieagresywnych, elementy betonowe nie wymagają zastosowania zewnętrznej izolacji przeciwwilgociowej.

Eksploatacja

Warunkiem efektywnej pracy separatora jest właściwa eksploatacja, zgodna z instrukcją dostarczoną przez firmę GIS. Kontrole i czyszczenie separatora powinny polegać na kompleksowym czyszczeniu separatora minimum raz w roku przy całkowitym opróżnieniu jego zbiornika. Należy wówczas wyciągnąć sekcje lamelowe lub wkłady koalescyjne i pływaki, oczyścić je, sprawdzić ich stan i ewentualnie poddać wymianie. Po zakończeniu prac separator należy wypełnić czystą wodą.

Zgromadzone w separatorze i osadniku zanieczyszczenia usuwa się przy użyciu wozu specjalistycznego. W czasie opróżniania separatora należy najpierw odpompować z powierzchni warstwę odseparowanych substancji ropopochodnych. Podczas czyszczenia separatora należy również przepłukać wkład oraz urządzenie zamykające i sprawdzić ich stan używalności.

Użytkownik separatora jest zobowiązany do rejestracji ilości odbieranych zanieczyszczeń, a firma odbierająca i utylizująca powinna posiadać odpowiednie zezwolenia.

7.3. WARIANT „0” – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Brak działań w zakresie inwestycji powoduje brak występowania ścieków opadowych i roztopowych na w/w terenie.

7.4. MONITORING

Ścieki wprowadzane do wód lub do gruntu winny spełniać wymogi określone w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. Nr 137, poz. 984):

- temperatura 35 i poniżej °C
- odczyn 6,5÷9,5 pH
- zawiesina ogólna 35 mg/l
- pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT5) 25 mg O_2/dm^3
- chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT) 125 i poniżej mg O2/dm3
- substancje ekstrahujące się w eterze naftowym 50 i poniżej mg/dm3
- substancje ropopochodne 15 i poniżej mg/dm3

Planuje się zastosowanie studzienki do pobierania prób ścieków odprowadzanych do rowu.

7.5. MOŻLIWOŚCI OGRANICZENIA WPŁYWU GOSPODAROWANIA ŚCIEKAMI

W ograniczeniu wpływu gospodarowania ściekami opadowymi z powierzchni utwardzonych i powierzchni dachów, na środowisko i elementy systemu kanalizacyjnego podstawowe znaczenie ma zapewnienie zdolności docelowo wykonanych urządzeń i przyłączy kanalizacyjnych do odprowadzania ścieków w sposób ciągły i niezawodny, w tym przez utrzymywanie ich we właściwym stanie technicznym, poprzez kontrole stanu, okresowe remonty, oczyszczanie i bieżące usuwanie awarii.

Działaniami zabezpieczającymi, w postaci studzienek i separatora, służącymi ograniczeniu wpływu gospodarowania ściekami na środowisko i elementy sieci kanalizacyjnej są między innymi:

- zapewnienie właściwej eksploatacji urządzeń i instalacji układu kanalizacji ścieków, służących zabezpieczeniu odbiorników przed negatywnym wpływem,
- kontrole i oczyszczanie według potrzeb urządzeń i instalacji kanalizacji,
- oszczędne stosowanie substancji chemicznych przy odladzaniu i konserwacji,

Na etapie robót wykonawczych znaczenie ma:

- prowadzenie transportu sprawnymi pojazdami i wykonywanie robót sprawnymi maszynami i sprzętem.

Odpady z oczyszczania urządzeń i instalacji kanalizacyjnej powinny być odbierane przez uprawnione firmy do unieszkodliwienia na podstawie zawartych umów. Oczyszczanie istniejących i docelowo wykonanych urządzeń należy prowadzić w zakresie i w odstępach czasu zgodnie z instrukcją eksploatacji, w tym producenta planowanych urządzeń separujących oraz stosownie do bieżących potrzeb.

7.6. WNIOSKI

Inwestor ma obowiązek ująć w system szczelny, wody opadowe z powierzchni utwardzonych i przed odprowadzeniem do wód lub do gruntu, ma obowiązek oczyścić je w separatorze substancji ropopochodnych.

Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, inwestor ma obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód opadowych do gruntu (rowu).

8. EMISJA DO POWIETRZA

8.1. ETAP REALIZACJI I LIKWIDACJI

Podczas prac budowlanych przy transporcie dostaw materiałów oraz elementów wyposażenia pojazdami ciężarowymi oraz wykonywanymi pracami budowlanymi, negatywne oddziaływanie na środowisko łączy sie ze wzrostem:

- zapylenia o niewielkim, lokalnym zasięgu związanym z pracą sprzętu budowlano – montażowego i środków transportu o napędzie spalinowym do wykonania prac przygotowawczych typu: utwardzanie dróg i parkingów;
- podwyższonej emisji spalin wskutek zwiększonego ruchu pojazdów dowożących niezbędne materiały oraz sprzęt do montażu;
- wtórnego pylenia w czasie dni suchych i upału w związku z ruchem samochodowym.

Jednoznaczne oszacowanie i określenie wtórnej emisji pyłów w jednostce czasu jest praktycznie niemożliwe ze względu na jej znaczna zmienność wynikającą z charakteru prac i warunków atmosferycznych występujących w czasie realizacji inwestycji.

Spośród zanieczyszczeń emitowanych przez samochody najbardziej uciążliwe to:

NOx - tlenki azotu (głównie tlenek NO i dwutlenek NO2). Samochody są drugim co do ilości, po energetyce, źródłem emisji tlenków azotu. Bezpośrednio po wydaleniu w spalinach występuje głównie tlenek azotu NO**,** który tworzy się w silniku spalinowym w temperaturze powyżej 1000oC. Szybki spadek temperatury oraz obecność tlenu powoduje przemianę do dwutlenku azotu NO2. Dwutlenek azotu jest gazem aktywnym chemicznie, ulega szybkim przemianom fotochemicznym i odgrywa zasadniczą rolę przy powstawaniu smogu fotochemicznego. Tlenki azotu są najbardziej uciążliwymi zanieczyszczeniami emitowanymi w trakcie ruchu pojazdów samochodowych. Zwykle to one decydują o rozpiętości obszarów ponadnormatywnego oddziaływania zanieczyszczeń w pobliżu dróg,

Węglowodory są silnie zróżnicowane pod względem chemicznym i fizycznym w zależności od pochodzenia i składu ropy naftowej oraz technologii produkcji paliw. Wiele z nich jest nietrwałych i łatwo ulega reakcjom fotochemicznym z występującymi w spalinach tlenkami azotu. W wyniku tych procesów powstają: ozon, nadtlenki i aldehydy będące najbardziej drażniącymi składnikami smogu fotochemicznego. Węglowodory aromatyczne jednopierścieniowe, a zwłaszcza benzen mają silne działanie toksyczne. Węglowodory aromatyczne wielopierścieniowe, o skondensowanych układach pierścienniych, są uważane za rakotwórcze (benzo-a-piren). Węglowodory najczęściej emitowane są przez silniki o zapłonie samoczynnym (Diesla), głównie za przyczyną zużycia lub rozregulowania aparatów wtryskowych, co powoduje pogorszenie parametrów mieszanki paliwowopowietrznej. Węglowodory traktowane jako mieszanina różnych substancji nie są w Polsce normowane jako całość. Normowane są poszczególne związki oraz węglowodory alifatyczne (bez metanu) oraz aromatyczne jako mieszanina związków, które nie są normowane indywidualnie.

CO - tlenek węgla zwany czadem; w dużych stężeniach silnie toksyczny, bezwonny gaz powstający przy niezupełnym (przy niedoborze tlenu) spalaniu paliw organicznych. Stosowanie nowoczesnych rozwiązań konstrukcji silników i katalizatorów spalin wydatnie zmniejsza emisję tlenku węgla. Przykładowo do roku 2030 przewidywany jest ok. 3-krotny spadek wartości wskaźnika emisji CO dla samochodów osobowych, w stosunku do stanu obecnego.

Tlenki siarki SO2 i SO3 powstają ze spalenia niewielkich ilości siarki zawartych głównie w oleju napędowym. Główny producent paliw w Polsce PKN "Orlen" w specyfikacji produkowanych przez siebie olejów napędowych podaje maksymalną zawartość siarki 50mgS/kgON. W specyfikacji benzyn brak jest danych o zawartości siarki. Substancją normowaną jest dwutlenek siarki SO2.

Ozon O3 jest zanieczyszczeniem pochodnym, powstającym podczas przemian zachodzących w spalinach w obecności światła słonecznego. Ma on duże znaczenie przy powstawaniu smogu fotochemicznego, głównie na obszarach wielkich aglomeracji miejskich. Jako gaz bardzo aktywny chemicznie wchodzi w reakcje z substancjami redukującymi. Analiza zawartości ozonu w powietrzu możliwa jest jedynie za pomocą metod pomiarowych prowadzonych systematycznie w dłuższych okresach.

Związki ołowiu - głównie czteroetylek - zaczęto dodawać do benzyn ponad 60 lat temu celem podwyższenia tzw. “liczby oktanowej” i wiele milionów ton ołowiu rozproszono na całym świecie do powietrza atmosferycznego, gleby i wód gruntowych. Ołów (jak każdy metal ciężki) jest bardzo niebezpieczny dla organizmów żywych, gdyż kumuluje się w tkance kostnej, wątrobie i w nerkach. Problem emisji ołowiu ze spalinami to już rozdział zamknięty. W Polsce nie prowadzi się już dystrybucji benzyn ołowiowych (tak zwanych etylin). W ich miejsce stosuje się uniwersalne benzyny bezołowiowe, dostosowane do starszego typu pojazdów, wymagających benzyn o wyższej liczbie oktanowej. W specyfikacji produkowanych przez PKN "Orlen" benzyn maksymalna zawartość ołowiu wynosi 0,013 (praktycznie poniżej 0,002 g/l). Według EMEP/CORINAIR zawartość ołowiu w benzynach (dane do roku 2000) nie przekracza 0,005 g/l.

Ponadto samochody mogą emitować do powietrza atmosferycznego śladowe ilości metali innych niż ołów (przede wszystkim kadmu), a także drobinki pyłu ze ścierania materiałów hamulcowych i opon. Należy pamiętać, że substancje szkodliwe emitowane są nie tylko przez układ wydechowy, którego udział szacuje się na 65% ogólnej ilości. Pozostała ilość gazów to szacunkowo: do 20% ze skrzyni korbowej, 9% węglowodorów odparowanych w gaźniku (nie dotyczy układów wtryskowych benzynowych i diesla) i 6% węglowodorów ze zbiornika paliwa (brak danych dla paliwa gazowego).

Do obliczeń przyjęto wskaźniki emisji z ruchu samochodowego.

Nazwa zanieczyszczenia	g/km (pojazd)
Tlenki azotu	8,36
Tlenek węgla	5,0
Dwutlenek siarki	0,038
Pył PM-10	0,25
Benzen	0,044

Do wyliczeń przyjęto odcinki o łącznej długości 300 m. Ilość poruszających się samochodów oraz czas budowy przyjęto zgodnie z założeniami przyjętymi przez projektanta.

Emisja zanieczyszczeń	[g/h]	[kg/doba]	[Mg/etap budowy]
Tlenki azotu	24,08	0,58	0,052
Tlenek węgla	15	0,36	0,032
Dwutlenek siarki	0,114	0,0027	0,0002
Pył PM-10	0,75	0,018	0,002
Benzen	0,132	0,0032	0,0003

Po analizie materiałów opublikowanych na temat emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego, należy uznać że ze względu na stosunkowo mały ruch, nie będzie on miał znaczącego wpływu na jakość powietrza w najbliższym otoczeniu zabudowań mieszkalnych.

8.2. ETAP EKSPLOATACJI

W wyniku eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia wystąpi emisja do powietrza zarówno substancji zanieczyszczających atmosferą, a także tzw. substancji odrowych.

Głównie zanieczyszczenie powietrza będzie pochodziło ze spalania oleju napędowego z pojazdów dostarczających odpady, poruszające sie po zakładzie oraz z obiektów kubaturowych to jest z hal segregacji i produkcji paliw alternatywnych, z których powietrze za pomocą wentylatorów kierowane będzie do powietrza atmosferycznego.

Czynnikami determinującymi zagrożenie zanieczyszczenia powietrza będą substancje pyłowe i gazowe, których źródłem emisji do powietrza są:

- samochody ciężarowe dowożące i odbierające odpady wysegregowane,
- czasowe magazynowanie odpadów wewnątrz hal,
- wentylatory z hal sortowni i paliw alternatywnych: na każdej z hal 4 wyciągi

Przewidywana wydajność instalacji wyniesie:

- sortownia odpadów – ok. 1500 Mg/rok tj. ok. 5 Mg/d,

W fazie eksploatacji, przy prawidłowym systemie zarządzania surowcem, sortownia należy do obiektów wpływających w niewielkim stopniu na zanieczyszczenie powietrza szczególnie emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Intensyfikacja występuje szczególnie w okresie nasilenia prac, dodatkowo w okresie letnim. Wówczas dochodzi do okresowego wzrostu stężeń zanieczyszczeń pochodzących ze związków zawartych w odpadach.

Z terenu zakładu będą emitowane substancje powodujące zmianę jakości powietrza. Będą to: ***substancje uciążliwe zapachowo***

Zawarta w odpadach komunalnych materia organiczna w niesprzyjających warunkach, po przetrzymaniu i wyczerpaniu zapasów tlenu w procesach butwienia i wstępnej fazy fermentacji, podlega stabilnej fermentacji metanowej z wydzieleniem do otoczenia biogazu, którego głównym składnikiem jest metan i dwutlenek węgla. Główne składniki gazu z procesu fermentacji (tj. CH4 i CO2) należą do tzw. gazów szklarniowych, odpowiedzialnych za efekt cieplarniany (zwłaszcza CH4). Metan bierze udział również w niszczeniu powłoki ozonowej. Są to gazy bezbarwne i bez zapachu. Metan jest lżejszy od powietrza, a dwutlenek węgla cięższy - co może skutkować wypieraniem powietrza z obniżeń. Metan stwarza dodatkowo zagrożenie pożarowe i wybuchowe.

Inne gazy powstające w wyniku w/w procesów biodegradacji beztlenowej decydują o uciążliwości zapachowej obiektu, ze względu na zawartość substancji odrowych – siarkowodoru, merkaptanów, siarczków, kwasów tłuszczowych, alkoholów i in.

Największa emisja odorów ma miejsce w pierwszym okresie rozkładu odpadów świeżych, a intensywność zapachu i jego zasięg zależą od temperatury panującej w strefie występowania odpadów, a wiec w miesiącach letnich będą największe.

W przedmiotowym zakładzie odpady przetwarzane będą w systemie ‘in-line’, gdzie przedział czasowy od momentu zasypania do punktu rozładunku odpadów do czasu przetworzenia frakcji na linii sortowniczej oraz wywiezienia balastu na składowisko nie powinien przekraczać 24 – 48 godzin, w zależności od ładunku odpadów, stąd zasadniczo nie będzie dochodziło do znaczących emisji z procesów gnilnych z linii sortowniczej.

- pył zawieszony i opadający, źródłem emisji pyłu będzie transport samochodowy na terenie zakładu. Transport samochodowy powoduje emisję pyłu wskutek turbulencyjnego mieszania warstwy przygruntowej – dotyczy to tzw. pyłu grubego, szybko opadającego, nie stanowiącego zagrożenia dla terenu poza granicami zakładu.

- mikroorganizmy chorobotwórcze – bioaerozol, podczas rozładunku odpadów oraz w wyniku naturalnych procesów zachodzących w odpadach przygotowanych do sortowania może nastąpić namnażanie mikroorganizmów, takich jak: wirusy, bakterie, grzyby i glony i innych zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Mogą one przyczyniać sie do wywoływania stanów zapalnych układu oddechowego oraz chorób skórnych. Zanieczyszczenia te tworzą tzw. bioaerozol, który razem z wiatrem może być przenoszony na znaczne odległości. Unoszenie sie aerozolu biologicznego z miejsca gromadzenia i przeżywalność mikroorganizmów w powietrzu są ograniczone ze względu na wysuszające działanie wiatru oraz wysuszające i bakteriobójcze działanie promieniowania słonecznego. Zwykle zasięg zanieczyszczenia mikroorganicznego nie przekracza 20 – 40 m od punktu składowania, co wykazuje monitoring zanieczyszczeń mikrobiologicznych prowadzony wokół niektórych składowisk odpadów komunalnych. Badania takie wykonywane są najczęściej przez WIOŚ i stacje SANEPID i wykazują, że w odległości około 40 m następuje spadek liczby bakterii.

W omawianym zakładzie czas przetrzymywania odpadów nie wyniesie więcej niż 24 – 48 h, co skutecznie ograniczy zasięg rozprzestrzeniania sie mikroorganizmów.

Konkludując, do emisji gazów i pyłów dochodzić będzie z procesów:

- sortowania (w budynku sortowni),
- procesu rozdrabniania (w budynku paliw alternatywnych)

Ponadto zwiększony ruch pojazdów samochodowych przewożących odpady będzie źródłem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Na terenie zakładu źródłem emisji będą pojazdy samochodowe wyposażone przede wszystkim w silniki wysokoprężne. Spalanie paliw napędowych prowadzić będzie do emisji typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych a ruch pojazdów wzbudzał będzie emisje tzw. pyłu wtórnego, zdeponowanego na drogach dojazdowych wewnętrznych i placach manewrowych.

Wyliczenia emisji

Dogrzewanie hal

Przewiduje się zamontowanie dmuchaw elektrycznych, których użycie przewidziano sporadycznie w sytuacjach gdy temperatura w hali spadnie poniżej oczekiwanym warunkom pracy (nie przeprowadza się wyliczeń dla ogrzewania elektrycznego).

Hala produkcji paliw alternatywnych

Przewidywany rozdrabniacz jest wyposażony w odciąg miejscowy oraz filtr workowy o skuteczności 99,9%. W związku z powyższym wyciągi zastosowane na w/w hali mają jedynie cel zapobiegawczy i nie przewiduje się emisji do powietrza w niniejszym procesie.

Pył emitowany jest w niewielkich ilościach i nie stanowi on zagrożenia na stanowiskach pracowniczych, a co zatem tym bardziej dla środowiska. (wyliczeń emisji zaniechano).

Sortownia

Do emisji dochodzi będzie w fazie sortowania (przemieszczania i odwracania odpadów) z obiektów i procesów:

- przenośników transportowych,
- stanowisk sortowniczych,
- pojemników – kontenerów po wyselekcjonowaniu odpadów.

Czynnikami mającymi wpływ na ilość pyłu emitowanego podczas segregowania są:

- zespół warunków meteorologicznych panujących w danym okresie czasowym,
- wilgotność odpadów,
- wilgotność względna powietrza,
- stopień rozdrobnienia odpadów.

Wydajność planowanej sortowni odpadów dla założonego reżimu zmianowego wynosić będzie 1500 Mg/a. Odpady samochodami ciężarowymi będą przywożone do punktu

zasypowego. W sortowni będą segregowane zmieszane i posegregowane odpady komunalne. W obiekcie będą zachodzić dwa procesy segregacji:

W dachu sortowni umieszczone zostaną wentylatory wyciągowe. Do obliczeń uciążliwości przyjmuje sie emisje z czterech wentylatorów, jednak ze względu na ich bliskość ustalony zostanie emitor zastępczy o zsumowanych uzyskach i parametrach.

Do obliczeń rozprzestrzeniania sie zanieczyszczeń przyjęto maksymalną emisję zanieczyszczeń z sortowni wynikającą ze zdolności przetwórczej linii i maksymalnej ilości odciąganego powietrza.

Dane emitora zastępczego z hali sortowni

Ilość wydalanego powietrza: V = 14 400 m^3/h
Wysokość emitora: H = 7 m
Przekrój wylotu emitora: D = 0,8 m
Prędkość wylotowa – 5 m/s
Czas pracy t = 4800 h/rok – CEMIS = 0,547945
Temperatura T = 290 K

Według danych literaturowych („Zanieczyszczenie atmosfery-Źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń", Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Energometrii) opracowanych na podstawie pomiarów i wyliczeń szacunkowych wielkości emisji z urządzeń i procesów zachodzących wewnątrz hali wyniosą:

amoniak – 2,5 mg/m^3
siarkowodór - 0,3 mg/m^3
pył PM10 - 6 mg/m^3

zestawienie wyników obliczeń:

Emisja	Maksymalna		Roczna
	[g/s]	[kg/h]	[Mg/a]
amoniak	0,0100	0,0360	0,1728
siarkowodór	0,0012	0,0043	0,0206
PM-10	0,0240	0,0864	0,4147

Emisja ze środków transportu

Analizowany obiekt będzie źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, zawartych w spalinach, powstających podczas pracy silników samochodowych w czasie poruszania sie po placu manewrowym oraz drodze dojazdowej.

Do wyliczeń przyjęto 40 samochodów ciężarowych oraz 10 osobowych poruszających się na terenie przedsięwzięcia w ciągu 16 h pracy zakładu. Ze względu na małą ilość samochodów osobowych przyjęto całkowitą liczbę pojazdów w ilości 50 i dla nich zostały wykonane obliczenia. Odcinek przejazdu na Terenia zakładu wynosi max 300m.

Do obliczeń przyjęto wskaźniki emisji z ruchu samochodowego.

Nazwa zanieczyszczenia	g/km (pojazd)
Tlenki azotu	8,36
Tlenek węgla	5,0
Dwutlenek siarki	0,038
Pył PM-10	0,25
Benzen	0,044

Wyniki obliczeń

Emisja zanieczyszczeń	[g/h]	[kg/doba]	[Mg/a]
Tlenki azotu	7,8375	0,1254	0,0376
Tlenek węgla	4,6875	0,0750	0,0225
Dwutlenek siarki	0,0356	0,0006	0,0002
Pył PM-10	0,2343	0,0037	0,0011
Benzen	0,0412	0,0007	0,0002

Po analizie materiałów opublikowanych na temat emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego, należy uznać że ze względu na stosunkowo mały ruch, nie będzie on miał znaczącego wpływu na jakość powietrza w najbliższym otoczeniu zabudowań mieszkalnych.

8.3. WPŁYW EMISJI NA POZIOM IMISJI WOKÓŁ INWESTYCJI

Lokalizacja

W odległości 10h występuje zabudowa mieszkaniowa wielokondygnacyjna o wysokości obliczeniowej 6 m. W odległości pięćdziesięciokrotnej wysokości emitora nie występują parki narodowe, leśne kompleksy promocyjne, tereny ochrony uzdrowiskowej lub obszary na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Załączono mapę ewidencyjną **(załącznik poz. 9)**

Warunki meteorologiczne

W opracowaniu uwzględniono elementy warunków meteorologicznych, które mają bezpośredni wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, to jest temperaturę, rozkład wiatrów z poszczególnych kierunków i danych stanach równowagi atmosfery. Charakterystykę warunków meteorologicznych oparto na danych ze stacji meteorologicznej w Siedlcach za okres 1966 do 1975 r. opublikowanych przez MAGTOŚ - Warszawa 1979 rok w katalogu danych meteorologicznych.

Temperatura powietrza

Temperatura powietrza atmosferycznego wywiera bezpośredni wpływ na wysokość wyniesienia termodynamicznego. Jego wzrost jest wprost proporcjonalny do różnic temperatur powietrza i emitowanych gazów. Korzystniejsze warunki dla wyniesienia panują w okresie zimowym. Średnia temperatura w okresie letnim wynosi 13,6 ^{o}C = 286,6 K, w

okresie zimowym wynosi 0,6 ^{o}C = 273,6 K. Średnioroczna temperatura powietrza wynosi 7,1 ^{o}C = 280,1 K.

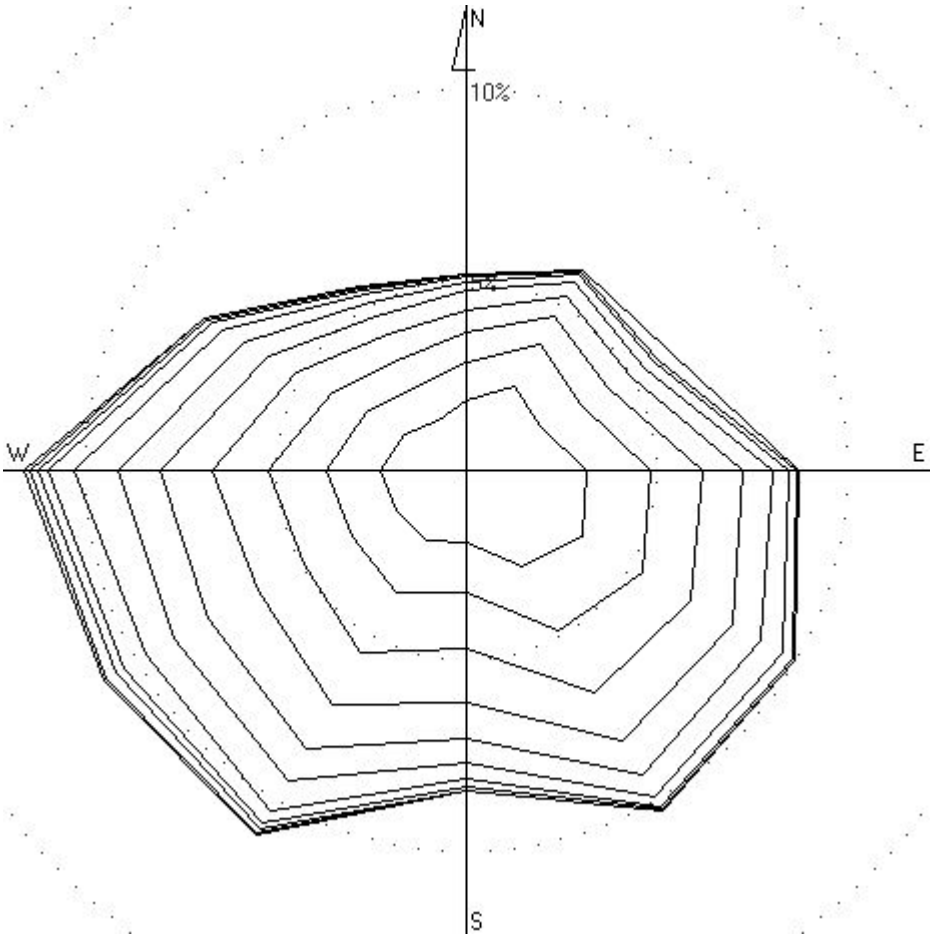
Wiatr w rozpatrywanym terenie

Wiatr jest elementem, który wywiera największy wpływ na sposób i zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych i gazowych jak również na wielkość ich stężeń w powietrzu. Dominujący wpływ na warunki oraz prędkość wiatrów w warstwie przyziemnej mają lokalne warunki fizjograficzne. Przewaga wiatrów z jednego kierunku wskazuje na teren najbardziej narażony na zanieczyszczenia. Na rozpatrywanym terenie przeważają wiatry z kierunku południowo-zachodniego i zachodniego (po 11 % w roku), najrzadziej występują wiatry z kierunku północnego (5 % w roku). Cisza i bardzo słabe wiatry o prędkości do 2 m/s stanowią 43 % wszystkich przypadków. Pozostałe prędkości rozkładają się w miarę proporcjonalnie.

Różą wiatrów reprezentowaną dla rozpatrywanego terenu jest róża roczna ze stacji meteorologicznej w Siedlcach.

Częstość występowania prędkości i kierunków wiatru w procentach

	Suma	NNE	NEE	E	SEE	SSE	S	SSW	SWW	W	NWW	NNW	N
Suma	%	5.94	6.09	8.54	9.77	10.11	8.25	10.81	10.78	11.38	7.79	5.47	5.06
1 m/s	27.44	2.48	2.22	3.10	3.42	2.85	1.86	2.08	2.05	2.24	1.86	1.46	1.82
2 m/s	16.40	1.30	1.14	1.64	1.80	1.89	1.28	1.57	1.33	1.38	1.11	1.02	0.95
3 m/s	15.10	0.79	0.88	1.36	1.42	1.86	1.47	1.76	1.41	1.50	1.03	0.85	0.77
4 m/s	12.96	0.62	0.62	0.99	1.28	1.41	1.38	1.52	1.38	1.41	1.05	0.71	0.60
5 m/s	10.40	0.41	0.41	0.76	0.81	1.01	0.93	1.34	1.49	1.35	0.85	0.56	0.47
6 m/s	7.23	0.21	0.31	0.41	0.63	0.66	0.60	0.92	1.03	1.10	0.73	0.38	0.25
7 m/s	5.24	0.09	0.13	0.21	0.31	0.29	0.40	0.88	0.82	1.12	0.62	0.23	0.14
8 m/s	3.11	0.03	0.38	0.05	0.08	0.11	0.22	0.39	0.66	0.67	0.33	0.15	0.05
9 m/s	1.06	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.09	0.18	0.26	0.27	0.14	0.06	0.02
10 m/s	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.13	0.24	0.22	0.08	0.04	0.00
>10 m/s	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.11	0.13	0.00	0.01	0.00

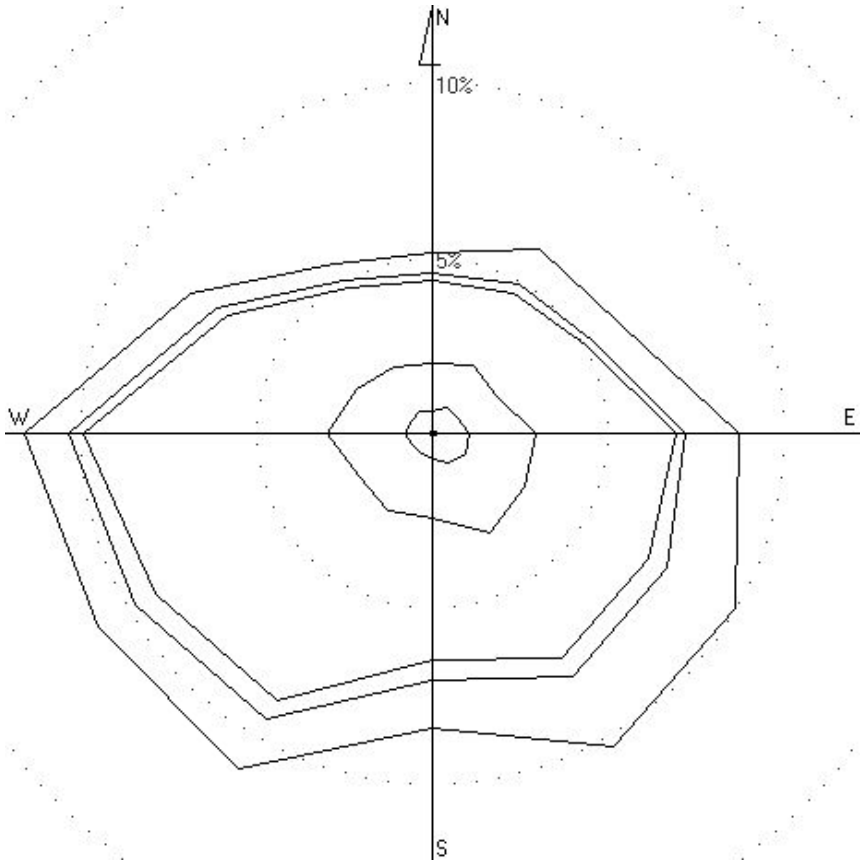


Stan równowagi atmosfery

Równowaga atmosfery wywiera decydujący wpływ na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i ich koncentrację na danym terenie.
Rozróżniamy sześć stanów równowagi atmosfery:
1. równowaga silnie chwiejna z wiatrami o prędkości do 3 m/s
2. równowaga chwiejna z wiatrami o prędkości do 5 m/s
3. równowaga lekko chwiejna z wiatrami o prędkości do 8 m/s
4. równowaga obojętna z wiatrami o prędkości do 11 m/s
5. równowaga lekko stała z wiatrami o prędkości do 5 m/s
6. równowaga stała z wiatrami o prędkości do 4 m/s

Częstość występowania kierunków wiatru i stanów równowagi atmosfery w procentach

	Suma	NNE	NEE	E	SEE	SSE	S	SSW	SWW	W	NWW	NNW	N
Suma	%	5.94	6.09	8.54	9.77	10.11	8.25	10.81	10.78	11.38	7.79	5.47	5.06
klasa 1	0.78	0.06	0.06	0.13	0.12	0.05	0.08	0.05	0.03	0.06	0.06	0.04	0.04
klasa 2	8.75	0.79	0.75	0.90	0.97	0.92	0.66	0.59	0.64	0.70	0.61	0.66	0.56
klasa 3	20.62	1.37	1.25	1.88	1.91	2.26	1.63	1.87	1.72	2.19	1.79	1.42	1.33
klasa 4	49.43	2.30	2.88	3.89	3.98	4.01	3.95	6.08	6.56	6.76	4.12	2.56	2.33
klasa 5	5.05	0.28	0.22	0.26	0.54	0.63	0.59	0.63	0.63	0.45	0.39	0.23	0.21
klasa 6	15.37	1.12	0.95	1.49	2.25	2.24	1.36	1.58	1.20	1.21	0.82	0.56	0.58



Aerodynamiczna szorstkość terenu

Na podstawie analizy mapy wysokościowej, zgodnie z punktem 2.3. załącznika Nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu wyliczono dla rejonu zakładu, współczynnik aerodynamicznej szorstkości podłoża, który wynosi z_o = 0,02.

Stężenia dopuszczalne

Zgodnie z informacją podaną przez WIOŚ, jako aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w omawianym rejonie przyjęto wartości: **(załącznik poz. 10)**

– dla pyłu zawieszonego MP-10 18 $\mu g/m^3$

W przypadku, gdy emitowane substancje nie spowodują występowania stężeń w powietrzu na poziomie większym niż 10 % wartości dopuszczalnej, lub wartości odniesienia, wykonuje się skrócony zakres obliczeń. Nie wykonuje się również obliczeń na wysokości zabudowy mieszkalnej.

Wartości odniesienia i kody substancji przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281).

Substancja	Kod substancji	Wartość odniesienia [$\mu g/m^3$]	
		D_{1h}	D_a
amoniak	7664-41-7	400	50
siarkowodór	7783-06-4	20	5
Pył zawieszony PM-10	---	280	40
Opad pyłu	---	200 $g/m^2/rok$	---

Obliczenia

Obliczenia oddziaływania emisji na środowisko wykonano przy pomocy mikrokomputera klasy PC według pakietu programów „KOMIN" opracowanych według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku, (zgodny z metodologią dla rozporządzenia z dnia 26 stycznia 2010), którego autorem jest inż. Jacek Iwanek. **(Załącznik – poz. 11)** Otrzymane wyniki obliczeń zestawiono w tabelach:

Dla stężeń maksymalnych na powierzchni terenu odniesionych do 1 godziny

Zanieczyszczenie	S_{mx} [$\mu g/m^3$]	Uwagi	Klasa Rów. At.	Ua [m/s]	Współrzędne terenu	
					X [m]	Y [m]
amoniak	6,13	< 0,1 * D_{1h} = 40 $\mu g/m^3$	4	2	120	120
siarkowodór	0,736	< 0,1 * D_{1h} = 2 $\mu g/m^3$	4	2	120	20
PM-10	7,356	< 0,1 * D_{1h} = 28 $\mu g/m^3$	4	2	120	20

– dla pyłu opadającego spełnione zostają kryteria:

$$\Sigma_f \Sigma_e \bar{E}_{fe} = 24 < (0{,}0667 / n) * \Sigma_e h^{3,15} = 30{,}6 \text{ mg/s}$$

$$E_{a\,p} = 0{,}4147 \text{ Mg/a} < 10000 \text{ [Mg/a]}$$

Ponieważ kryteria zostały spełnione, opadu pyłu nie oblicza się, zgodnie z załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010.

Analiza otrzymanych wyników obliczeń pozwala stwierdzić, że:

Dla amoniaku, siarkowodoru i PM-10:

- stężenia maksymalne na powierzchni terenu odniesione do 1 godziny wystąpią podczas czwartej klasy równowagi atmosfery, przy wiatrach o prędkości do 2 m/s w punkcie o współrzędnych: X = 120 m, Y = 120 m. dla amoniaku i X = 120 m, Y = 20 m. dla siarkowodoru i PM-10, i będą mniejsze od 10 % wartości odniesienia.

8.4. ZALECENIA W CELU ZMNIEJSZENIA UCIĄŻLIWOŚCI ZAKŁADU W ZAKRESIE ODORÓW I BIOAEROZOLI

W celu ograniczenia uciążliwości zapachowej oraz bioaerozoli, należy stosować się w miarę możliwości do niżej wymienionych wskazań:

- Wprowadzić segregację odpadów u źródła tj. u ich wytwórców. W tym celu należy stworzyć program działań jakie należy podjąć w celu uzyskania pełnej segregacji odbieranych odpadów. Wprowadzenie segregacji odpadów w efekcie końcowym doprowadzi do całkowitego braku uciążliwości odorowej i bioaerozoli,

- Wszystkie urządzenia związane z segregacją, selekcją i rozdrabnianiem powinny być usytuowane w obiektach zamkniętych,

- Otwory w halach powinny zostać wyposażone w kurtyny opadające, co zmniejszy niekontrolowane rozprzestrzenianie odoru lub procesy winny być prowadzone przy drzwiach zamkniętych,

- Emitory winny być wyprowadzone jak najwyżej, w celu maksymalnego rozproszenia emitowanych zanieczyszczeń,

- Dostarczane odpady winny być segregowane na bieżąco, a ewentualne ich składowanie powinno odbywać się w hali zamkniętej i jego czas winien być jak najkrótszy. W tym celu inwestor powinien opracować plan dostarczania i odbieranie wysortowanych odpadów,

- Wysegregowane odpady winny być składowane nie dłużej niż 24 – 48 h,

- Zsyp do odpadów powinien zostać wyposażony w klapę zamykana po rozładunku odpadów i umieszczony w środku hali,

8.5. WARIANT „0” – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Brak działań w zakresie inwestycji powoduje akceptację obecnego stanu, tj. brak emisji związanych z zamierzonym przedsięwzięciem.

8.6. MONITORING

- Inwestor zobowiązany jest do regularnych przeglądów urządzeń związanych z emisją zanieczyszczeń do powietrza

- Inwestor zobowiązany jest do uiszczania opłat od emisji do Marszałka Województwa Mazowieckiego

8.7. WNIOSKI

- W związku z planowaną inwestycją, inwestor **nie będzie** zobligowany do uzyskania pozwolenia na emisję zanieczyszczeń do powietrza (emisja niezorganizowana).

- Przy zastosowaniu się do wskazówek zawartych w raporcie, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.

9. EMISJA HAŁASU

Celem opracowania jest określenie wpływu hałasu emitowanego w trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia eksploatowanego przez firmę EKOLIDER w miejscowości Lucin, gm. Garwolin (na etapie eksploatacji) metodą obliczeniową w oparciu o program komputerowy *ZEWHALAS* oraz przy wykorzystaniu programu graficznego *Wykres hałasu*.

Wyniki obliczeń symulacji komputerowej przy wykorzystaniu parametrów dokumentacji technicznej pozwalają na określenie przewidywanego zasięgu emisji hałasu z zakładu do środowiska tj. uzyskanie prognozowanych wartości poziomów hałasu w zadanych punktach obserwacji oraz siatce obliczeniowej.

Przeprowadzając symulację komputerową uwzględniono zarówno stacjonarne źródła hałasu, jak również hałas spowodowany ruchem pojazdów po terenie zakładu.

9.1. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 25, poz. 50 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826).
- Instrukcja ITB 338/03. Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku. Warszawa 2003 r.
- Metody pomiaru hałasu zewnętrznego w środowisku; M. Kraszewski, R. J. Kucharski, A. Kurpiewski. Warszawa 1996 r.

9.2. ETAP REALIZACJI I LIKWIDACJI

Oddziaływanie hałasu, jakie wystąpi w czasie budowy hal produkcyjnych, będzie związane z przygotowaniem placu do budowy obiektu i infrastruktury. Klimat akustyczny będzie kształtowany głównie przez pracujący sprzęt i pojazdy technologiczne oraz środki transportu dowożące materiały budowlane, np. samochody samowyładowcze. Pojazdy technologiczne jak również środki transportu stanowią źródła hałasu o poziomie 88 - 95 dB.

Należy jednak zaznaczyć, że będą one pracowały wyłącznie w trakcie realizacji budowy hal wraz z infrastrukturą.

Tak, więc w czasie budowy wystąpi emisja hałasu, która zakończy się z chwilą zakończenia budowy i nie będzie stanowić zagrożenia dla klimatu akustycznego na tym terenie.

9.3. ETAP EKSPLOATACJI

Planowane do budowy hale do sortowania odpadów surowców wtórnych wraz z rozdrabniarką odpadów dla potrzeb produkcji paliwa alternatywnego zlokalizowane będą w miejscowości Lucin na działkach 166/1 i 166/77.

Otoczenie przedstawia się następująco:

- od strony północnej – tereny zabudowy zagrodowej oddalone od granicy działki o ok. 28 m,
- od strony północno - zachodniej – droga powiatowa nr 1325W, a za nią tereny zabudowy zagrodowej oddalone od granicy działki o ok. 30 m,
- od strony zachodniej – pojedyncza zabudowa zagrodowa w odległości ok. 4 m od granicy działki,
- od strony wschodniej i południowej – tereny wykorzystywane rolniczo.

Terenem chronionym z akustycznego punktu widzenia, jest obszar, dla którego ustalony został dopuszczalny poziom hałasu – teren zabudowy zagrodowej.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku emitowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu na tereny chronione określa tabela 1 załącznika do w/w rozporządzenia.

Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku [dB]

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	***2.***	***3.***	***4.***	***5.***	***6.***
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska. b. Tereny szpitali poza miastem.	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży. c. Tereny domów opieki społecznej. d. Tereny szpitali w miastach.	55	50	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. b. Tereny zabudowy zagrodowej. c. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe. d. Tereny mieszkaniowo – usługowe.	60	50	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.	65	55	55	45

Dla terenów zabudowy zagrodowej zlokalizowanych na północ, północny – zachód i zachód od inwestycji dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą:

- 55 dB w porze dnia (6^{00} – 22^{00}),
- 45 dB w porze nocy (22^{00} – 6^{00}).

Przewidziany czas pracy zakładu od 6^{00} do 22^{00}. Analizę akustyczną przeprowadzona dla pory dnia.

9.3.1. AKUSTYCZNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

W celu wykonania analizy wpływu hałasu emitowanego z terenu zakładu do środowiska przeanalizowano dostępne materiały dla w/w Inwestycji.

W ramach Inwestycji planuje się budowę hal do sortowania odpadów surowców wtórnych wraz z rozdrabniarką odpadów dla potrzeb produkcji paliwa alternatywnego.

Źródłami emisji hałasu na terenie zakładu będą:

- **urządzenia zlokalizowane w projektowanych halach – budynek źródło:**
  Hala produkcyjna 17m/40m:
- linia do segregacji zmieszanych odpadów komunalnych
  Hala produkcyjna 17m/30m:
- automatyczna linia do sortowania surowców wtórnych
- rozdrabniarka czterowatowa do rozdrabniania odpadów z tworzyw sztucznych na paliwo alternatywne
- **urządzenia zlokalizowane na zewnątrz:**
- wentylatory mechaniczne,
- **ruch środków transportu:**
- pojazdy osobowe,
- pojazdy ciężarowe,

Urządzenia zlokalizowane w projektowanych halach - *Budynek źródło*

Hala produkcyjna 17m/40m zlokalizowana w południowo – wschodniej części działki

Obiekt o wymiarach 17,0 m x 40,0 m. Hala jednokondygnacyjna wysokości h = 6,5 m. Budynek o konstrukcji stalowej z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym (izolacyjność R = 31 dB). Dach dwuspadowy o konstrukcji stalowej z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym (izolacyjność R = 31 dB). Od zachodu dwie brama o wymiarach 4,9 m x 4,3 m (izolacyjność R = 31 dB).

Hala produkcyjna 17m/30m zlokalizowana w południowo – zachodniej części działki

Obiekt o wymiarach 17,0 m x 30,0 m. Hala jednokondygnacyjna wysokości h = 6,5 m. Budynek o konstrukcji stalowej z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym (izolacyjność R = 31 dB). Dach dwuspadowy o konstrukcji stalowej płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym (izolacyjność R = 31 dB). Od wschodu dwie brama o wymiarach 4,9 m x 4,3 m (izolacyjność R = 31 dB).

Znając powierzchnię ścian obliczono średnią izolacyjność dla każdej ze ścian. Średnią izolacyjność ścian przedstawiono w poniższej tabeli.

Średnia izolacyjność ścian dla hal

Lp.	***Obiekt***	***Ściany***		***R – (średnia) izolacyjność akustyczna [dB]***
		nr	***kierunek***	
1	Hala produkcyjna 17m/40m	1	od strony północnej	31,0
		2	od strony wschodniej	31,0
		3	od strony południowej	31,0
		4	od strony zachodniej	31,0
		5	dach	31,0
1	Hala produkcyjna 17m/30m	1	od strony północnej	31,0
		2	od strony wschodniej	31,0
		3	od strony południowej	31,0
		4	od strony zachodniej	31,0
		5	dach	31,0

Sumaryczną moc akustyczną dla grupy źródeł urządzeń w halach obliczono z zależności:

$$L_{Aweqi} = 10 \log \sum_{i=1}^{n} 10^{0,1\ LAi} \text{ [dB]}$$

W wyniku przeprowadzonych obliczeń otrzymano ogólny poziom dźwięku w wysokości:

1. Hala produkcyjna 17m/40m – 76,9 dB
2. Hala 17m/30m – 79,5 dB

Poziom dźwięku wewnętrznego dla każdej ze ścian obliczono z zależności:

$$L_{wew} = L_{Aw} + 10 \log \left(\frac{1}{2\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \text{[dB]},$$

gdzie:
r – odległość punktu obserwacji od źródła dźwięku;
R – stała akustyczna pomieszczenia;

$$R = \frac{A}{1-\alpha}$$

A – chłonność akustyczna pomieszczenia;

$A = \alpha \quad S_c$

α – średni współczynnik pochłaniania dźwięku (przyjęto *α = 0,15*);
S_c – powierzchnia całkowita pomieszczenia.

Poziom dźwięku wewnętrznego dla każdej ze ścian hal

Lp.	***Obiekt***	***Powierzchnia pomieszczenia Sc (m2)***	***A – chłonność akustyczna pomieszczenia***	***R – stała akustyczna pomieszczenia***	***Nr ściany***	***L_{wew} (dB)***
1.	Hala produkcyjna 17m/30m	1121	168,2	197,8	1	72,5
					2	72,5
					3	71,3
					4	71,3
					5	70,0
2.	Hala produkcyjna 17m/40m	1421	213,2	250,8	1	75,12
					2	75,12
					3	73,42
					4	73,42
					5	72,35

<u>Urządzenia zlokalizowane na zewnątrz</u>

Dla urządzeń zlokalizowanych na zewnątrz przyjęto poziomy mocy akustycznej w wysokości:

- wentylatory mechaniczne – 70 dB.

Założono, że wentylatory pracować będą dla czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym przez 4 godziny pracy ciągłej.

Równoważny poziom dźwięku dla urządzeń obliczono wg wzoru:

$$L_{Aweqi} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^{n} t_i \cdot 10^{0,1\,Law} + t_p \cdot 10^{0,1\,Lap} \right)$$

gdzie:
T – przedział czasu odniesienia [s]
t_i – czas działania urządzenia [s]
L_{aw} – poziom mocy urządzenia [dB]
t_p – czas przerwy w działaniu urządzenia [s]
L_{aw} – poziom mocy akustycznej w przerwie działania urządzenia [dB]

<u>Ruch środków transportu po terenie zakładu</u>

Założono, że na teren zakładu przyjedzie 40 samochodów ciężarowych i 10 samochodów osobowych.

Środki transportu będą poruszać się po terenie zakładu z prędkością v = 20 km/h. Trasę przejazdu podzielono na segmenty o długości 10 m, z której każdy reprezentowany jest przez zastępcze źródło dźwięku.

Równoważny poziom źródła zastępczego przy założeniu poziomu mocy akustycznej obliczono wg wzoru:

$$L_{aegTi} = L_{aegti} + 10\log(\frac{t}{T}) + 10\log q \quad \text{[dB]}$$

gdzie:
L_{aegti} – poziom mocy akustycznej przejeżdżającego pojazdu [dB]
t – czas przejazdu odcinka drogi [s]
T – czas obserwacji [s]
q – liczba przejazdów w czasie obserwacji

Wyniki obliczeń akustycznych zebrano w tabelach załączonych do opracowania **(załącznik poz. 12.1.2; 12.2.2).**

W celu obliczenia imisji hałasu przeprowadzono symulacje komputerowe w oparciu o program *ZEWHALAS* oraz przy wykorzystaniu programu graficznego *Wykres hałasu*. Obliczenia wykonano w siatce punktów obserwacji 20,0 x 20,0 m, dla obszaru 300 x 600 m, dla częstotliwości f – 500 Hz, na wysokości 1,50 m na granicy działki inwestycji.

W obliczeniach uwzględniono **ekranujące** działanie *budynków istniejących*. *Projektowane hale 17m/30m i 17m/40m* potraktowano jako **budynek źródło** obciążone całkowitą emisją od urządzeń w nich zlokalizowanych. Źródła ruchome zastąpiono modelem złożonym łącznie z 27 zastępczych punktowych źródeł dźwięku, umieszczonych na wysokości 1 m nad poziomem terenu. Emisję od wentylatorów zastąpiono punktowym źródłem dźwięku **(załącznik poz. 12.1.1 – 12.2.1).**

W analizie akustycznej przeprowadzono obliczenia bez uwzględnienia oraz z uwzględnieniem tła akustycznego dla wartości 40 dB (przyjęto tło akustyczne występujące na terenach działalności gospodarczej).

Imisja hałasu na granicy terenu przedsięwzięcia bez uwzględnienia tła akustycznego dla pory dnia, w punktach obserwacyjnych od P1 do P18 osiąga wartości od 27,9 dB do 44,9 dB. Imisja hałasu przy budynkach mieszkalnych w punktach obserwacyjnych od P19 do P33 osiąga wartości od 27,3 dB do 41,4 dB.

Przy uwzględnieniu tła akustycznego w wysokości 40 dB dla pory dnia imisja hałasu na granicy terenu przedsięwzięcia w punktach obserwacyjnych od P1 do P18 osiąga wartości od 40,3 dB do 45,7 dB. Imisja hałasu przy budynkach mieszkalnych od P19 do P33 osiąga wartości od 40,2 dB do 43,8 dB, a więc poniżej wartości dopuszczalnych poziomu hałasu dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w wysokości 50 dB.

Na podstawie otrzymanych wyników stwierdza się, że inwestycja polegająca na budowie hali przemysłowej oraz cały zakład nie będą powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie

dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826) **(załącznik poz. 12).**

9.3.2. EMISJA HAŁASU

Źródłami emisji hałasu na terenie zakładu będą:

- urządzenia zlokalizowane w projektowanych hali – budynek źródło:
- **Hala produkcyjna 17m/40m:**
- linia do segregacji zmieszanych odpadów komunalnych
- **Hala produkcyjna 17m/30m:**
- automatyczna linia do sortowania surowców wtórnych
- rozdrabniarka czterowatowa do rozdrabniania odpadów z tworzyw sztucznych na paliwo alternatywne
- urządzenia zlokalizowane na zewnątrz:
- wentylatory mechaniczne,
- ruch środków transportu:
- pojazdy osobowe,
- pojazdy ciężarowe,

Budynek źródło

Urządzenia zlokalizowane w hali produkcyjnej 17m/30m – budynek źródło:

Przyjęto ogólny poziom dźwięku w hali projektowanej w wysokości 76,9 dB dla urządzeń:

– linia do segregacji zmieszanych odpadów komunalnych – 76,9 dB przy założeniu 8 godzin ciągłej pracy dla czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

Dla każdej ze ścian obliczono średnią izolacyjność i przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	***Obiekt***	***Ściany***		***R – (średnia) izolacyjność akustyczna [dB]***
		nr	***kierunek***	
1	Hala produkcyjna 17m/30m	1	od strony północnej	31,0
		2	od strony wschodniej	31,0
		3	od strony południowej	31,0
		4	od strony zachodniej	31,0
		5	dach	31,0

Poziom dźwięku wewnętrznego dla każdej ze ścian wyniósł:

Lp.	***Obiekt***	***Powierzchnia pomieszczenia Sc (m2)***	***A – chłonność akustyczna pomieszczenia***	***R – stała akustyczna pomieszczenia***	***Nr ściany***	***L_{wew} (dB)***
1.	Hala produkcyjna 17m/30m	1121	168,2	197,8	1	72,5
					2	72,5
					3	71,3
					4	71,3
					5	70,0

Urządzenia zlokalizowane w hali produkcyjnej 17m/40m – budynek źródło:

Przyjęto ogólny poziom dźwięku w hali projektowanej w wysokości 79,5 dB dla urządzeń:

- automatyczna linia do sortowania surowców wtórnych – 76,9 dB,
- rozdrabniarka czterowatowa do rozdrabniania odpadów z tworzyw sztucznych na paliwo alternatywne – 76 dB, przy założeniu 8 godzin ciągłej pracy dla czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

Dla każdej ze ścian obliczono średnią izolacyjność i przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	***Obiekt***	***Ściany***		***R – (średnia) izolacyjność akustyczna [dB]***
		nr	***kierunek***	
2	Istniejąca hala produkcyjna	1	od strony północnej	31,0
		2	od strony wschodniej	31,0
		3	od strony południowej	31,0
		4	od strony zachodniej	31,0
		5	dach	31,0

Poziom dźwięku wewnętrznego dla każdej ze ścian wyniósł:

Lp.	***Obiekt***	***Powierzchnia pomieszczenia Sc (m2)***	***A – chłonność akustyczna pomieszczenia***	***R – stała akustyczna pomieszczenia***	***Nr ściany***	***L_{wew} (dB)***
2.	Hala produkcyjna 17m/40m	1421	213,2	250,8	1	75,12
					2	75,12
					3	73,42
					4	73,42
					5	72,35

Urządzenia zlokalizowane na zewnątrz zakładu

Założono poziom mocy akustycznej dla urządzeń w wysokości:

- wentylatory mechaniczne – 4 szt, –70 dB,

Do obliczeń przyjęto dla czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym czas pracy wentylatorów na 4 godziny pracy ciągłej.

Wartość równoważnego poziom dźwięku dla urządzeń wyniósł:

– wentylatory: L_{Aweqi} = 67 dB

Środki transportu poruszające się po terenie zakładu

Przyjęto poziom mocy akustycznej dla środków transportu w wysokości:

– pojazdy osobowe – 95 dB,
– pojazdy ciężarowe – 98 dB,

Wartość równoważnego poziomu źródła zastępczego dla środków transportu wyniósł L_{Aweqi} = 75,5 dB.

W obliczeniach uwzględniono ekranujące działanie budynków towarzyszących oraz ogrodzenia z płyt pełnych zlokalizowanych w zachodniej części działki, Hale produkcyjne potraktowano jako *budynek źródło* obciążone całkowitą emisją od urządzeń w nich zlokalizowanych. Źródła ruchome zastąpiono modelem złożonym łącznie z 27 zastępczych punktowych źródeł dźwięku, umieszczonych na wysokości 1 m nad poziomem terenu. Emisję od wentylatorów zastąpiono punktowym źródłem dźwięku **(załącznik poz. 12.1.1 – 12.2.1).**

W analizie akustycznej przeprowadzono obliczenia bez uwzględnienia oraz z uwzględnieniem tła akustycznego dla wartości 40 dB (przyjęto tło akustyczne występujące na terenach działalności gospodarczej).

Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała, że inwestycja polegająca na eksploatacji hal produkcyjnych oraz praca urządzeń w nich zlokalizowanych, jak również środki transportu poruszające się po terenie zakładu, nie będą powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).

9.4. MONITORING HAŁASU

Na podstawie przeprowadzonej analizy wpływu hałasu na środowisko oraz otrzymanych wyników stwierdzić można, że hałas emitowany z terenu zakładu nie będzie powodował przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na granicy terenu przedsięwzięcia. Tereny chronione akustycznie zlokalizowane w kierunku północnym, północno – zachodnim i zachodnim od terenu przedsięwzięcia również nie będą narażone na ponadnormatywne oddziaływania.

Imisja hałasu w punktach obliczeniowych na granicy terenu osiąga wartości niższe od dopuszczalnych poziomów zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826). Dodatkowo przeprowadzona analiza akustyczna z uwzględnieniem tła akustycznego w wysokości 40 dB dla pory dnia wykazała, że imisja hałasu również jest poniżej wartości dopuszczalnych. W związku z powyższym monitoring hałasu nie będzie prowadzony.

9.5. WARIANT „0" – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

W przypadku niepodjęcia działań w zakresie inwestycji, poziom hałasu na omawianym terenie nie ulegnie zmianie.

9.6. WNIOSKI

- Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała, że zakład nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).

- Imisja hałasu na granicy terenu przedsięwzięcia bez uwzględnienia tła akustycznego dla pory dnia, w punktach obserwacyjnych od P1 do P18 osiąga wartości od 27,9 dB do 44,9 dB. Imisja hałasu przy budynkach mieszkalnych w punktach obserwacyjnych od P19 do P33 osiąga wartości od 27,3 dB do 41,4 dB.

- Przy uwzględnieniu tła akustycznego w wysokości 40 dB dla pory dnia imisja hałasu na granicy terenu przedsięwzięcia w punktach obserwacyjnych od P1 do P18 osiąga wartości od 40,3 dB do 45,7 dB. Imisja hałasu przy budynkach mieszkalnych od P19 do P33 osiąga wartości od 40,2 dB do 43,8 dB, a więc poniżej wartości dopuszczalnych poziomu hałasu dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w wysokości 50 dB.

- Imisja hałasu w punktach obliczeniowych przy uwzględnieniu tła akustycznego w wysokości 40 dB osiąga wartości niższe od dopuszczalnych poziomów, na tej podstawie nie wnioskuje się o monitoring hałasu.

10. GOSPODARKA ODPADAMI

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym wytwórca odpadów i prowadzący działalność w zakresie gospodarowania odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi jest obowiązany do działań prawnych, organizacyjnych, technologicznych, wykonawczych i sprawozdawczych.

Gospodarowanie odpadami powinno prowadzić głównie do izolowania odpadów od środowiska lub przetwarzania odpadów. Możliwość podejmowania niektórych czynności związanych z odpadami jest uzależniona od wydania określonych przepisami decyzji administracyjnych (zezwoleń lub pozwoleń). Wszystkie podmioty, których działania powodują lub mogą powodować powstawanie odpadów, powinny takie działania planować, projektować i prowadzić tak, aby zapobiegać m.in. powstawaniu odpadów lub ograniczać ich ilość (art. 5 ustawy o odpadach). Konieczne jest również zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku odpadów (jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu) i unieszkodliwianie odpadów (w razie gdyby i odzysk był niemożliwy).

10.1. POWSTAWANIE ODPADÓW

Wytwarzanie odpadów na etapie realizacji projektowanej inwestycji wiąże się z budową hal gdzie posadowione zostaną: kompletna linia do segregacji odpadów, rozdrabniarka do wytwarzania paliwa alternatywnego oraz z budową infrastruktury towarzyszącej tj. drogi dojazdowej, parkingi.

Na etapie budowy odpady będą wytwarzane podczas realizacji programowanych robót, związanych z przygotowaniem terenu, realizacją projektowanych obiektów, urządzeń i instalacji oraz funkcjonowaniem, a następnie likwidacją zaplecza budowy i parku maszyn.

Na etapie eksploatacji powstaną odpady z utrzymania obiektów, urządzeń i instalacji oraz zagospodarowanego terenu w pasie inwestycji. Na tym etapie powstaną również odpady produkcyjne.

10.2. STRONA FORMALNO – PRAWNA GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Na obecnym etapie inwestycji' EKOLIDER nie ma opracowanych dokumentowy wymaganych przepisami prawa w zakresie gospodarki odpadami. Dokonane zostało jedynie zgłoszenia do Starostwa Powiatowego odpadów wytwarzanych w wyniku dotychczasowej działalności zakładu. Niemniej przed rozpoczęciem działalności produkcyjnej przedsiębiorstwo ureguluje stan formalno – prawny w zakresie gospodarowania odpadami. Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym opracowane zostaną stosowne programy, operaty, wnioski celem przedłożenia organom uprawnionym do wydania decyzji lub postanowień dotyczących pozwoleń na wytwarzanie określonych rodzajów odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w ilościach dopuszczalnych z ustaleniem

sposobów gospodarowania odpadami, miejsc i sposobu magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, ustaleniem sposobów i środków transportu odpadów innych niż niebezpieczne i dodatkowych warunków prowadzenia działalności w zakresie transportu odpadów.

10.3. RODZAJE ODPADÓW

10.3.1. ETAP REALIZACJI INWESTYCJI

Na etapie budowy hal produkcyjnych, na etapie przygotowania terenu, na terenie placu i zaplecza budowy oraz parku maszyn będą lub mogą być wytworzone między innymi odpady tj:

- złom stalowy,
- materiały konstrukcyjne,
- gleba i grunt z wykopów, żwir,
- zużyte czyściwo i ubrania ochronne,
- zużyte urządzenia elektroniczne i elektryczne
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Według klasyfikacji ustalonej Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. (Dz. U. Nr 112 z dnia 8 października 2001 r., poz. 1206) odpady, które będą lub mogą być wytworzone na etapie budowy zostały zakwalifikowane do następujących grup i podgrup:

GRUPA 08 Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	
08 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
08 04	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw (w tym środki do impregnacji wodoszczelnej)
08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09
GRUPA 15 Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
GRUPA 16 Odpady nieujęte w innych grupach	

16 01	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)
16 01 03	Zużyte opony
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 06	Baterie i akumulatory
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
GRUPA 17 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 06	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszaniny metali
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)
17 05 03	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
GRUPA 20 Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
20 01 01	Papier i tektura
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001r., poz. 628 z p. zm.) oraz zależnie od ustalenia warunków i sposobu zagospodarowania mas ziemnych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu lub w pozwoleniu na budowę, masy ziemne usuwane lub przemieszczane w wyniku prowadzonej działalności na etapie przygotowania terenu i realizacji projektowanych obiektów, urządzeń i instalacji mogą nie mieć kwalifikacji odpadu, do którego zastosowanie mają przepisy ustawy.

Podczas prac związanych z realizacją budowy oraz robót wykonawczych urządzenia i instalacji, wytworzone mogą być lub będą między innymi następujące odpady niebezpieczne:

Kod odpadu	Nazwa odpadu

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)
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 05 03	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)

10.3.1.1. CHARAKTERYSTYKA I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Odpady niebezpieczne np. odpady gruzu, gleba, i ziemia zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, odpady zanieczyszczone substancjami niebezpiecznym - mogą powstać w wyniku prac budowlanych oraz przygotowania terenu do budowy. Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc i powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Odpady inne niż niebezpieczne powstają podczas robót budowlanych oraz przygotowania terenu do budowy. Racjonalna gospodarka powstającymi odpadami opierać się musi o selektywne gromadzenie poszczególnych frakcji. Planując organizację placu budowy należy, więc przewidzieć selektywne gromadzenie odpadów z podziałem na składniki mające charakter surowców wtórnych. W sposób selektywny należy również wywozić te odpady do zakładu przetwórczego, jak i na składowisko. Należy przygotować odpowiednie pojemniki, względnie wydzielić miejsca bezpiecznego gromadzenia, które powinny być systematycznie oczyszczane.

Wykonawca robót budowlanych na 30 dni przed rozpoczęciem działań powinien złożyć zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z 27 kwietnia 2001 o odpadach informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania tymi odpadami (informację uważa się za przyjętą, jeżeli przez 30 dni organ nie wniósł sprzeciwu do niej w drodze decyzji) oraz zapewnić prawidłowy sposób gospodarowania wytworzonymi odpadami na etapie realizacji inwestycji zgodnie z ustawą z 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 nr 236 poz. 2008z poźn. zm.) oraz transportu i zbierania zgodnie z ustawą o odpadach.

10.3.2. ETAP EKSPLOATACJI

W normalnych warunkach eksploatacji hal produkcyjnej powstawać będą odpady o odmiennej strukturze, składzie oraz właściwościach a niżeli odpady etapu budowy. Ze względu na strukturę, źródło powstawania odpady, które mogą powstać lub powstaną na etapie normalnej eksploatacji zakładu można podzielić na trzy grupy:

- Odpady poprodukcyjne – powstające w wyniku pracy sortowni odpadów oraz rozdrabniarki;
- Odpady powstałe w wyniku eksploatacji i konserwacji urządzeń;
- Odpady niebezpieczne (z poszczególnych grup wymienionych wyżej);

Według klasyfikacji ustalonej w katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 z dnia 8 października 2001 r., poz. 1206) oraz zgodnie z przyjętym wyżej podziałem na cztery kategorie odpady, które będą lub mogą być wytworzone na etapie eksploatacji zakładu zostały zakwalifikowane do następujących grup i podgrup:

I. Odpady poprodukcyjne	
Grupa 15 Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 07	Opakowania ze szkła
Grupa19 Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	
19 12	Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujęte w innych grupach
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
Grupa 20 Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
II. Odpady powstałe w wyniku eksploatacji i konserwacji urządzeń	
Grupa 15 Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 02	Opakowania tworzyw sztucznych
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
Grupa 13 Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	
13 02	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
Grupa 16 Odpady nieujęte w innych grupach	
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 06	Baterie i akumulatory
III. Odpady niebezpieczne (należące do trzech powyższych kategorii odpadów)	
08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych

13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
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)
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ([1]) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe

10.3.2.1. CHARAKTERYSTYKA I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Odpady poprodukcyjne powstawać będą w procesie eksploatacji kompletnej linii do segregacji odpadów oraz rozdrabniarki do odpadów celem wytworzenia paliwa alternatywnego.

Według prawodawstwa polskiego i hierarchii postępowania z odpadami zawartej w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/12/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. o odpadach (Dz. Urz. WE L 114 z 27.04.2006, str. 9) składowanie odpadów jest ostatnim i najmniej pożądanym sposobem postępowania z odpadami. Dlatego też planowane jest, aby w miarę możliwości większość zbieranych przez Ekolider odpadów poddawana była wtórnej selekcji tak, aby wszystkie nadające się do recyklingu odpady ze strumienia odpadów komunalnych przekazać recyklerom. Ponadto mając na uwadze odzysk odpadów (szczególnie tych, które obecnie nie są pożądanym towarem na rynku recyklingu np. opakowania po serkach, opakowania z twardego plastiku itp.) Ekolider zamierza uruchomić przerób odpadów na paliwa alternatywne, w procesie odzysku R15 – przetwarzanie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu.

Proces polegać będzie na wstępnym doborze (w procesie segregacji) określonych odpadów o postaci stałej, innych niż niebezpieczne, typu tworzywa sztuczne, guma, różnego rodzaju opakowania, tekstylia, włókniny, drewno itp., czyli odpady posiadające odpowiednią wartość energetyczną oraz określone parametry fizykochemiczne. Następnie odpady podawane będą obróbce mechanicznej polegającej na rozdrabnianiu, mieszaniu i separacji zanieczyszczeń. Gotowy przemiał będzie kontrolowany i przygotowywany do wywozu, jako pełnowartościowe paliwo zastępcze o parametrach zgodnych z wymaganiami odbiorców. Głównymi odbiorcami paliw zastępczych są cementownie, gdzie odpady palne, wykorzystywane są w procesach odzysku energii podczas wypału klinkieru w piecach obrotowych. W piecach cementowniczych panują temperatury gazów 1550 – 1800°C, materiału wsadowego ok. 1400°C, co powoduje bezpieczne wykorzystanie odpadów palnych w procesie odzysku energii. Poziom temperatur, długie przebywanie w komorze pieca, turbulencje, alkaliczne środowisko, duża bezwładność cieplna pieca, konieczność utrzymywania nadmiaru tlenu w piecu, brak produktów spalania, powodują, że współspalanie paliw zastępczych w piecach obrotowych najbardziej efektywne wykorzystanie energii zawartej w odpadach i ich zgodne z przepisami prawa zagospodarowanie.

Odpady powstałe w wyniku eksploatacji i konserwacji linii technologicznej powstawać będą podczas prac konserwacyjnych, porządkowych oraz eksploatacji urządzeń na terenie zakładu. Analogicznie jak w poprzedniej kategorii należy nałożyć, iż powstać mogą zarówno odpady niebezpieczne (np. przepracowane oleje, czyściwo zanieczyszczone

substancjami niebezpiecznymi, zużyte urządzenia elektroniczne, baterie, akumulatory) jak również odpady inne jak niebezpieczne (np. opakowania, odzież robocza).

W przypadku każdej z opisanych wyżej kategorii odpadów należy zachować zasady racjonalnej i nie zagrażającej zdrowiu i życiu ludzi oraz środowisku gospodarki. Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. W oznakowanym, niedostępnym dla osób „trzecich" miejscu, w szczelnych oznakowanych pojemnikach. Racjonalna gospodarka powstającymi odpadami opierać się musi o selektywne gromadzenie poszczególnych frakcji. Planując organizację pracy zakładu należy, uwzględnić selektywne gromadzenie odpadów. Należy przygotować odpowiednie pojemniki, względnie wydzielić miejsca bezpiecznego gromadzenia, które powinny być systematycznie oczyszczane. Inwestor przewidział w projekcie wydzielone miejsce do gromadzenia odpadów.

10.4. ILOŚĆ ODPADÓW

10.4.1. ETAP REALIZACJI INWESTYCJI

Ilości poszczególnych rodzajów odpadów, jakie zostaną wytworzone podczas prowadzonej działalności na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym odpadów niebezpiecznych oraz materiałów budowlanych do możliwego odzyskania według ich przydatności i odpadów, które mogą być wykorzystane na terenie przedmiotowej i innych inwestycji lub w innych działach gospodarki oszacowane będą na etapie projektu budowlanego na podstawie dokumentacji obmiaru inwentaryzacyjnego. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140 z 20 listopada 1998r., poz. 120, rozdział 4 § 12.2.10c), w projekcie budowlanym przedmiotowej inwestycji należy przedstawić między innymi informacje dotyczące rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów oraz wykazać, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego (w tym wytwarzanych odpadów) na środowisko.

Informacje dotyczące ilości poszczególnych rodzajów odpadów oraz sposoby gospodarowania wytwarzanymi odpadami na etapie realizacji przedsięwzięcia przedstawione będą w dokumentacjach przygotowanych w dalszych etapach oraz wnioskach dotyczących pozwolenia na wytwarzanie odpadów w przedmiocie realizacji przedsięwzięcia.

Na obecnym etapie opracowania nie dysponowano przedmiarem oszacowania ilości odpadów poszczególnych rodzajów, jakie będą lub mogą być wytworzone w wyniku działalności związanej z realizacją inwestycji. Można się domyślać, że z pośród odpadów innych niż niebezpieczne w największej ilości powstaną odpady masy ziemne, odpady metalowe, odpady materiałów konstrukcyjnych, natomiast z odpadów klasyfikowanych do niebezpiecznych: sorbenty, odpady zanieczyszczone olejami, farbami lub substancjami niebezpiecznymi. W tabeli poniżej przedstawiono przybliżone ilości odpadów, jakie powstaną na etapie budowy.

Szacunkowa ilości odpadów jakie powstaną na etapie budowy hali produkcyjnej

GRUPA 08 Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich		Szacunkowa ilość odpadów
08 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów	
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,05
08 04	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw (w tym środki do impregnacji wodoszczelnej)	
08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	0,02
GRUPA 15 Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi	
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,8
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,5
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	
15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,15
GRUPA 16 Odpady nieujęte w innych grupach		
16 01	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	
16 01 03	Zużyte opony	0,01
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,01
16 06	Baterie i akumulatory	
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,01
GRUPA 17 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)		
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)	
17 01 06	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	0,5
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	
17 04 05	Żelazo i stal	0,10
17 04 07	Mieszaniny metali	0,10
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)	
17 05 03	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	0,05
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	1,0
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips	
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	0,1
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1,0

GRUPA 20 Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie		
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	
20 01 01	Papier i tektura	0,40
20 03	Inne odpady komunalne	
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,00

Podczas przygotowania terenu i realizacji planowanych robót w największych masowo i kubaturowo ilościach zostaną wytworzone odpady inne niż niebezpieczne grupy kod 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury, w tym odpady o kwalifikacji materiałów wtórnie użytecznych do wykorzystania w miejscu lub przez potencjalnych odbiorców w działach gospodarki. Dokładne ilości odpadów mogą być oszacowane w następnych etapach przygotowania dokumentacji realizacji przedsięwzięcia na podstawie inwentaryzacyjnego obmiaru obiektów, urządzeń i instalacji przeznaczonych do działań inwestycyjnych. Ilości odzyskanych materiałów przydatnych do wykorzystania, a tym samym ilości poszczególnych rodzajów odpadów istotnie zależy od sposobu prowadzenia robót i bieżącego gospodarowania odzyskanymi materiałami i wytwarzanymi odpadami.

10.4.2. ETAP EKSPLOATACJI

Ilości odpadów wytwarzanych w toku bieżącej eksploatacji kompletnej linii produkcyjnej na etapie opracowywania raportu jest trudna do precyzyjnego oszacowania. Należy zaznaczyć, iż zasadniczym celem posadowienia w hali rozdrabniarki jest produkcja konkretnego rodzaju odpadów spełniających parametry paliwa alternatywnego. Przypuszczalna ilość odpadów jakie mogą powstać lub powstaną w toku eksploatacji linii produkcyjnej zestawiona została w tabeli poniżej. Szczegółowe informacje dotyczące ilości poszczególnych rodzajów odpadów oraz sposoby gospodarowania wytwarzanymi odpadami na etapie eksploatacji przedstawione będą w dokumentacjach przygotowanych w dalszych etapach oraz wnioskach dotyczących pozwolenia na wytwarzanie i odzysk odpadów w przedmiocie realizacji przedsięwzięcia.

Szacunkowa ilości odpadów jakie powstaną na etapie eksploatacji linii produkcyjnej

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacunkowa odpadów w skali roku {Mg}
08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,01
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,01
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,01
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	800
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	500
15 01 04	Opakowania z metali	100
15 01 07	Opakowania ze szkła	400

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)	0,2
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ([1]) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,1
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,1
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0,05
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	800
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	900
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1000

Inwestor Ekolider uwzględni w projekcie inwestycji budowę miejsca do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów. Przed rozpoczęciem procesu produkcyjnego uregulowana zostanie strona formalno – prawna w zakresie gospodarki odpadami oraz zawarte zostaną umowy z firmami uprawnionymi do odbioru, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, powstających w procesie produkcyjnym w zakładzie.

10.5. ODDZIAŁYWANIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI NA ŚRODOWISKO

Oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko na etapie realizacji inwestycji mogą mieć charakter krótko- lub długotrwały oraz bezpośredni i pośredni, których intensywność głównie zależy od przyjętych rozwiązań organizacji i realizacji robót wykonawczych (harmonogram i zakres na etapie projektu budowlanego lub wykonawczego) i gospodarowania odpadami na placu i zapleczu budowy oraz parku maszyn.

W przypadku niefunkcjonalności rozwiązań w gospodarowaniu odpadami, głównie w sprawach dotyczących odzysku, czasowego gromadzenia i bieżącego przekazywania odpadów i odzyskanych materiałów do wykorzystania, oddziaływanie gospodarowania odpadami na zasoby komponentów środowiska miejscowo może mieć charakter długotrwały.

W przypadku zapewnienia sprawnego systemu gospodarowania odpadami na etapie robót wykonawczych, w tym urządzenia i wyposażenia palcu budowy i parku maszyn w stosowne do wymogów obowiązujących przepisów zaplecze gospodarowania odpadami i bieżące do postępu wytwarzania usuwanie odpadów z miejsc powstawania, oddziaływanie gospodarowania odpadami będzie miało charakter krótkotrwały, ograniczony do czasu realizacji robót na poszczególnych odcinkach i obiektach inwestycji.

Zaangażowanie inwestora oraz wykonawcy (wykonawców) robót oraz eksploatatora obiektów, urządzeń i instalacji w prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami i branżowymi zasadami ma elementarne znaczenie w ograniczaniu oddziaływania gospodarowania odpadami na środowisko. O czasie oddziaływania gospodarowania odpadami na środowisko decyduje postęp i organizacja

realizacji robót wykonawczych, w tym bieżące usuwanie z miejsc wytwarzania, selektywne gromadzenie według właściwości i możliwości wykorzystania, przekazywanie do miejscowego lub przez innych odbiorców wykorzystania lub unieszkodliwienia.

Oddziaływanie bezpośrednie gospodarowania odpadami i materiałami na środowisko odnosi się w szczególności do ich deponowania na powierzchni ziemi, wielkości powierzchni zajętego terenu w miejscu i otoczeniu inwestycji lub gospodarowania w sposób nieuporządkowany ich asortymentami oraz wpływu ich szkodliwego oddziaływania w wyniku ewentualnego przemieszczenia uwalnianych z nich substancji niebezpiecznych i szkodliwych do środowiska.

Eliminacji bezpośredniego oddziaływania gospodarowania odpadami na środowisko służy właściwa organizacja i funkcjonalność systemu bieżącego gospodarowania odpadami wytwarzanymi podczas realizacji inwestycji oraz właściwa organizacja placu i zaplecza budowy oraz parku maszyn w zakresie gospodarowania odpadami, zwłaszcza o kwalifikacji niebezpiecznych.

Zakres funkcjonowania obiektów palcu i zaplecza budowy oraz parku maszyn w strukturze inwestycji określi projekt budowlany i/lub wykonawczy oraz decyzje dotyczące gospodarowania odpadami.

Realizacja i eksploatacja planowanej inwestycji w warunkach właściwej organizacji i sprawności systemu rozwiązań gospodarowania odpadami w uogólnieniu nie stanowi o znaczącym oddziaływaniu na komponenty środowiska w otoczeniu ponieważ działania inwestycyjne realizowane będą głównie na terenie technicznie zainwestowanym, antropogeniczne zniekształconym i przekształconym. Oddziaływanie gospodarowania materiałami i odpadami w podstawowych formach oraz intensywności będzie ograniczone do trenu hal produkcyjnych oraz terenu zajętego na potrzeby inwestycji, w tym funkcjonowania zaplecza budowy i parku maszyn.

10.6. MOŻLIWOŚCI OGRANICZENIA ODDZIAŁYWANIA GOSPODAROWANIA ODPADAMI NA ŚRODOWISKO

Zasady postępowania z odpadami, w tym zapobiegania powstawaniu lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 z 20 czerwca 2001r., poz. 628 z późn. Zm.). Rozwiązania dotyczące gospodarowania odpadami należy podejmować na etapie programowania i projektowania, realizacji i eksploatacji inwestycji zgodnie z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, minimalizacji ilości odpadów powstających, selektywnego gromadzenia ze względu na właściwości, możliwości unieszkodliwiania oraz maksymalizacji możliwych form gospodarczego wykorzystania, najkorzystniej w miejscu powstawania.

Na etapie opracowania raportu nie dysponowano informacjami między innymi dotyczącymi:

- obmiaru inwentaryzacyjnego na podstawie, którego można ustalić ilości poszczególnych rodzajów odpadów, które zostaną wytworzone na etapie prac wykonawczych,

- postępowania z odzyskanymi przydatnymi materiałami i wytworzonymi odpadami,

- organizacji, urządzenia i wyposażenia zaplecza budowy i parku maszyn w zakresie gospodarowania odpadami,

- kierunków wykorzystania i planowanych sposobów gospodarowania odpadami każdego rodzaju wytwarzanymi na etapie budowy i eksploatacji obiektów, urządzeń i instalacji, w tym na terenie funkcjonujących, a następnie likwidowanych zaplecza budowy i parku maszyn, stąd nie ma podstaw do oceny rozwiązań gospodarowania odpadami, które zostaną wytworzone podczas prowadzonej działalności na każdym etapie realizacji i eksploatacji inwestycji, w tym odpadami które mogą być wykorzystane według właściwości, kwalifikacji przydatności i możliwości wykorzystania na terenie przedmiotowej i innych branżowych inwestycji lub w innych działach gospodarki.

Zasadami racjonalnego gospodarowania odpadami innymi niż niebezpieczne, które zostały wytworzone jest ich usuwanie z miejsc powstawania oraz selektywne gromadzenie według właściwości, przeznaczenia i możliwości wykorzystania, w tym korzystnie na terenie powstania odpadu bezpośrednio lub w formie przetworzonej. Minimalizacja ilości powstających odpadów innych niż niebezpieczne na terenie inwestycji powinna być realizowana między innymi przez:

- odzysk i selektywne gromadzenie przydatnych materiałów budowlanych do wykorzystania w miejscu lub przekazania odbiorcom do wykorzystania z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych,

- rozdzielne gromadzenie gruntu usuniętego z wykopów i mas kruszyw, odpadów gruzu, w tym w mieszaninie z masami ziemnymi, odpadów gruzu do ewentualnego wykorzystania w formie przetworzonej (np. asortymenty kruszyw z gruzu betonowego, ceglanego) lub nieprzetworzonej podczas realizacji inwestycji lub innych obiektach lub przekazania odbiorcom,

- rozdzielne gromadzenie według właściwości i asortymentów elementów urządzeń, instalacji i przekazywanie ich odbiorcom do wykorzystania lub unieszkodliwienia,

- wyposażenie placu i zaplecza budowy w stanowiska selektywnego gromadzenia materiałów i odpadów, stosownie do rodzajów i możliwości wykorzystania lub unieszkodliwienia oraz możliwości przeładunku i odbioru z miejsc gromadzenia,

- rozdzielne gromadzenie odpadów masy roślinnej z oczyszczania terenu w zasięgu robót wykonawczych w zakresie inwestycji i bieżące przekazywanie do kompostowni,

- przekazywanie materiałów i odpadów, według asortymentów do wykorzystania odbiorcom możliwie na bieżąco do ilości wytwarzanych,

- bieżące przekazywanie odpadów niebezpiecznych uprawnionym firmom do unieszkodliwienia.

Odpady niebezpieczne i materiały zanieczyszczone lub zawierające substancje niebezpieczne przekazywać należy uprawnionym firmom do unieszkodliwienia, sukcesywnie do postępu ich gromadzenia w ilościach odpowiednich do zorganizowanego transportu lub określonych dopuszczalnym czasem gromadzenia ich w miejscu.

W uogólnieniu można przyjąć następujące kierunki wykorzystania odpadów (nie zawierających i nie zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi), które zostaną wytworzone w masowo największych ilościach:

- odpady metalowe (metali) → przemysł metalurgiczny, inne inwestycje branżowe, inni odbiorcy,

- odpady materiałów i gruz betonowy, żelbetowy i inny → podbudowy nawierzchni docelowych, umocnienia budowli ziemnych, przetwarzanie na asortymenty kruszyw użytkowych dla budownictwa lądowego, ziemnego, drogowego i wodnego, w tym na terenie przedmiotowej lub innych inwestycji branżowych lub do wykorzystania przez innych odbiorców,

Oczyszczenie odpadów z odpadów innych rodzajów, zwłaszcza niebezpiecznych jest podstawowym warunkiem ich wykorzystania.

W ograniczaniu ilości wytwarzanych odpadów i możliwie największego odzysku materiałów do wykorzystania istotne znaczenie ma sposób prowadzenia rozbiórek lub modernizacji obiektów, urządzeń i instalacji. W ograniczaniu ilości, przemieszczania i negatywnego oddziaływania odpadów na komponenty środowiska istotne znaczenie ma właściwe urządzenie i organizacja zaplecza budowy i parku maszyn, w tym wyposażenie w stanowiska okresowego selektywnego gromadzenia odpadów, w tym niebezpiecznych oraz ograniczenie do niezbędnego minimum zasięgu zajęcia terenu i technicznej ingerencji w zasoby powierzchni ziemi. Selektywnie zgromadzone według rodzajów i właściwości odpady stanowią o większych możliwościach ich wykorzystania, w tym przez potencjalnych odbiorców.

10.7. MONITORING ODPADÓW

Monitorowanie odpadów w toku działalności inwestycyjnej i eksploatacyjnej wynika z obowiązku prowadzenia ewidencji i sprawozdawczości w gospodarowaniu odpadami oraz badań właściwości wytwarzanych odpadów. Monitorowanie ilości wytwarzanych i pozostających w obrocie odpadów jest ustalone przepisami aktów wykonawczych. Posiadacz odpadu, który przejmuje odpad od innego posiadacza, jest obowiązany

potwierdzić przejęcie odpadu na karcie przekazania odpadu, wypełnionej przez posiadacza, który przekazuje ten odpad. Poza prowadzeniem ewidencji posiadacz odpadów obowiązany jest sporządzić na formularzu zbiorcze zestawienie danych o wszystkich rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz instalacjach i urządzeniach do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Takie zbiorcze zestawienie danych sporządza również wytwórca osadów komunalnych. Zbiorcze zestawienie danych za poprzedni rok kalendarzowy należy przekazać marszałkowi województwa do końca pierwszego kwartału.

10.8. WARIANT „0" – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

W przypadku nie podjęcia przedsięwzięcia teren pozostałby w niezmienionym stanie, nie powstałyby wyżej opisane odpady.

10.9. WNIOSKI I ZALECENIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI

- Firma Ekolider przed rozpoczęciem działalności w budowanych halach musi uregulować kwestie formalno – prawne w zakresie gospodarki odpadami; wystąpić do organów uprawnionych o wydanie decyzji i postanowień dotyczących pozwoleń na wytwarzanie określonych rodzajów odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w ilościach dopuszczalnych z ustaleniem sposobów gospodarowania odpadami, miejsc i sposobu magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, ustaleniem sposobów i środków transportu odpadów innych niż niebezpieczne i dodatkowych warunków prowadzenia działalności w zakresie transportu odpadów;

- Ekolider przed rozpoczęciem działalności w zakresie wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów musi zawrzeć umowy z uprawnionymi firmami na odbiór, transport tych odpadów;

- Ekolider bezpośrednio po rozpoczęciu działalności produkcyjnej musi założyć i prowadzić w sposób ciągły pełną jakościową i ilościową ewidencję wytwarzanych i przekazywanych podmiotom uprawnionym odpadów; ewidencję należy prowadzić zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych; przekazanie odpadów każdorazowo winno być potwierdzane przez przejmującego odpad na karcie przekazania odpadu, wypełnionej przez posiadacza, który przekazuje ten odpad.

- Zgodnie z przepisami obowiązujących aktów wykonawczych w projekcie budowlanym należy określić rodzaje i ilości odpadów, które zostaną wytworzone na etapie przygotowania terenu, realizacji i eksploatacji docelowo zrealizowanej inwestycji oraz przedstawić propozycje rozwiązań gospodarowania odpadami i

odzyskanymi do wykorzystania materiałami budowlanymi o potwierdzonej przydatności.

- Należy sporządzić dokumentację inwentaryzacyjną stanu obiektów, urządzeń i instalacji w celu identyfikacji rodzajów i przedmiarowego oszacowania możliwych do odzyskania przydatnych materiałów budowlanych i odpadów, w tym niebezpiecznych, które zostaną wytworzone na etapie przygotowania terenu i realizacji inwestycji oraz do opracowania rozwiązań programowych gospodarowania odpadami, które zostaną wytworzone podczas robót wykonawczych i związanych z eksploatacją docelowo zrealizowanej inwestycji.

- Wykonawca obiektu. przed rozpoczęciem działalności budowlanej musi uregulować stan formalno – prawne w zakresie gospodarki odpadami oraz zawrzeć umowy z uprawnionymi firmami na odbiór, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, powstałych na etapie budowy;

- W celu minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów na etapie przygotowania terenu i budowy należy na bieżąco usuwać odpady z miejsc powstawania oraz selektywnie gromadzić (rozwiązania projektowe) według rodzajów i właściwości do bieżącego wykorzystania na terenie inwestycji lub innych obiektach lub przekazania odbiorcom do wykorzystania lub unieszkodliwienia.

- O czasie oddziaływania gospodarowania odpadami na środowisko decyduje postęp i organizacja realizacji robót wykonawczych, w tym bieżące usuwanie z miejsc wytwarzania, selektywne gromadzenie według właściwości i możliwości wykorzystania, przekazywanie do miejscowego lub przez innych odbiorców wykorzystania lub unieszkodliwienia.

- Działalność związana z realizacją inwestycji w warunkach prawidłowych rozwiązań funkcjonalnych i organizacyjnych, przestrzeganiu zasad gospodarowania odpadami oraz bezpieczeństwa pracy i postępowania z odpadami niebezpiecznymi, w sposób określony w przepisach wykonawczych i warunkach branżowych i ostatecznie w wydanych decyzjach w normalnych warunkach realizacji nie stworzy od powstających odpadów zagrożenia dla życia, zdrowia i środowiska.

11. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WODNE

11.1. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH NA ETAPIE BUDOWY, LIKWIDACJI I EKSPLOATACJI

W rozdziale 6 przedstawione zostały uwarunkowania wodne występujące w sąsiedztwie opiniowanej inwestycji. Wynika z nich m.in., że: inwestycja będzie realizowana na gruntach, w których I poziom wodonośny występuje średnio na 2 m p.p.t.

Cała inwestycja posiadać będzie odwodnienie liniowe związane ze standardowym odwodnieniem dachów i powierzchni utwardzonych, połączone poprzez urządzenia oczyszczające z rowem melioracyjnym.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie wystąpią zmiany w ukształtowaniu terenu, jak również w efekcie działań inwestycyjnych nie będą zakłócone warunki przepływu wód podziemnych.

Potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego w trakcie prac budowlanych może powstać w wyniku wycieków olei i paliw do gruntu związanych z pracą maszyn budowlanych.

Inwestycja i jej eksploatacja nie będzie miała wpływu na warunki hydrogeologiczne otoczenia i jakość wód I poziomu wodonośnego, zaś przewidywany sposób odprowadzenia wód opadowych z inwestycji częściowo z wykorzystaniem kanalizacji deszczowej i częściowo, jako infiltracja do gruntu, przy stwierdzonej budowie geologicznej, zapewni prawidłowe funkcjonowanie odwodnienia.

Na podstawie doświadczeń autorów raportu oraz badań IOŚ Warszawa prowadzonych na potrzeby drogownictwa można stwierdzić, że w terenach trawiastych i rowach ziemnych, przy wystarczającej grubości warstwy infiltracyjnej (> 1,5 – 2 ,)odbywa się: *odprowadzanie spływów opadowych, podczyszczanie (redukcja zanieczyszczeń); w wyniku procesów biochemicznych i fizycznych zachodzących na powierzchni trawiastej i w przypowierzchniowej warstwie gruntu (o grubości 30 cm); redukcja stężenia zawiesin ogólnych i substancji ropopochodnych wynosi średnio 50% (jest zależna od pory roku; w okresie letnim osiąga wartość ~90%); redukcję natężenia dopływu wód opadowych – można przyjąć na poziomie 50% natężenia obliczeniowego.*

Materiały wykorzystywane do budowy, fundamentów, posadzek, powierzchni utwardzonych itp. są obojętne w stosunku do wody i nie będą miały negatywnego wpływu na jej jakość.

Projektowane konstrukcje, np. fundamenty, nie obejmą warstwy wodonośnej, w związku z czym, nie wpłyną na zmianę ustalonych warunków hydrodynamicznych.

W trakcie realizacji inwestycji istnieje potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia środowiska wodnego substancjami ropopochodnymi, w wyniku niewłaściwej obsługi parku maszynowego na placu budowy. Rygorystyczne przestrzeganie przepisów dotyczących

organizacji placu budowy i zaplecza budowlanego, powinno zminimalizować ryzyko wystąpienia takiej sytuacji.

Eksploatacja inwestycji nie stwarza zagrożenia dla jakości wód podziemnych. W wyniku infiltracji np. smarów i olei do gruntu a pośrednio do warstw wodonośnych, mogą potencjalnie przedostawać się m.in. substancje ropopochodne. Wymienione zagrożenia mają charakter liniowy i mogą występować w pobliżu inwestycji na terenach o kratowej. W rzeczywistości powyższe zjawisko nie stanowią istotnego problemu.

Po uwzględnieniu wszystkich rozpatrywanych czynników stwierdza się, że zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych, wynikające z budowy opiniowanej inwestycji jest niewielkie i nie będzie się różniło od występującego aktualnie.

11.1.1. WARIANT „0" – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

W przypadku odstąpienia od planowanej budowy hal produkcyjnych, warunki wodne na terenach przyległych nie ulegną zmianie. Zachowany zostanie obecny „quasi-naturalny" układ krążenia wód podziemnych oraz nie ulegnie zasadniczej zmianie wzajemne oddziaływanie środowisk gruntowego i wodnego.

11.1.2. PODSUMOWANIE

Na planowanej inwestycji powstawać będą ścieki opadowe. Ścieki ze szczelnych powierzchni utwardzonych będą poddawane oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych wyposażonym dodatkowo w osadnik i odprowadzane do rowu, co zapobiegnie negatywnym wpływom na wody powierzchniowe i podziemne.

Gospodarka ściekowa po budowie oparta będzie na hermetycznym zbiorniku, ścieki te wywożone będą specjalistycznym sprzętem do oczyszczalni ścieków gdzie zostaną zneutralizowane i nie stanowią zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Nie podjęcie inwestycji będzie akceptacją dotychczasowego stanu i warunków.

Istotne znaczenie w ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko i wpływu na sprawność funkcjonowania elementów kanalizacji ma sposób eksploatacji, bieżąca konserwacja urządzeń, usuwanie zanieczyszczeń i awarii.

Realizacja i eksploatacja inwestycji przy dopełnieniu docelowo ustalonych warunków nie stanowi o wpływie gospodarowania ściekami na wody powierzchniowe i podziemne oraz projektowane elementy systemu kanalizacji.

Nie przewiduje się prowadzenia prac odwodnieniowych przy wykonywaniu fundamentów, zgodnie z założeniami posadowienie budynku w prostych warunkach gruntowych przy zwierciadle wód poniżej posadowienia. W związku z powyższym nie ma

potrzeby uzyskania pozwolenia wodno prawnego na odprowadzanie wód podziemnych z wykopów budowlanych.

12. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI: GLEBY, SZATĘ ROŚLINNĄ, ZWIERZĘTA, OBSZARY CHRONIONE I KRAJOBRAZ

12.1. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA GLEBY I GRUNTY NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI

Opiniowane przedsięwzięcie realizowane będzie w zasięgu terenu przekształcanego z gruntów rolnych w grunty pod działalność usługowo – produkcyjną. Według szczegółowego rozpoznania terenu, inwestycja będzie realizowana wyłącznie na gruntach z glebami pochodzenia mineralnego.

Prezentowany raport o oddziaływaniu na środowisko dotyczy inwestycji w postaci zabudowy linii sortowniczej oraz linii do produkcji paliw alternatywnych. Zakres przewidzianych prac ma obejmować głównie budowę hal, budowę podjazdów z jednej strony hal poprzez wyłożenie tych powierzchni kostką oraz utwardzenie terenu pod parkingi z kostki betonowej.

W przypadku podjęcia prac budowlanych na opiniowanej inwestycji, zajdzie potrzeba wydzielenia zaplecza budowy, co wiązać się będzie z czasowym zajęciem terenu. Należy przyjąć, że celowym jest lokowanie zaplecza i baz budowy w terenie gdzie nie występuje powierzchnia trawiasta, a teren będzie przeznaczony pod drogę lub parkingi.

Przewidziany zakres prac budowlanych nie będzie stanowił bezpośredniego i stałego zagrożenia dla powierzchni ziemi (w tym gleb) i szaty roślinnej terenów przyległych. Potencjalne niebezpieczeństwo wiązać się może z wystąpieniem zdarzeń losowych o znamionach sytuacji awaryjnych.

12.2. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA SZATĘ ROŚLINNĄ

Projektowana inwestycja nie będzie kolidować z zielenią. Nie przewiduje się usuwania drzew i krzewów, przy czym z uwagi na projektowaną geometrię hal oraz brak szczegółowych planów budowy, zakres ten nie jest możliwy do szczegółowego sprecyzowania.

W przypadku omawianej inwestycji, *nie występują kolizje z drzewami – pomnikami przyrody.*

Teren przewidziany pod budowę po części jest porośnięty dziko rosnącą trawą.

Parki i zespoły zieleni położone są poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania inwestycji.

Jako główne przesłanie na etapie realizacji przedsięwzięcia należy przyjąć: ograniczenie do minimum ewentualnej ingerencji w szatę roślinną, oraz prawny obowiązek zabezpieczenia powierzchni sąsiednich, przed zniszczeniem.

12.3. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ROŚLINNOŚCIĄ W TRAKCIE BUDOWY

- Wszystkie drzewa, krzewy i tereny zielone leżące w zasięgu prac budowlanych należy na czas budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

- W pobliżu istniejących terenów zielonych, które nie będą przeznaczone pod zabudowę należy przestrzegać następujących zasad podczas prowadzenia prac budowlanych:

  - ✓ zasięg prowadzonych prac musi być jak najmniejszy,
  - ✓ czas trwania robót jak najkrótszy /szybka likwidacja szkód/
  - ✓ prace w zasięgu systemu korzeniowego należy wykonywać ręcznie

- W obrębie systemu korzeniowego niedopuszczalne jest składowanie materiałów chemicznie i fizycznie szkodliwych dla korzeni i gleby, jak np. cement, wapno, chemikalia, oleje, środki impregnujące, paliwa ciekłe.

12.4. STRUKTURA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi w miejscu i otoczeniu inwestycji na etapie robót wykonawczych i docelowo eksploatacji może mieć charakter krótko lub długotrwały, który przykładowo na obecnym etapie można w podstawowych formach określić jako:

Oddziaływania krótkotrwałe dla ingerencji technicznej:

- roboty na placu budowy związane z realizacją planowanych zadań

- roboty miejscowo związane z utrzymaniem obiektów, instalacji i urządzeń w strukturze docelowo eksploatowanej inwestycji

- krótkookresowe gromadzenie materiałów i odpadów innych niż niebezpieczne na powierzchni ziemi

- prace związane z usuwaniem zanieczyszczeń o niewielkim zasięgu i intensywności

Oddziaływania długotrwałe dla ingerencji technicznej:

- obiekty zaplecza budowy i parku maszyn
- miejscowo długookresowo prowadzone roboty związane z realizacją planowanych zadań
- długookresowe gromadzenie materiałów i odpadów innych niż niebezpieczne na powierzchni ziemi w niefunkcjonalnym systemie gospodarowania

Oddziaływania krótkotrwałe dla emisji zanieczyszczeń:

- sytuacje awaryjne o niewielkim zasięgu i intensywności emisji zanieczyszczeń

Oddziaływania długotrwałe dla emisji zanieczyszczeń:

- stała imisja zanieczyszczeń z sortowni w tym (odory)

W ograniczeniu niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię ziemi, w tym na gleby, podstawowe znaczenie w przypadku inwestycji mają m.in.:

- ograniczenie do niezbędnego minimum terenów zajętych techniczną ingerencją, w tym terenu zaplecza budowy i parku maszyn i czasu trwania robót na poszczególnych etapach prac i innych obiektach oraz na stanowiskach urządzeń i instalacji,
- zapewnienie funkcjonalności systemu gospodarowania odpadami i odzyskanymi materiałami,
- bieżące odpowiednie do postępu robót zagospodarowywanie powierzchni terenów zdegradowanych w wyniku prowadzonej działalności związanej z budową i z utrzymaniem urządzeń i instalacji,
- racjonalne gospodarowanie odpadami na etapie eksploatacji inwestycji.

Realizacja i eksploatacja planowanej inwestycji w warunkach właściwej organizacji i sprawności systemu rozwiązań prowadzenia robót wykonawczych i gospodarowania odpadami w uogólnieniu nie stanowi o długookresowym oddziaływaniu na komponenty środowiska. W przypadku nie ingerowania w reżim wód powierzchniowych i gruntowych nie zostaną zmienione warunki wodne na gruntach terenów przyległych. Inwestycja w możliwie największym stopniu powinna adoptować i realizować cele ochrony użytków w otoczeniu inwestycji.

12.5. PROPONOWANE SPOSOBY OGRANICZENIA WPŁYWU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KOMPONENTY POWIERZCHNI ZIEMI NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI

Zadania ochrony zasobów i walorów komponentów powierzchni ziemi określają przepisy ustaw i aktów wykonawczych, m.in.: ustawa z dnia 10 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. Nr 80. poz. 717), rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 stycznia 1987 r. *w sprawie szczegółowych zasad ochrony powierzchni ziemi* (Dz. U. Nr 4 z 20 lutego 1987 r., poz. 23).

Ochronę zasobów komponentów powierzchni ziemi należy realizować na etapie planowania, projektowania, przygotowania terenu, realizacji inwestycji, funkcjonowania zaplecza i parku maszyn działaniami ograniczającymi wpływ lokalizacji, budowy i docelowo eksploatowanej inwestycji lub poprzez zaniechanie działań mogących pogorszyć stan komponentów powierzchni ziemi oraz na etapie eksploatacji urządzonymi na etapie budowy elementami funkcjonalnymi służącymi ograniczeniu oddziaływania inwestycji, ochronie i kształtowaniu zasobów powierzchni ziemi.

Na etapie prac budowlanych, ograniczenie negatywnych oddziaływań inwestycji na komponenty powierzchni ziemi realizowane będzie m.in. przez:

- ograniczenie zasięgu placu i zaplecza budowy oraz parku maszyn do możliwie najmniejszych powierzchni i czasu ich funkcjonowania,
- lokalizację zaplecza budowy i parku maszyn poza użytkami podlegającymi ochronie, w tym w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
- urządzenie zaplecza budowy w sposób zgodny z obowiązującymi warunkami branżowymi, z zapewnieniem technicznej sprawności i kontroli instalacji i urządzeń oraz zastosowanych zabezpieczeń przed emisją substancji do ziemi i wód powierzchniowych,
- zagospodarowanie mas ziemi,
- wykonanie rekultywacji i zagospodarowanie zgodnie z przeznaczeniem terenów zdegradowanych techniczną ingerencją, sukcesywnie w postępie robót na kolejnych etapach budowy,
- prowadzenie robót sprawnym sprzętem budowlanym i transportu sprawnymi pojazdami,
- nie podejmowania działań, które mogą spowodować degradację komponentów powierzchni ziemi.

12.6. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚWIAT ZWIERZĘCY

Ze względu na wieloletni, niezmienny sposób zagospodarowania terenu - jako nieużytki, w związku z planowanym przedsięwzięciem, wpływ na występującą faunę będzie znikomy. Wynika to również z faktu, że opiniowany teren jest bardzo ubogim siedliskiem życia dla zwierząt, w tym również awifauny.

12.7. WPŁYW INWESTYCJI NA KRAJOBRAZ

Ochrona krajobrazu dotyczy cech widokowych i wartości estetycznych danego obszaru. Ocena wartości estetycznych jest subiektywna – stąd brak obiektywnych kryteriów takiej oceny. Należy również nadmienić, że inwestycja ta nie powstaje w obszarach o szczególnie wysokich walorach, jest natomiast umieszczona w rejonie który jest niewidoczny od strony zabudowań i drogi. Należy więc przyjąć, że inwestycja nie wpływa negatywnie na krajobraz.

12.8. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY CHRONIONE

Planowane przedsięwzięcie, polegające na budowie hal do segregacji , sortowania i produkcji paliw alternatywnych, nie znajduje się w rejonie występowania obszarów chronionych (np. Natura 2000), a co za tym nie ma wpływu na w/w obszary.

12.9. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZABYTKI PRAWNIE CHRONIONE

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska*, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać „opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami" oraz „analizę i oceną możliwych zagrożeń i szkód dla tych zabytków (...), w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie".

Na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, ochroną prawną objęte są zabytki nieruchome (m.in. krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, w tym obronnego, cmentarze, parki), zabytki archeologiczne (m.in. pozostałości pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarzyska i kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej), a także – nie będące przedmiotem niniejszej analizy – zabytki ruchome.

Podstawową formą ochrony prawnej jest wpis do rejestru zabytków, dokonywany na podstawie decyzji wydanej przez wojewódzkiego konserwatora zabytków. Do rejestru może

być również wpisane otoczenie zabytku, wyznaczone w celu ochrony jego wartości widokowych oraz ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Konserwator wojewódzki prowadzi również – oprócz wymienionego już rejestru – tzw. ewidencję zabytków, zawierającą m.in. dane o stanie zachowania chronionych obiektów i najpilniejszych zadaniach konserwatorskich.

W przypadku planowanej inwestycji w zasięgu oddziaływania nie występują zabytki prawnie chronione.

12.9.1. WPŁYW NA ZABYTKI NIERUCHOME W SĄSIEDZTWIE PLANOWANEJ INWESTYCJI

W sąsiedztwie opiniowanej inwestycji nie występują w zasięgu oddziaływania, zabytki nieruchome.

12.9.2. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY

W obrębie inwestycji oraz jej bliskiej okolicy, nie znajdują się obiekty zabytkowe prawnie chronione, a zatem nie wystąpią kolizje z dobrami kultury, wymagające zmiany projektowanych rozwiązań inwestycyjnych.

12.10. WARIANT „0” – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

W przypadku odstąpienia od planowanej inwestycji, warunki we wszystkich obszarach omówionych wyżej nie ulegną zmianie. Zachowany zostanie obecny stan tj. brak roślinności, brak występowania zwierząt, zachowanie gleb w formie obecnej. Należy uwzględnić że obszar inwestycji jest nieużytkiem i nie należy oczekiwać poprawy w/w komponentów środowiska.

13. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Planowane przedsięwzięcie będzie źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia te będą pochodziły z linii do sortowania odpadów jak również ze spalin emitowanych ze środków transportu.

Do powietrza będą emitowane zanieczyszczania takie jak: amoniak, siarkowodór, PM-10, odory, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki i benzen. Jak wykazały obliczenia,

emisja ta nie będzie przekraczać wartości odniesienia, tak więc wpływ wzmiankowanej inwestycji nie będzie znaczący dla jakości powietrza atmosferycznego.

Przy ogólnych rozważaniach na temat zanieczyszczeń powietrza można wspomnieć o zużywanej energii elektrycznej, do której wytworzenia spalane są znaczne ilości różnych paliw, głównie węgla kamiennego lub węgla brunatnego. Pośrednio zatem linia produkcyjna, jako odbiorca energii przyczyniają się do emisji m.in.: SO_2, CO, CO_2, NO_x oraz pyłów.

Opiniowana inwestycja nie będzie stanowić źródła istotnych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na etapie budowy i późniejszej eksploatacji.

Emisja zanieczyszczeń z wykorzystywanego sprzętu mechanicznego w trakcie prac będzie pomijalna, w związku z przeznaczeniem terenu na cele usługowo – produkcyjne. Należy zatem uznać że emisja ta nie będzie miała wpływu na stan powietrza atmosferycznego.

14. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZDROWIE I WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

Stan zdrowia mieszkańców w otoczeniu inwestycji nie jest znany; nie znane są również czynniki, które mogą o nim decydować. W literaturze przedmiotu zagadnienia podawanych jest wiele elementów, które decydują lub mają wpływ na stan zdrowotny populacji, do których zalicza się między innymi stan środowiska, tryb życia, warunki socjalno-bytowe, model odżywiania się, rodzaj i warunki pracy, uwarunkowania genetyczne. Badania wskazują jednoznacznie, że wyróżnienie chorób spowodowanych przez emisję z terenów przemysłowym, w tym omawianej inwestycji, z zakresu schorzeń powodowanych skażeniem środowiska jest niezwykle trudne, praco i czasochłonne, tym bardziej, że wpływ emisji z terenów przemysłowych, na zdrowie ludzi może ujawnić się dopiero po wielu latach i zwykle nie daje specyficznych objawów.

Na podstawie dostępnych materiałów można przyjąć za główne elementy wpływające potencjalnie na zmiany jakości pobytu i życia mieszkańców: podwyższone stężenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i podwyższone poziomy hałasu.

Oba te czynniki będą występowały w przypadku tego przedsięwzięcia. Należy jednak wziąć pod uwagę iż przedsięwzięcie będzie realizowane z zachowanie jak najlepszych rozwiązań w zakresie ograniczenia emisji do powietrza, a w szczególności emisji odorów oraz bioareozoli.

Uwzględniając powyższe fakty można stwierdzić, że zakres planowanych prac podczas inwestycji jak również podczas jej użytkowania nie stwarza istotnego zagrożenia dla mieszkańców, głównie z racji na zamknięcie się ich w granicach terenu inwestycji.

15. ANALIZA WARIANTÓW

15.1. WARIANT „0” – NIEREALIZOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

W sytuacji gdyby nie było podejmowane przedsięwzięcie polegającego na budowie obiektów produkcyjnych, obszar objęty informacją nie byłby wykorzystywany na działalność gospodarczą. Działka ma charakter rolniczy niemniej nie jest wykorzystywana pod uprawy – nieużytki. Uwzględniając położenie przedmiotowej działki należy stwierdzić, iż nie byłby również wykorzystana pod zabudowę jedno- lub wielorodzinną. Dla działki nie został opracowany w miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Lucin.

15.2. WARIANT ALTERNATYWNY

Jako wariant alternatywny inwestor rozpatrywał inną lokalizację przedsięwzięcia, inną technologię sortowania i segregacji odpadów jak również nie podejmowanie działań w zakresie produkcji paliw alternatywnych.

Po przeprowadzonej analizie uznano iż, inne umiejscowienie inwestycji jest nieracjonalne ze względów ekonomicznych i środowiskowych. Inna lokalizacja przedsięwzięcia wymagała by zajęcia terenów co doprowadziło by do znacznego wzrostu kosztów inwestycji, jak również znaczny wzrost kosztów związanych z transportem odpadów.

Inwestor przeprowadził szereg rozmów z producentami maszyn używanych przy tego typu produkcji. Jak wynika z rozmów i dostępnych materiałów każda inna technologia nie jest technologie nowoczesną pozwalającą na minimalizację ilości emitowanych do powietrza gazów i pyłów oraz ograniczenie do minimum wpływu na środowisko.

Jak wynika z analizy, żaden z wariantów alternatywnych nie będzie korzystny ze względów ekonomicznych, społecznych oraz środowiskowych.

15.3. WARIANT RACJONALNY I NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia. Bowiem budowa hal, w których posadowione zostaną urządzenia do selekcji i rozdrabniania odpadów nie powoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

Posadowione w halach urządzenia nie powodują znaczących emisji zanieczyszczeń do powietrza, gleby oraz wody. Tym samy nie spowoduje uciążliwości na terenie objętym inwestycją oraz w najbliższym jego otoczeniu.

Planowane przedsięwzięcia ma na celu usprawnienie gospodarki odpadami na terenie gmin obsługiwanych przez Inwestora a tym samy można sklasyfikować go do kategorii przedsięwzięci mających na celu ochronę powierzchni ziemi. Poddane selekcji oraz rozdrobnieniu odpady zostaną ponownie wykorzystane a tym samy nie trafia na składowiska odpadów tudzież do instalacji termicznego unieszkodliwiania. Jednoznacznie można stwierdzić, iż inwestycja ma na celu poprawę stanu środowiska poprzez racjonalizację gospodarki odpadami na terenie gmin zlokalizowanych w powiatach: garwolińskim i mińskim (woj. mazowieckie) oraz ryckim i łukowskim (woj.lubelskie). Inwestycja pozwoli szacunkowo na odzysk 1200 -1500 ton odpadów rocznie.

Nie planuje się wykonania innych wariantów planowanego przedsięwzięcia poza omówionym.

15.4. UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU

W wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia zbudowane zostaną hale przeznaczone na instalacje do sortowania i rozdrabniania odpadów. Odpady dowożone będą do hali transportem własnym inwestora, przekazywane automatycznie na linię do sortowania gdzie ręczne poddane będą podziałowi na frakcje, które po uprzednim zbelowaniu odebrane będą przez recyklerów (transportem zewnętrznym).

Zgodnie z Raportem WIOŚ w Warszawie dotyczącym Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim raport za rok 2008 r. inwestycja znajduje się w strefie kozienicko grójeckiej, w której stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych. Realizacja przedsięwzięcia może minimalnie zwiększyć natężenie ruchu w okolicy inwestycji. Niemniej w sposób niepowodujący znacznych zmian w jakości powietrza.

Przeprowadzono konsultacje społeczne z właścicielami działek sąsiadujących z inwestycją, właściciele nie zgłaszali sprzeciwu w związku z planowanym przedsięwzięciem. Hale posadowione będą w miejscu oddalonym od zabudowań gospodarskich.

Planowana instalacja spełniać będzie warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 201 poz. 1240 z dn. 13 listopada 2008. z póź. zm.).

Jak wynika z analizy projektowanej inwestycji, będzie ona spełniała wszystkie normy zawarte w przepisach prawa ochrony środowiska.

Dodatkowym czynnikiem determinującym podjęcie wzmiankowanej inwestycji jest fakt iż wpłynie ona znacząco na zmniejszenie ilości odpadów wywożonych na składowiska, a część tych odpadów zostanie wykorzystana jako paliwo alternatywne.

16. RYZYKO WYSTĄPIENIA AWARII

16.1. WARUNKI WYSTĄPIENIA, ZAPOBIEGANIA I OGRANICZANIE SKUTKÓW AWARII

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony śro*dowiska (Dz. U. Nr 62 z 20 czerwca 2001 r., poz. 627 z p. zm.) w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej wyróżnia zakłady o zwiększonym ryzyku i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (art.248, ust.1). Według definicji, poważną jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem (art.3, p.23).

Awarie na etapie eksploatacji inwestycji mogą wystąpić między innymi w przypadku: zderzenia samochodów. Szczególne znaczenie mają awarie z pojazdami samochodowymi przewożącymi ładunki niebezpieczne, które mogą być uwolnione do środowiska. W przypadku zwykłych ładunków masowych, zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska jest niewielkie i wzrasta w zależności od klasy zagrożenia ładunku dla życia, zdrowia i środowiska.

Potencjalne zagrożenia z udziałem ładunków niebezpiecznych mogą powodować:

- zagrożenia życia i zdrowia ludzi, zwierząt oraz roślin, w wyniku skażenia biologicznego, chemicznego i radiologicznego, pożaru, wybuchu czy zapylenia,

- zanieczyszczenie powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, gleb przez skażenie biologiczne, skażenie chemiczne, zmiany termiczne.

Ryzyko wystąpienia awarii w transporcie z udziałem materiału niebezpiecznego jest wprost proporcjonalne do prawdopodobieństwa zaistnienia wypadku oraz do rozmiaru szkód spowodowanych tym wypadkiem. Stopień występującego zagrożenia dla życia, zdrowia i środowiska w wyniku awarii zależy między innymi od czynników środowiskowych, mających negatywny wpływ na warunki transportu, zurbanizowania i wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenu, na którym znajduje się inwestycja.

Rozwiązywanie problemów wystąpienia poważnych awarii zagrożeń realizowane jest poprzez:

- przeciwdziałanie ich powstawaniu,

- prowadzenie akcji ratowniczych dla likwidacji awarii i jej skutków,

- usuwanie skutków awarii w celu przywrócenia stanu przed jej wystąpieniem.

Przeciwdziałanie poważnym awariom przy przewozie materiałów niebezpiecznych, w tym materiałów szczególnie niebezpiecznych, polega między innymi na ścisłym przestrzeganiu szczegółowych przepisów międzynarodowych i krajowych określających warunki przewozów. Prowadzenie akcji ratowniczej, likwidacja i usuwanie skutków awarii lub katastrof zaistniałych w realizacji przewozu materiałów niebezpiecznych opisane jest w obowiązujących przepisach aktów wykonawczych, instrukcjach, zarządzeniach i regulaminach.

Ograniczenie skutków poważnych awarii wiąże się z możliwością szybkiej interwencji służb ratowniczych, głównie z możliwością możliwie szybkiego i bezkolizyjnego dotarcia na miejsce zdarzenia, co zależy od ustaleń planów operacyjno-ratowniczych, w tym planu ratownictwa zintegrowanego. Służbami odpowiedzialnymi za zwalczanie skutków awarii są wyspecjalizowane Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej, dysponujące specjalistycznym sprzętem.

Istotnym jest, aby służby ratownictwa miały dostęp i mogły wykorzystać w przypadkach wystąpienia awarii istniejące możliwe zabezpieczenia, służące minimalizacji skali awarii, z pojazdami samochodowymi przewożącymi ładunki niebezpieczne, których uwolnienie do środowiska wiąże się z zagrożeniem życia, zdrowia i komponentów środowiska. Możliwość dostępu i wykorzystania istniejących zabezpieczeń służących minimalizacji skutków awarii zależy od rozwiązań projektowych i wykonawstwa.

16.2. WNIOSKI

Nie ma podstaw do kwalifikacji przedmiotowej inwestycji jako zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej według rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych.

Planowana inwestycja służy zmniejszeniu ilości odpadów składowanych na wysypiskach i zwiększeniu racjonalnego ich wykorzystania.

Zastosowanie rozwiązań służących profilaktyce bezpieczeństwa pomniejsza ryzyko wystąpienia awarii związanej z uwolnieniem do środowiska substancji niebezpiecznej oraz zagrożeń dla życia, zdrowia i środowiska.

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie hal produkcyjnych jak również urządzeń i instalacji w jej strukturze, służy ograniczeniu ryzyka potencjalnego wystąpienia poważnej awarii oraz ograniczeniu skutków jej wystąpienia.

17. MONITORING

Podstawowymi celami monitorowania (dokumentowania i analizy stanu środowiska) w otoczeniu infrastruktury inwestycji są:

- ewidencja, kontrola i prognoza tendencji zmian w środowisku,
- dostarczenie informacji niezbędnych do racjonalizacji gospodarowania w infrastrukturze technicznej oraz gospodarowania zasobami środowiska,
- gromadzenie wiedzy o stanie środowiska, tendencjach przekształceń, wzajemnych powiązaniach i relacjach oraz zmianach właściwości jego komponentów, w tym do wykorzystania w aktualnej i planowanej działalności gospodarczej.

Według przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 02 października 2007r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii* (Dz. U. Nr 192 z dnia 19 października 2007r., poz. 1392), zarządzający inwestycją nie ma obowiązku prowadzenia okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w wyniku jej eksploatacji.

18. KONFLIKTY SPOŁECZNE

Realizacja każdej inwestycji może być przyczyną powstawania konfliktów pomiędzy planowanym przedsięwzięciem (inwestorem) a mieszkańcami.

W przypadku omawianej inwestycji przeprowadzono konsultacje społeczne z właścicielami działek sąsiadujących z inwestycją, właściciele nie zgłaszali sprzeciwu w związku z planowanym przedsięwzięciem.

Należy zatem przyjąć, że omawiana inwestycja nie będzie powodować konfliktów społecznych.

19. OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Podstawą prawną ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Na podstawie opracowanego raportu oraz wykonanych obliczeń modelowych rozprzestrzeniania się hałasu i imisji zanieczyszczeń do powietrza, można powiedzieć, że w przypadku opiniowanej inwestycji nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania. Zaproponowane działania minimalizujące, w postaci nowoczesnych technologii, sukcesywna zmiana technologii produkcji, jak również aktualny sposób użytkowania terenu pod funkcje inne niż mieszkaniowe, szkolnictwo i ochrona zdrowia, będą w sposób wystarczający zabezpieczały interesy mieszkańców.

20. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Ze względu na skalę oraz przyjęte w projekcie rozwiązania techniczno – technologiczne nie przewiduje się w żadnych z faz tj. realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji, transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Wynika to również z odległości do najbliższej granicy państwa – ok. 150 km.

21. LIKWIDAJA PLANOWANEJ INWESTYCJI

W przypadku podjęcia decyzji o ewentualnej likwidacji instalacji i wchodzących w jej skład urządzeń, w pierwszej kolejności należy opracować szczegółowy program likwidacji. Program ten powinien uwzględniać także zagadnienia związane z ochroną środowiska.

Teren po likwidacji instalacji winien być zagospodarowany wg ustaleń wynikających z przeznaczenia terenu i z zachowaniem zasad określonych przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Teren zakładu wraz z pozostającymi obiektami po zaprzestaniu działalności musi być protokolarnie przekazany następnemu użytkownikowi w stanie nie zagrażającym zdrowiu ludzi i środowisku.

W szczególności należy sporządzić projekt likwidacji obiektów i urządzeń uwzględniający (oprócz wymagań budowlanych i BHP) wymagania ochrony środowiska, głównie w odniesieniu do ochrony:

- Powierzchni ziemi poprzez zapewnienie standardów jakości gleby i ziemi co najmniej na poziomie wymaganych standardów,

- Wód podziemnych poprzez utrzymanie jakości tych wód co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,

- Przed emisją odpadów poprzez stosowanie zasad postępowania z odpadami wytworzonymi w procesie likwidacji instalacji uwzględniających sugestię i selekcję wytwarzanych odpadów, bezpieczne magazynowanie oraz pierwszeństwo dla stosowania metod odzysku odpadów.

22. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Ponieważ funkcjonowanie przedsięwzięcia wiąże sie z uruchomieniem nowej instalacji, technologia powinna spełniać wymagania a w szczególności:

1) *stosowanie substancji o małym potencjalne zagrożeń*

Technologia planowana do zastosowania w zakładzie polegająca na sortowaniu i rozdrabnianiu odpadów oraz ich fizycznej obróbce nie jest związana ze stosowaniem substancji stanowiących zagrożenie.

W zakładzie jako substancje będą używane jedynie środki czystości oraz środki dezynfekcyjne.

2) *efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii*

Przedsięwzięcie nie jest związane z wytwarzaniem energii. W procesach technologicznych jedynym rodzajem wykorzystywanej energii będzie energia elektryczna.
W związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia planuje sie racjonalne korzystanie z energii elektrycznej. Przewiduje sie, że pracowały będą urządzenia tylko w czasie ich rzeczywistego, celowego wykorzystania.

3) *zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw*

W zakładzie będzie prowadzone oszczędne gospodarowanie wodą. Woda będzie pobierana z istniejącego przyłącza do wodociągu gminnego. Technologia prowadzona w instalacji nie jest związana ze zużywaniem znaczących ilości wody. Nie wiąże sie również z wykorzystywaniem dodatkowych materiałów.

Na terenie Zakładu jedynym wykorzystywanym rodzajem paliwa będzie paliwo silnikowe do pracujących maszyn i samochodów. Bedzie ono zużywane przez prace maszyn w niezbędnych ilościach.

4) *rodzaj zasięg oraz wielkość emisji*

Funkcjonowanie przedsięwzięcia wiąże sie z emisją do środowiska:

- ścieków opadowych – 34,2 dm3/s (przy natężeniu deszczu 130 dm3/s/ha) z terenów utwardzonych oraz dachów,
- zanieczyszczeń do powietrza – rodzaj i wielkość opisano w rozdziale 8,
- hałasu – rodzaj i wielkość opisano w rozdziale 9,
- odpadów – rodzaj i wielkość w rozdziale 10,

– oraz poborem wody w ilości – średnio 2,8 m3/d.

5) *wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej*

Planowana do zastosowania technologia jest typową z powodzeniem stosowana w innych zakładach od lat.

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

W trakcie sporządzania niniejszego raportu, bazując na dostarczonych przez Inwestora i innych dostępnych materiałach oraz literaturze, nie stwierdzono istotnych trudności.

24. WNIOSKI

– Opiniowane przedsięwzięcie, polegające na budowie hal produkcyjnych przeznaczonych do segregacji, sortowania odpadów oraz produkcji paliw alternatywnych w miejscowości Lucin gmina Garwolin, należy zakwalifikować do działań nie wpływających negatywnie na środowisko,

– Obecnie dla terenów objętych opracowaniem, nie obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego.

– Opiniowana inwestycja nie ingeruje w obszary chronione jak np. obszar Natura 2000.

– W sąsiedztwie omawianej inwestycji nie występują obszary objęte ochroną prawną dóbr kultury.

– Opiniowana inwestycja z przedstawionym w raporcie zakresem prac, nie będzie miała żadnego negatywnego wpływu na dobra kultury.

– Po uwzględnieniu wszystkich rozpatrywanych czynników stwierdza się, że zagrożenie dla wód podziemnych i środowiska gruntowego, wynikające z budowy opiniowanej inwestycji jest niewielkie i nie będzie się różniło znacząco od występującego aktualnie.

– Na terenie planowanej inwestycji powstawać będą ścieki opadowe. Wody te po oczyszczeniu będą odprowadzane do gruntu.

- Odbiornikiem docelowym ścieków socjalno bytowych będzie oczyszczalnia ścieków w Garwolinie.

- Przepisy aktów wykonawczych w odniesieniu do ścieków odprowadzanych z terenów przemysłowych określają wymagania w zakresie prowadzenia przez zarządzającego pomiarów poziomów substancji lub energii wprowadzanych do środowiska w związku z eksploatacją.

- Realizacja i eksploatacja inwestycji przy dopełnieniu docelowo ustalonych warunków nie stanowi o wpływie gospodarowania ściekami na środowisko, na wody powierzchniowe.

- Przewidziany zakres prac budowlanych nie będzie stanowił bezpośredniego i stałego zagrożenia dla powierzchni ziemi (w tym gleb) oraz dla szaty roślinnej terenów przyległych. Potencjalne niebezpieczeństwo wiązać się może z wystąpieniem zdarzeń losowych o znamionach sytuacji awaryjnych – np. wypadków komunikacyjnych z udziałem pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne.

- W bezpośrednich granicach opracowania nie występują pomniki przyrody a parki i zespoły zieleni położone są poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania inwestycji. Planowana budowa nie będzie wymagała prowadzenia wycinki drzew. W przypadkach indywidualnych (nie przewidzianych w projektach). Inwestor wystąpi każdorazowo do właściwej instytucji o pozwolenie na usunięcie kolidującego drzewa.

- Ze względu na wieloletni, niezmienny sposób zagospodarowania terenu - jako nieużytki z gruntami mineralnymi kl. IV i V, należy przyjąć, że wpływ na występującą faunę będzie znikomy. Wynika to również z faktu, że opiniowany teren jest bardzo ubogim siedliskiem życia dla zwierząt, w tym również awifauny.

- Opiniowana inwestycja nie będzie stanowić źródła istotnych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

- EKOLIDER opracuje program gospodarowania przetwarzanymi odpadami. Decyzje i postanowienia dotyczą pozwoleń na odzysk, transport i wytwarzanie określonych rodzajów odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w ilościach dopuszczalnych z ustaleniem sposobów gospodarowania odpadami, miejsc i sposobu magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów.

- Działalność związana z realizacją inwestycji w warunkach prawidłowych rozwiązań funkcjonalnych i organizacyjnych, polegająca na przestrzeganiu zasad gospodarowania odpadami oraz bezpieczeństwa pracy i postępowania z odpadami, w sposób określony w przepisach wykonawczych i warunkach branżowych i ostatecznie w wydanych decyzjach w normalnych warunkach realizacji, nie stworzy zagrożenia pochodzącego od powstających odpadów dla życia, zdrowia i środowiska.

- Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała, że zakład nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).

- Obecnie nie ma podstaw do kwalifikacji przedmiotowej inwestycji do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej według rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych.

25. WNIOSKI DO DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przeprowadzona ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko upoważnia do wnioskowania o określenie warunków środowiskowych jej realizacji.

Warunki wynikające z przepisów szczególnych

- zachować warunki i wymagania dotyczące warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. nr 75 poz.690 z pózn. zm.).

- uzyskać decyzję – pozwolenie na wytwarzanie i odzysk odpadów.

W zakresie ochrony wód

- sortowania odpadów będzie pobierała wodę z przyłącza do wodociągu gminnego na cele socjalno – bytowe i porządkowe,

- na pobór wody z wodociągu gminnego Inwestor winien posiadać podpisaną umowę z zarządca wodociągu,

- ścieki socjalno – bytowe z zakładu będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym zlokalizowanym przy południowym narożniku budynku zakładu, ścieki okresowo będą wywożone za pośrednictwem własnego taboru asenizacyjnego do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków,

- inwestor winien posiadać podpisaną umowę na odbiór ścieków socjalno – bytowych przez oczyszczalnię ścieków w Garwolinie,

- ścieki opadowe z planowanego przedsięwzięcia powstawać będą na placach manewrowych, parkingach i drogach wewnętrznych, ścieki te po oczyszczeniu w

osadniku i separatorze zanieczyszczeń ropopochodnych, odprowadzane będą do gruntu,

- w przypadku wprowadzania ścieków deszczowych do ziemi, ścieki winny spełniać warunki określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z póz. zmian.),

- przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, inwestor winien uzyskać pozwolenie wodno prawne na odprowadzanie ścieków opadowych i roztopowych do gruntu,

- należy zaprojektować system oczyszczania i odprowadzania ścieków deszczowych,

W zakresie jakości powietrza

- w przypadku wystąpienia konieczności magazynowania odpadów przed segregacją, należy je magazynować wewnątrz hali w doku w możliwie najkrótszym czasie (wskazane jest takie ustawienie cykli dowozowych odpadów aby odpady bezpośrednio z rozładunku kierowane były na linie sortownicze) co znacznie zmniejsza emisje,

- wyładowywania odpadów przed segregacja dokonywać w zadaszonej stacji zasypowej,

- proces sortowania prowadzony w budynku przy drzwiach zamkniętych,

- otwory przez które wywożone będą odpady wysegregowane przesłonięte będą luźno zwisającą kurtyną, bądź całkowicie zamknięte,

- należy wykonać skuteczną instalację nawiewno-wywiewną z hal,

- dokonać nasadzenia w miarę istniejących możliwości, roślinności wysokiej wzdłuż ogrodzenia zakładu.

W zakresie hałasu

Oddziaływanie przedsięwzięcia nie wykracza poza granice terenu Zakładu, w który planuje sie uruchomienie sortowni odpadów.

Należy:

- proces sortowania prowadzić wewnątrz hali,

- maszyny i urządzenia będące na wyposażeniu Zakładu (belownica, rozdrabniarka, przenośniki, wentylatory wyciągowe) należy dobierać pod katem niskiego poziomu mocy akustycznej,

- otwory wejściowe można przesłaniać luźno zwisającą, łatwo rozsuwalną kotarą dzwięko-izolującą,

- w porze nocnej nie realizować procesów wymuszających ruch kołowy pojazdów po terenie inwestora (dowóz odpadów oraz odbiór przesegregowanego surowca).

Dodatkowo należy ograniczyć prace urządzeń zewnętrznych:

- w porze dziennej zaleca sie wyłączanie silników pojazdów podczas postoju oraz rozładunku odpadów,

- w miarę możliwości nasadzenie zieleni wysokiej i średniej wspomagającej proces ekranowania propagacji hałasu w środowisku przez wykonane ogrodzenie Zakładu z elementów betonowych o wys. ok. 1,8 m.

W zakresie gospodarki odpadami

- powstające na terenie zakładu odpady należy gromadzić selektywnie,

- odpady niebezpieczne z podziałem na rodzaje gromadzić w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników odpadów w nich umieszczanych, pojemniki zlokalizować w wyznaczonym, zadaszonym i zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych miejscu o utwardzonym podłożu,

- różne rodzaje odpadów niebezpiecznych nie mogą być mieszane ze sobą lub z odpadami innymi niż niebezpieczne w okresie czasowego magazynowania na terenie Zakładu przed przekazaniem do firmy prowadzącej ich utylizacje,

- na odbiór poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych należy podpisać stosowne umowy z firmami specjalistycznymi zajmującymi sie odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów, posiadającymi wymagane uprawnienia,

- czyszczenie separatora należy zlecić uprawnionej firmie specjalistycznej,

- wydzielone ze strumienia surowce wtórne po wstępnej obróbce fizycznej należy przekazywać do dalszego wykorzystania zakładom wykorzystującym surowce wtórne w procesie produkcyjnym, w tym celu należy podpisać stosowne umowy,

- odpady mogą być przekazywane podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,

- postępowanie z poszczególnymi rodzajami odpadów wydzielonymi ze strumienia odpadów zmieszanych powinno być przedmiotem projektu technologicznego który określi szczegółowo sposób postępowania z odpadami zgodny z zasadami

określonymi w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2005 r. Nr 175, poz. 1458),

- na składowanie odpadów pozostałych po wydzieleniu surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych i biodegradowalnych na składowisku należy podpisać stosowną umowę z zarządcą składowiska,

- zakład powinien uzyskać zezwolenie Starosty na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów w procesie R-1 i R-15 (zgodnie z art. 26 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 362, poz. 628 z póz. zmian.),

- zakład powinien uzyskać pozwolenie Starosty na wytwarzanie odpadów (zgodnie z art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 362, poz. 628 z póz. zmian.),

- zakład zobowiązany jest do prowadzenia kart ewidencji odpadów,

- należy sporządzać i przekazywać Marszałkowi Województwa Mazowieckiego zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy.

W zakresie oddziaływań na obszary i obiekty prawnie chronione

- instalacja nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000,

- instalacja nie będzie oddziaływać na obiekty prawnie chronione – pomniki przyrody,

- funkcjonowanie planowanej instalacji nie będzie oddziaływać na zabytki objęte ochrona konserwatorską.

W zakresie oddziaływań na florę i faunę

- nie przewiduje sie oddziaływań.

26. OPIS W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, składanego przez inwestora firmę EKOLIDER Jarosław Wyglądała 08-400 Garwolin, Lucin 4, dotyczącego przedsięwzięcia ***„ Budowa dwóch nowych hal o wymiarach 17m/40m/7m i 17m/30m/7m do sortowania odpadów wraz z rozdrabniarką odpadów dla potrzeb produkcji paliwa alternatywnego na działkach nr 166/1 i 166/2 położonych w miejscowości Lucin, gm. Garwolin”***

Według § 3, ust. 1, pkt. 73 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), w związku z art. 173 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji i środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)* planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Potrzebę sporządzenia raportu dla przedmiotowego przedsięwzięcia, stwierdził Wójt Gminy Garwolin postanowieniem KS 7624/1/2010 z dnia 18.02.2010.

Omawiany zakład będzie prowadził działalność w zakresie transportu i odzysku odpadów, jak również w zakresie produkcji paliw alternatywnych.

Przewidywana wydajność:

- Dla sortowni ok. 1500 Mg/a, ok. 5 Mg/dobę
- Dla produkcji paliw alternatywnych 60 Mg/a, ok. 0,2 Mg/dobę

Planowana inwestycja usytuowana jest na terenach na których nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Przeprowadzone wyliczenia pozwalają na stwierdzenie, że praca zakładu nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska. Gospodarka wodno -ściekowa nie będzie miała negatywnego wpływu na wody gruntowe. Emisja pyłów i gazów do powietrza z omawianej inwestycji nie spowoduje na terenie przyległym występowania stężenia przekraczającego wielkości dopuszczalne, które ustawodawca ustalił na poziomie nie stwarzającym zagrożenia dla ludzi, zwierząt, roślinności i całego środowiska. Hałas emitowany przez zakład nie będzie przekraczał dopuszczalnych norm. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przyczyni się do zwiększenia ochrony środowiska oraz poprawy jego jakości.

Nie przewiduje się tworzenia strefy ochronnej.

W związku z tym nie ma przeciwwskazań do wydania pozytywnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

mgr inż. Sylwester Trzpil