

SPIS TREŚCI

1. Cel i podstawa opracowania raportu	3
2. Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:	2
2.1 Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania	2
2.2 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	2
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	5
3.1 Położenie regionalne opisywanego obiektu	5
3.2 Morfologia i hydrografia	6
3.3 Budowa geologiczna	9
3.4 Warunki hydrologiczne	10
3.5 Warunki klimatyczne	13
3.6 Zagospodarowanie terenów sąsiadujących	13
4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	13
5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia	14
6. Opis analizowanych wariantów, w tym:	14
6.1 wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego	14
6.2 wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru	14
7. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;	15
7.1 Wpływ na powietrze atmosferyczne	15
7.2 Wpływ na klimat akustyczny	39
7.3 Gospodarka odpadami	51
7.4 Gospodarka wodno –ściekowa oraz wpływ na środowisko gruntowo-wodne	86
Wnioski	92
8. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:	92



8.1	ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	92
8.2	powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	93
8.3	dobrych materiałów	93
8.4	zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	93
8.5	wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit.	93
9.	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:	94
9.1	istnienia przedsięwzięcia	94
9.2	wykorzystywania zasobów środowiska	94
9.3	emisji;	94
10.	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;	95
11.	Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej;	96
12.	Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;	96
13.	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;	97
14.	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	97
15.	Określenie oddziaływania na środowisko w razie wystąpienia poważnej awarii	98
16.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport	98
17.	Porównanie zastosowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT)	99
18.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie	100



1. Cel i podstawa opracowania raportu

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie istniejącej sortowni odpadów należącej do: Firma Handlowo-Uslugowa ALKOM Henryk Sienkiewicz ul. Falista 6, 61-249 Poznań.

Przedsięwzięcie polegać będzie na wybudowaniu hali o konstrukcji lekkiej (namiotowej składającej się z dwóch części) o przeznaczeniu produkcyjnym, magazynowym, warsztatowym, oraz socjalno-biurowym.

Planowaną inwestycją jest również reorganizacja układu maszyn w istniejącej hali, wraz z zakupem kilku nowych urządzeń.

Planowane do zakupu urządzenia to:

Sito stacjonarne – przeznaczone do przesiewania odpadów,

Separator balistyczny – urządzenie służące do skutecznego rozdziału frakcji płaskich, wielkopowierzchniowych, lekkich (np. folia, papier) od frakcji gabarytowych, toczących się, twardych, ciężkich (np. butelki PET, PE).

Separator magnetyczny – urządzenie poprzez wytwarzanie pola magnetycznego pozwoli na wydzielenie z odpadów wszystkich części metalowych.

W istniejącej hali zostanie również posadowiona linia do doczyszczania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.

Natomiast na terenie planowanej hali przewidziano:

- wydzielone miejsce do magazynowania wytworzonego paliwa alternatywnego,
- umiejscowienie belownicy – przeznaczonej do belowania odpadów z selektywnej zbiórki wraz z miejscem doczyszczania odpadów
- wydzielenie pomieszczeń przeznaczonych do magazynowania odpadów zbieranych znacznie poszerzającej obecną listę odpadów zbieranych



- miejsce warsztatowe z kanałem
- sterownię
- pomieszczenia socjalne.

Hala będzie składał się z dwóch części o wymiarach:

18,50x19,60 m

18,50X19,70 m

Planowane do realizacji hala posiadać będzie szczelna posadzkę, oraz system zbierający potencjalne odcieki.

Jednym z celów planowanego przedsięwzięcia jest budowa wzorcowego centrum selektywnego zbierania odpadów, w którym możliwe będzie prowadzenie działań demonstracyjno-edukacyjnych w zakresie m.in. technologii odbioru odpadów, sortowania i dalszego ich przygotowania do transportu, odzysku i recyklingu.

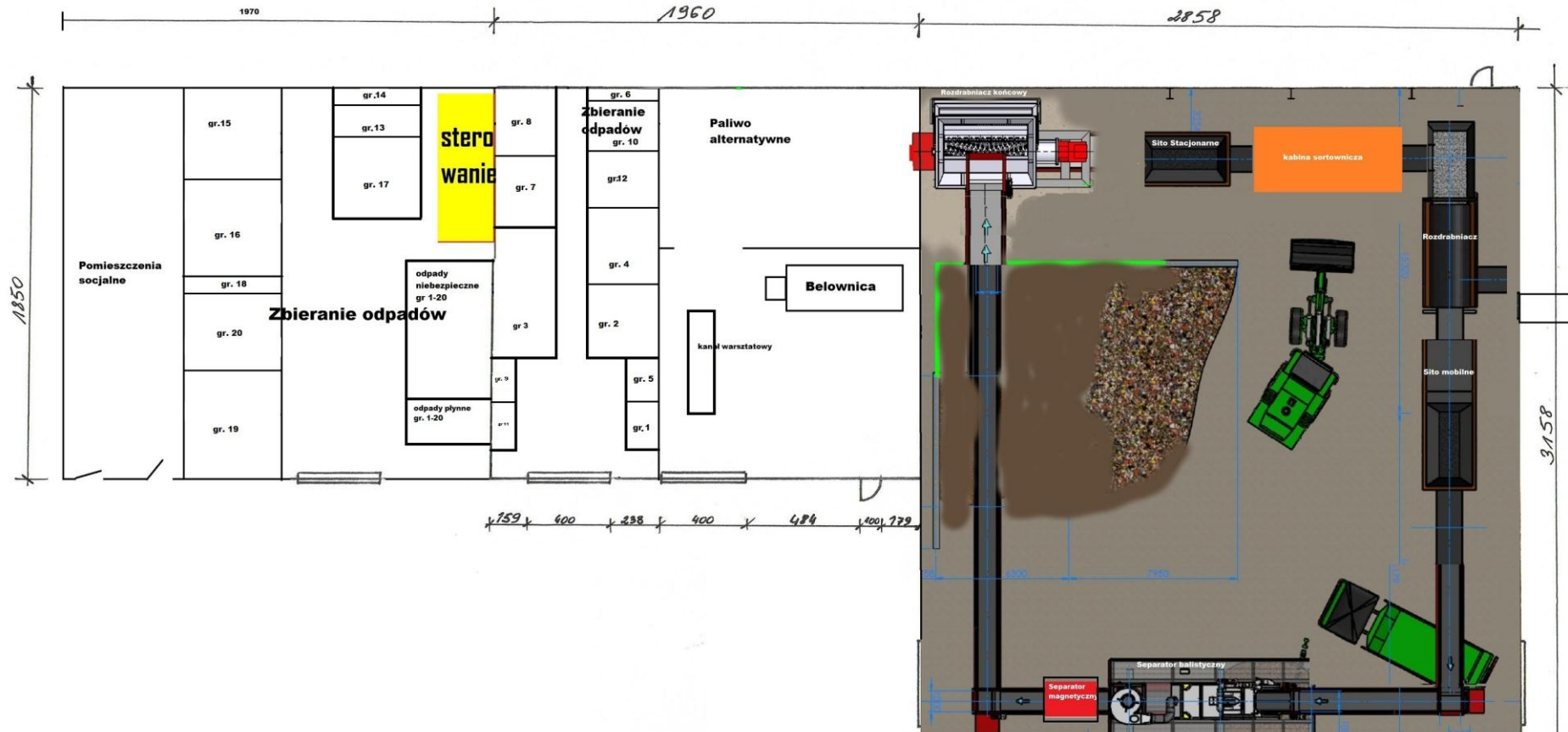
W ramach inwestycji Inwestor przez okres 5 lat bezpłatnie będzie przyjmował odpady selektywnie zebrane od mieszkańców pochodzące z gospodarstw domowych:

- Odpady opakowaniowe,
- Odpady niebezpieczne,
- Odpady wielkogabarytowe,
- Odpady remontowe z gospodarstw domowych,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Odpady zielone z ogródków przydomowych.

Dodatkowo Inwestor zamierza drogę dojazdową do sortowni wykorzystać, jako parking dla swoich pojazdów ciężkich (15 miejsc parkingowych).

Poniżej przedstawiono schemat planowanego przedsięwzięcia. Ostateczne usytuowanie miejsc na zbieranie zostanie ustalone i zorganizowane na etapie projektu budowlanego oraz zmiany zezwolenia na zbieranie odpadów.





Rysunek 1 Schemat planowanego przedsięwzięcia



Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie terenie Bazy w Poznaniu przy ul. Obodrzyckiej na dz. nr 29/15, ark.14, obręb: Starołęka, Żegrze.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. **w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r. omawiane przedsięwzięcie zaliczyć należy do punktu 56 w/w rozporządzenia:

Klasyfikacja według w/w rozporządzenia:

76) stacje obsługi lub remontowe sprzętu budowlanego, rolniczego lub środków transportu, inne niż wymienione w pkt 17-19 i 46, z wyłączeniem myjni i stacji kontroli pojazdów

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

81) punkty do zbierania lub przeładunku odpadów, w tym złomu.

Raport został sporządzony na podstawie Postanowienia Prezydenta Miasta Poznania z dnia 11 kwietnia 2012r. nr OS-V.6220.44.2012 w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania dla planowanego przedsięwzięcia.

Raport oddziaływania na środowisko wykonano dla Inwestora:

**Firma Handlowo-Uslugowa
ALKOM
Henryk Sienkiewicz
ul. Falista 6
61-249 Poznań**



2. Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

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

Powierzchnia działki wynosi: 0,4883ha. Działka przekształcona jest antropogenicznie.

Teren inwestycji jest ogrodzony płotem wystawionym około 1,5 m ponad poziom terenu. Inwestycja nie będzie się wiązała z wycinką jakichkolwiek drzew lub krzewów.

Projektowana inwestycja w niczym nie narusza przepisów oraz nie zmienia ukształtowania istniejącego krajobrazu.

Planowana inwestycja nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym na obszary NATURA 2000.

Od strony północnej zakład graniczy z terenami oznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako tereny oznaczone symbolem AG – tereny aktywności gospodarczej.

Od strony południowej opisywany zakład graniczy z terenami określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako 18 M/E są to tereny budownictwa mieszkaniowego zorganizowanego. Teren ten obejmuje działki o nr 29/17 i 29/18, które należą do Inwestora.

W związku z realizacją inwestycji Inwestor nie przewiduje kolizji z drzewami lub krzewami w wieku powyżej 10 lat, które należałoby usunąć po uzyskaniu zgody w trybie odrębnego postępowania administracyjnego.

Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej znajdują się przy ul. Wronieckiej (około 130m od planowanego przedsięwzięcia).

2.2 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych oraz doczyszczanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odbywa się na terenie hali na linii sortowniczej. Instalacja ta służy wydzieleniu ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych surowców wtórnych, minerałów, gruzu i innych frakcji. Odpady przeznaczone do sortowania będą rozładowywane wewnątrz hali sortowni, a następnie transportowane do zasobni. Tam nastąpi załadunek odpadów na układ sił i taśmociągów. Na sitach nastąpi



wydzielenie ze zmieszanych odpadów frakcji mineralnych w wyniku odsiewu. Odsiew, czyli frakcje podsitowe są transportowane taśmociągami bezpośrednio do kontenerów, które w zależności od właściwości odsiewu są pojazdami kierowane do procesów unieszkodliwiania lub odzysku. Frakcja nadsitowa, kierowane są na poziomy taśmociąg w ambonie sortowniczej. Odbywa się tam ręczne sortowanie odpadów, a wydzielone frakcje są poprzez leje wrzutowe kierowane do podstawionych kontenerów lub pojemników typu big-bag. W tym procesie sortowania wyodrębnione zostaną następujące frakcje: szkło, metale, tworzywa sztuczne, papiery, drewno, gruz, odpady wielomateriałowe i inne. W procesie sortowania odpady są dzielone pod względem rodzaju materiału (np.tworzywa sztuczne) czy koloru (np.szkło). pozostałością po procesie sortowania jest odpad o kodzie 191212.

Odpady przyjmowane w celu odzysku, zbierania oraz powstające w wyniku odzysku są magazynowane wewnątrz hali sortowniczej w sposób selektywny, w oznakowanych pojemnikach lub luzem w obrębie platformy. Hala jest wyposażona w szczelną posadzkę, środki p.poż., sorbenty, kratki ściekowe odprowadzające ścieki (odcieki lub ścieki po zmycia instalacji i nawierzchni) poprzez separator do zbiornika bezodpływowego.

Produkcja paliw alternatywnych polega na rozdrobieniu i wymieszaniu wysokoenergetycznych frakcji odpadów komunalnych i przemysłowych i obejmuje następujące etapy:

- sortowanie i odzysk odpadów
- rozdrabnianie wstępne
- separację magnetyczną
- separację wibracyjną
- rozdrabnianie nożycowe

Ostateczny surowiec stanowi wysokokaloryczne paliwo alternatywne (kod odpadu 19 12 10) przekazywany może być do zakładów, m.in. cementowni, w których następuje jego współpalanie z węglem.



W związku z potrzebą ograniczenia ilości odpadów poddawanych procesowi składowania, produkcja paliw alternatywnych i ich termiczne przekształcenie w Polsce stanowi istotny element krajowego systemu zagospodarowania odpadów.

Proces produkcji paliwa alternatywnego polega na wstępnym doborze 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 są poddawane obróbce mechanicznej polegającej na kruszeniu, rozdrabnianiu, mieszaniu, homogenizacji i separacji zanieczyszczeń. Później gotowy przemiał jest 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.

Magazynowanie odpadów będzie odbywało się w miejscach do tego przeznaczonych, w szczelnych pojemnikach, beczkach, kontenerach uniemożliwiających wydostanie się odpadu i jego ewentualnie oddziaływanie na środowisko.

Linia do podczyszczania surowców pochodzących z selektywnej zbiórki polega na dostarczeniu do linii odpadów typu PET biały, niebieski, zielony, mix, chemia gospodarcza, papier. Dostarczanie materiału do prasowania odbywa się poprzez przepychanie odpadów zgromadzonych na taśmociągu. Przenośnik pracuje w ruchu automatycznym z pełną synchronizacją z pracą prasy belującej. Urządzenie zrzuca odpady do lejki zasypowego prasy. Prasa belująca realizuje zagęszczanie surowców wtórnych dwustopniowo poprzez



zastosowanie tzw. wstępnego zgniotu. Urządzenie wyposażone jest w moduł zagęszczający oraz system paczkowania sprasowanych odpadów.

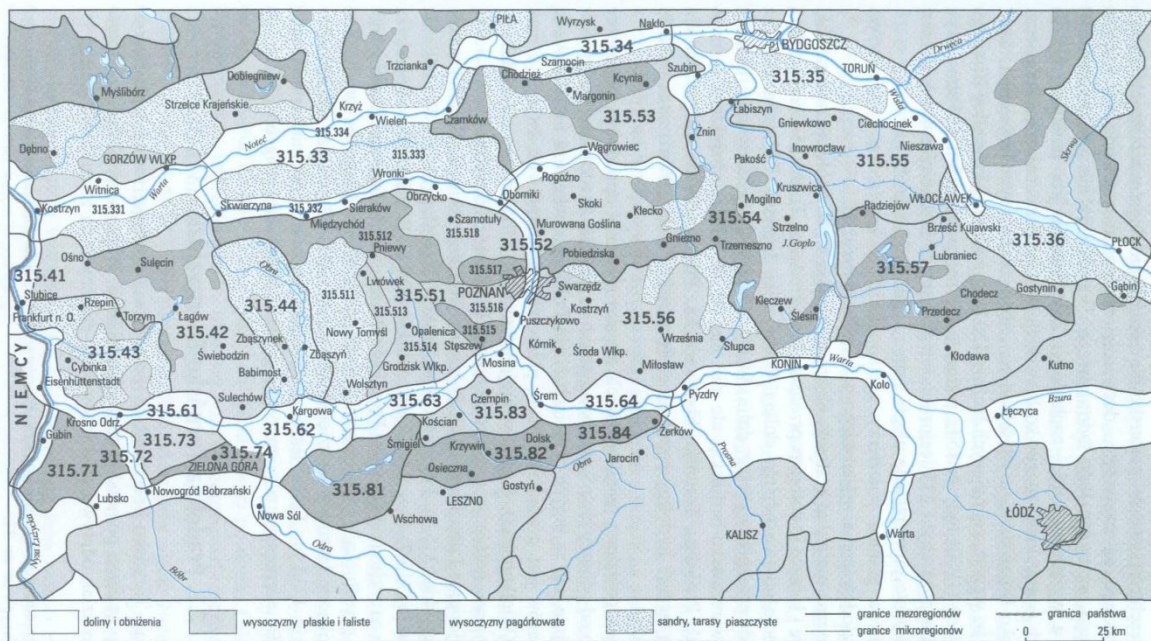
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

3.1 Położenie regionalne opisywanego obiektu

Obszar opisywanego zakładu według podziału fizyczno – geograficznego Kondrackiego(1998, mapa poniżej) wchodzi w skład następujących jednostek:

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski 31
- Podprowincja: Pojezierze Południowo – Bałtyckie 315
- Makroregion: Pojezierze Wielkopolsko- Kujawskie 315. 5
- Mezo-region: Pojezierze Poznańskie 315. 51





Ryc. 22. Pojezierza i pradolina wielkopolskie

Mezoregiony: 315.33 — Kotlina Gorzowska, 315.34 — Dolina Środkowej Noteci, 315.35 — Kotlina Toruńska, 315.36 — Kotlina Płocka, 315.41 — Lubuski Przełom Odry, 315.42 — Pojezierze Łagowskie, 315.43 — Równina Torzyska, 315.44 — Bruzda Zbąszyńska, 315.51 — Pojezierze Poznańskie, 315.52 — Poznański Przełom Warty, 315.53 — Pojezierze Chodzieskie, 315.54 — Pojezierze Gnieźnieńskie, 315.55 — Równina Inowrocławska, 315.56 — Równina Wrzesińska, 315.57 — Pojezierze Kujawskie, 315.61 — Dolina Środkowej Odry, 315.62 — Kotlina Kargowska, 315.63 — Dolina Środkowej Obry, 315.64 — Kotlina Śremska, 315.71 — Wzniesienia Gubińskie, 315.72 — Dolina Dolnego Bobru, 315.73 — Wysoczyzna Czerwińska, 315.74 — Wal Zielonogórski, 315.81 — Pojezierze Sławskie, 315.82 — Pojezierze Krzywińskie, 315.83 — Równina Kościańska, 315.84 — Wal Żerkowski

Rysunek 2 Pojezierza i pradolina wielkopolskie

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie terenie Bazy w Poznaniu przy ul. Obodrzyckiej na dz. nr 29/15, ark.14, obręb: Starołęka, Żegrze.

3.2 Morfologia i hydrografia

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki, 2000) Poznań wraz z okolicami (miejszem inwestycji) położone jest w podprovincji Pojezierzy Południowo bałtyckich w trzech mezoregionach: Pojezierze Poznańskie, Poznański Przełom Warty i Równina Wrzesińska. Obszar charakteryzuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą. Jedną z dominujących form geomorfologicznych na terenie miasta i w jego otoczeniu jest wysoczyzna morenowa, wznosząca się przeważnie od 80 do 100 m n.p.m. Powierzchnia tej struktury porozcinana jest przez formy erozyjne – rynny glacialne, doliny, dolinki i zagłębienia bezodpływowe oraz akumulacyjne równiny sandrowe. Najniżej położonym



rejonem miasta jest dolina Warty (50 m n.p.m.), najwyższe zaś Góra Moraska (154,4 m n.p.m.).

Na terenie Poznania wydzielono mniejsze jednostki geomorfologiczne. Na północnym zachodzie znajduje się wysoczyzna winiarska, falista o niewielkich deniwelacjach. Na południe od niej, pomiędzy dolinami Bogdanki i Potoku Junikowskiego, rozciąga się wysoczyzna jeżycka. Na wschód od Warty, pomiędzy jej doliną a rynną Kobylepole–Gądkki leży wysoczyzna krzesińska. Przebiegająca południkowo przez miasto dolina Poznańskiego Przełomu Warty znacząco wpływa na ukształtowanie powierzchni Poznania. Tworzą ją tarasy o zróżnicowanych spadkach, a najniższy z nich – zalewowy budują piaski i żwiry oraz częściowo namuły rzeczne. W rejonie miasta (Naramowice, Umultowo, Junikowo–Przeźmierowo, Sypniewo oraz Krzesiny) występują również dość liczne równiny sandrowe.

Teren inwestycji położony jest na płaskiej wysoczyźnie morenowej o niewielkich deniwelacjach. W rejonie inwestycji na rzędnych 81,25 – 82,5 występuje wysoczyzna, tworząca dział między rzeką Wartą a rzeką Kopla.

Przeływająca przez Poznań z południa na północ Warta kształtuje układ drenażu wód powierzchniowych i gruntowych miasta. Dolina Warty ma charakter przełomowy i wcina się do 40 m w wysoczyznę, a długość odcinka rzeki w granicach miasta wynosi ok. 15 km. Dzięki dobrej przepuszczalności osadów ma ona bezpośrednie związki hydrauliczne z poziomem wód gruntowych w obrębie tarasów rzecznych. Dopływy lewobrzeżne Warty mają kierunek NW–SE. Najważniejsze z nich to: Główna, Strumień Junikowski, Bogdanka i Potok Różany, a ich cechą charakterystyczną są łagodne, stosunkowo szerokie formy dolinne. Doliny dopływów prawobrzeżnych mają orientację NE–SW, są często zabagnione lub zajęte przez jeziora. Należą do nich dopływy: Cybina, Główna i Głuszynka. W rejonie Radojewa i Góry Moraskiej w północnej części miasta usytuowane są źródła i obszary podmokłe, które dają początek potokom: Umultowskiemu i Różanemu Potokowi. Na terenie Poznania znajdują się dwa zbiorniki naturalne pochodzenia polodowcowego: Jez. Kierskie w północno-zachodniej części oraz znacznie mniejsze Jez. Strzeszyńskie. Ponadto jest tu kilka sztucznych zbiorników zaporowych i po wyrobiskowych powstałych w



wyniku gospodarczej działalności człowieka. Do największych z nich zaliczyć można Jez. Maltańskie na Cybinie, Rusałkę w dolinie Bogdanki oraz stawy Baczkowskie (tzw. gliniarki) w dolinie Strumienia Junikowskiego.

Planowana inwestycja nie będzie położona nad żadnym naturalnym ciekim oraz w bezpośredniej bliskości naturalnych wód powierzchniowych.

Najbliższymi ciekami są:

- skanalizowany odcinek ciek o nazwie Rów Bystry – w odległości ok. 130 metrów – mający swój początek przy terenie Fortu Ia, biegnący dalej w ulicy Warownej, aż do ulicy Bystrej gdzie ciek ten ma już swój bieg jako otwarty. Ciek ten ma ujście o rzeki Warty.

Kolejnym najbliższym ciekim jest ciek Starynka, biegnący przy ul. Nad Starynką w odległości 1200 metrów od inwestycji. Ciek ten ma ujście o rzeki Warty.

Na zachód od planowanej inwestycji, w odległości 1400 metrów płynie rzeka Warta.

Inwestycja leży w zlewni rzeki Warty.

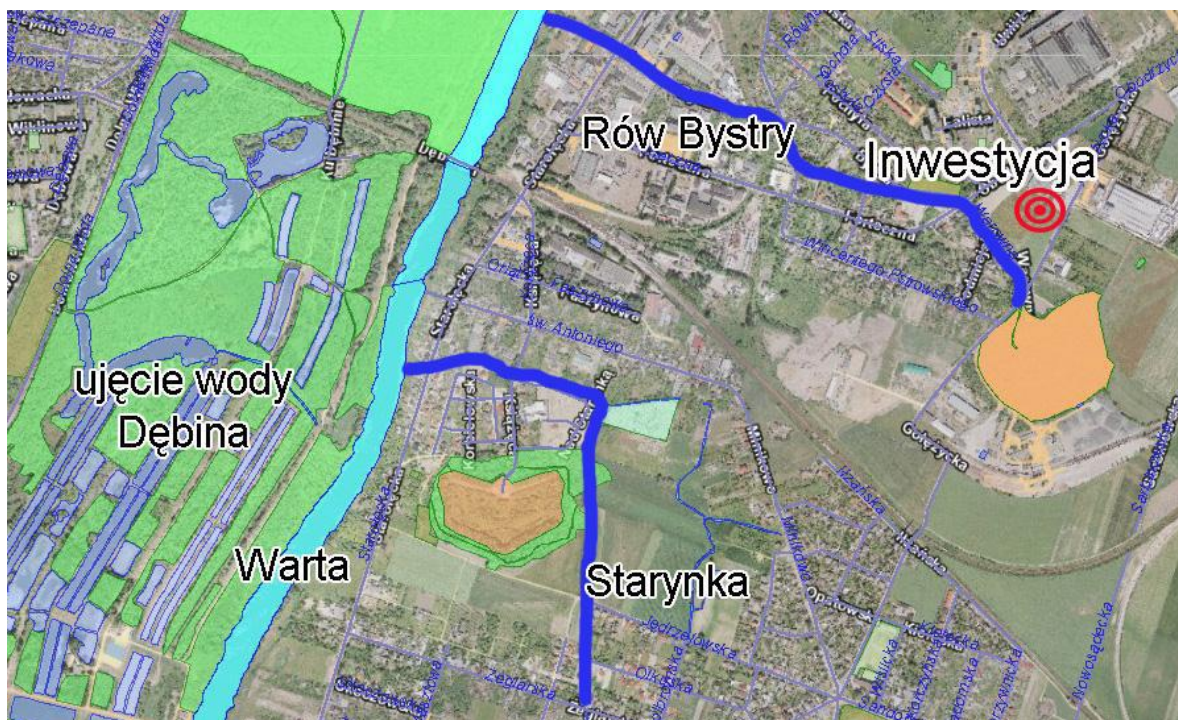
Najbliższym zbiornikiem wodnym jest zbiornik na ciek Czapnica, znajdujący się w odległości 4000 metrów na południe od planowanej inwestycji.

Ze względu na duże odległości od wód powierzchniowych oraz nie odprowadzaniem do nich zarówno ścieków bytowych oraz wód opadowych i roztopowych oraz przemysłowych nie będzie oddziaływania inwestycji na środowisko wodne ani w fazie budowy oraz eksploatacji.

Inwestycja nie jest położona na terenie obszarów wodno-błotnych, które są lub mogą być chronione na podstawie Konwencji Ramsarskiej.

Lokalizację inwestycji na tle wód powierzchniowych oraz najbliższej strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych, przedstawia poniższa grafika:





Rysunek 3 Hydrograficzne położenie inwestycji

Ze względu na duże odległości od wód powierzchniowych oraz nie odprowadzaniem do nich zarówno ścieków bytowych oraz wód opadowych i roztopowych oraz przemysłowych nie będzie oddziaływania inwestycji na środowisko wodne ani w fazie budowy oraz eksploatacji.

3.3 Budowa geologiczna

W rejonie Poznania w stropie utworów mezozoicznych, znajdującym się na rzędnych od – 70 do –120 m n.p.m., występują margle i wapień jury górnej i kredy górnej. Obszar ten stanowi strefę kontaktu monokliny przedsudeckiej z synklinorium szczecińsko-szamotulskim i mogileńsko-łódzkim. W trzeciorzędzie powstało zapadlisko w formie rowu tektonicznego o kierunku południkowym i zrzucie dochodzącym do 200 m. Struktura ta przebiega przez miasto. Osady trzeciorzędowe reprezentowane są przez utwory oligocenu i miocenu o miąższościach od 50 do 150 m, natomiast w rowie tektonicznym dochodzących do 330 m. Oligocen tworzą utwory ilasto-mułkowate z warstwami piasków o miąższości od kilku do 70 m. Utwory mioceńskie o miąższości od 70 do 180 m to serie



sedymencie piasków, drobnych mułów i pokładów węgla brunatnych przykrytych kompleksem ilów poznańskich o średniej miąższości ok. 60 m.

Osady czwartorzędowe występują na terenie całego miasta i okolicy. Ich miąższość zależna jest od morfologii podłoża przed czwartorzędowego oraz powierzchni terenu i zmienia się od kilku metrów w rejonie wyniesień trzeciorzędowych i wcięć powierzchni w dolinach rzecznych do 40–50 m w obniżeniach podłoża przed czwartorzędowego. W profilu litologicznym dominują gliny morenowe. Największe miąższości, ponad 100 m, występują w północnej części miasta w strefie moren czołowych (Góra Moraska). Osady holoceniowe to piaski, mułki i torfy o miąższości do 10 m budujące tarasy dolin rzecznych.

Utwory trzeciorzędowe:

Utwory trzeciorzędowe rozpoznane są na podstawie karty otworu wiertniczego, wykonanego na potrzeby ówczesnego Poznańskiego Przedsiębiorstwa Obrotu Surowcami Włókienniczymi, zlokalizowanego przy ul. Obodrzyckiej 61 w latach 1966/1967. Trzeciorząd zbudowany jest z ilów, węgla brunatnych oraz piasków i pyłów. Strop utworów trzeciorzędowych znajduje się na głębokości 31,5 m ppt.

Utwory czwartorzędowe:

Utwory czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na ilach trzeciorzędowych. Są nimi osady fluwioglacjalne i osady lodowcowe, wykształcone głównie w postaci glin zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego z warstwą piasku średniego. Od samej powierzchni znajduje się gleba, piasek średni, glina piaszczysta a następnie glina zwałowa szara.

3.4 Warunki hydrologiczne

Na terenie planowanej inwestycji występują dwa piętra wodonośne: trzecio i czwartorzędowe. Trzeciorzędowe piętro wodonośne związane jest z osadami piaszczystymi miocenu. Nawiercone w 1966 r. na terenie ówczesnego Poznańskiego Przedsiębiorstwa Obrotu Surowcami Włókienniczymi, zlokalizowanego przy ul. Obodrzyckiej, zwierciadło wody występuje na głębokości od 95,60 m p.p.t. i stabilizuje się na poziomie 16,73 m p.p.t.

Czwartorzędowe piętro wodonośne stanowi obszar występowania wód zawieszonych, związanych z występowaniem piasku średniego. Nie jest to ciągły i zasobny poziom



wodonośny, o czym świadczy zlikwidowana studnia na terenie WSK Poznań. Ówczesna wydajność studni wynosiła 2,6 m³/h.

Na terenie inwestycji w roku 2002 została sporządzona dokumentacja hydrogeologiczna dla potrzeb projektowanej bazy transportowej, sortowni surowców wtórnych i stacji paliw - dokumentacja została przyjęta przez Prezydenta Miasta Poznania w dniu 18 grudnia 2002 r. pod nr OS.GW/753-93/02.

W trakcie badań ustalono, że utwory czwartorzędowe na omawianym terenie w granicach wysoczyzny nie występuje ciągle i zasobny poziom wodonośny. Lokalnie może występować poziom wód gruntowych w piaskach w stropie czwartorzędu lub zawodnione soczewy piasków międzyglinowych. W rejonie pozbawionym występowania utworów piaszczystych możliwe jest napotkanie sączeń śródglinowych.

Z układu hydroizohips ustalonych na podstawie odwiertów wynika, że przepływ wód gruntowych odbywa się w kierunku północno-wschodnim, ze średnim spadkiem $J=0,0038$. Wielkość sezonowych wahań zwierciadła wód gruntowych na podstawie danych z innych rejonów miasta może dochodzić w tym rejonie od 0,5 – 1,0 metra.

Pierwszy zasobny i użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach trzeciorzędowych na głębokości 81,00 – 91,5 m ppt.

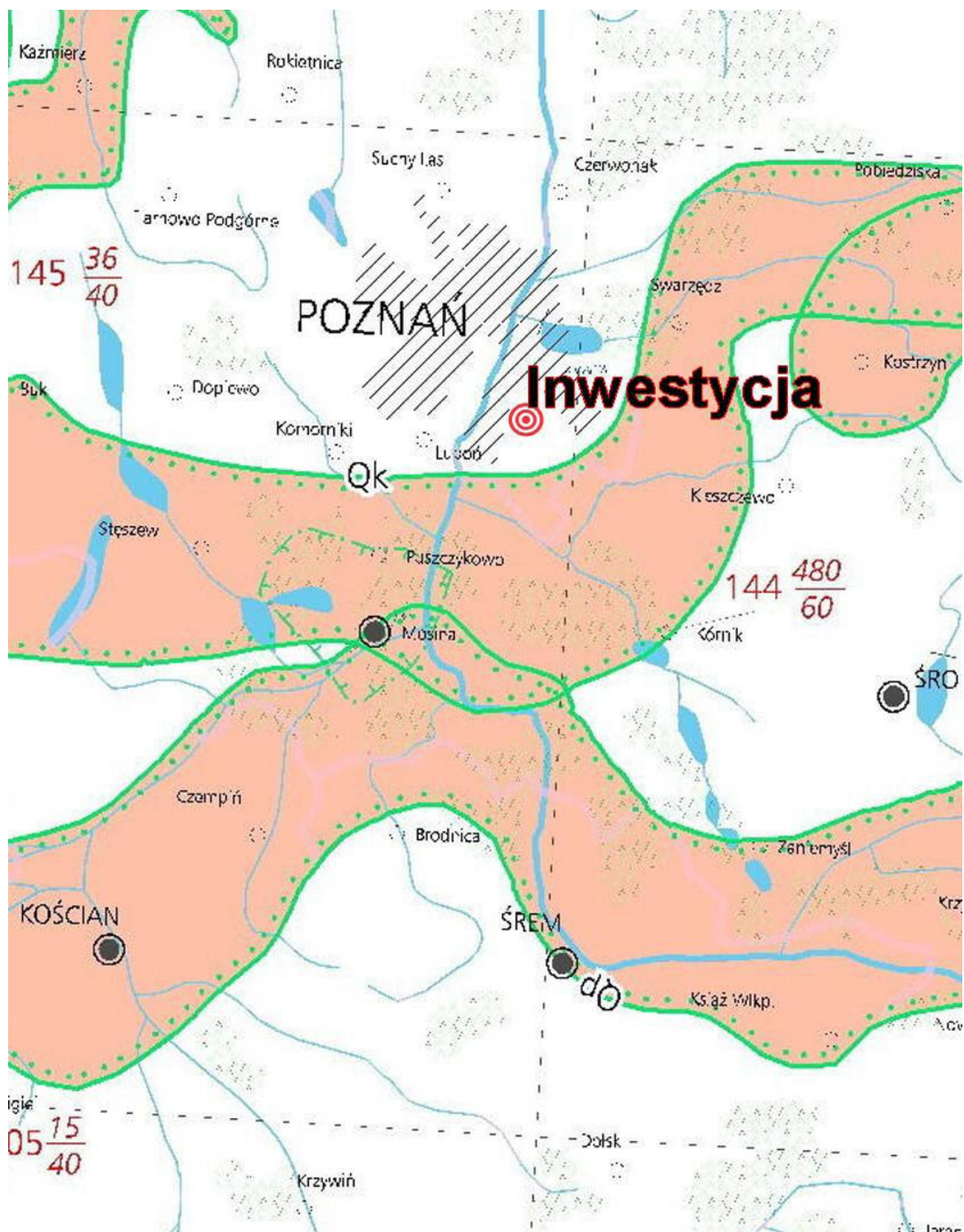
Planowana inwestycja będzie się znajdowała w odległości ok. 200 metrów od nie użytkowanej i zlikwidowanej już studni na terenie zakładów Wojskowego Sprzętu Komunikacyjnego, ul. Unii Lubelskiej. Studnia ta nie ma ustanowionej pośredniej lub bezpośredniej strefy ochronnej.

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego najbliższym sąsiedztwie zgodnie z mapą hydrogeologiczną miasta Poznania nie ma ujęć wody podziemnej oraz stref ochronny ujęć.

GZWP

Na podstawie „Mapy głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających ochrony” (Kleczkowski/red./ 1990) teren, na którym zlokalizowany jest omawiany zakład nie należy do obszarów wymagających ochrony (OWO), oraz obszarów najwyższej ochrony (ONO) co obrazuje poniższa mapa.





Rysunek 4 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych



3.5 Warunki klimatyczne

Klimat badanego obszaru charakteryzuje się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Według Wosia (1994) analizowany teren leży w regionie:

Region XV Środkowowielkopolski

Na obszarze tego regionu wyróżnia się stosunkowo częstsze występowanie dni z pogodą bardzo ciepłą i najczęściej pochmurną, których jest średnio w roku około 60, a wśród nich prawie 39 cechuje typ pogody 310. Region ten wyróżnia się także dość znaczną frekwencją dni przymrozkowych bardzo chłodnych, w których występuje opad. Średnio w roku jest ich około 20. Wśród nich 8 cechuje pogoda oznaczona symbolem 511.

3.6 Zagospodarowanie terenów sąsiadujących

Od strony północnej zakład graniczy z terenami oznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako tereny oznaczone symbolem AG – tereny aktywności gospodarczej.

Od strony południowej opisywany zakład graniczy z terenami określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako 18 M/E są to tereny budownictwa mieszkaniowego zorganizowanego. Teren ten obejmuje działki o nr 29/17 i 29/18, które należą do Inwestora.

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

W opisywanym sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki architektury.



5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia zwiększy się ilość odpadów unieszkodliwianych na składowiskach.

6. Opis analizowanych wariantów, w tym:

6.1 wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Wariant proponowany przez wnioskodawcę został opisany w poszczególnych rozdziałach niniejszego raportu.

6.2 wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Przy ocenie wpływu przedsięwzięcia na środowisko opracowanej dla potrzeb niniejszego raportu wskazano na zastosowanie najnowszych osiągnięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, a ich ocenę przedstawiono w każdym rozdziale niniejszego raportu.



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

7.1 Wpływ na powietrze atmosferyczne

Cel i zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- wytypowanie źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery wraz z określeniem ich usytuowania oraz parametrami technicznymi,
- wyznaczenie emisji maksymalnej oraz średniej w roku dla każdego z analizowanych źródeł,
- Wykonanie obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla terenów bezpośrednio przylegających do Zakładu, z rozróżnieniem na zabudowę mieszkaniową (jeżeli taka występuje),
- Przyrównanie wyznaczonych wartości stężeń z obowiązującymi wartościami odniesienia.

Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi do opracowania są :

- mapa sytuacyjna otoczenia oraz terenu, skala 1 : 500,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 25/08, poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.16/10, poz. 87),
- informacje zlecniodawcy dotyczące planowanego wykorzystania obiektu.



Charakterystyka terenu, obiektu i źródeł emisji

W analizowanej lokalizacji, Inwestor prowadzi Sortownię odpadów komunalnych we współpracy również z innymi firmami transportowymi – odpadowymi z powiatu poznańskiego.

Na terenie zakładu eksploatowane są następujące urządzenia:

- Prasa kanałowa belująca AVERMANN
- Stacja sortująca bębnowo – sitowa Doppstadt typ SM518 Profi z silnikiem CATERPILLAR składająca się z bębna i dwóch podajników taśmowych.
- Mobilny rozdrabniacz walcowy ze stołem sortowniczym DW 3060 Buffel DOPPSTADT o wydajności 50 Mg/h zasilany silnikiem spalinowym oraz rozdrabniacz końcowy DF 307 Rotaro o wydajności 12 Mg/h. Rozdrabniacz zasilany jest silnikiem prądu stałego.

W związku z dalszym poszerzeniem zakresu usług oraz podniesieniem, „jakości” wysegregowanych odpadów, Inwestor planuje uruchomienie następujących urządzeń i instalacji:

- Separator balistyczny zasilany elektrycznie,
- Separator magnetyczny zasilany elektrycznie do wydajniejszego oddzielenia frakcji metalowej,
- Kabina sortownicza do sortowania odpadów nadających się do ponownego odzysku,
- Hala w zabudowie namiotowej, w której kolejno planuje się umieszczenie placu pod paliwo alternatywne, belownicę, placu pod zbierane odpady, pomieszczenia socjalnego oraz warsztatu samochodowego.

Silniki spalinowe (CATERPILLAR oraz MERCEDES BENZ) posiadają odprowadzenia zanieczyszczeń w postaci rur spiro do układu wentylacyjnego hali. Hala wentylowana jest



za pomocą czterech wentylatorów od E – 1 do E – 4 o parametrach wylotu $h = 11\text{m}$ i $d = 0,25\text{m}$. Silniki poprzez rury spiro posiadają zaprojektowane emitory E – 5 oraz E – 6 o parametrach wylotu $h = 13\text{m}$ i $d = 0,3\text{m}$, z wylotem oddaszonym.

Dodatkowo na terenie bazy, zlokalizowana jest kontenerowa stacja ON, na potrzeby wewnętrzne. Producent: Kingspan Enviromental Spółka z o.o.

- Typ: Fuel Master FM 5000,
- Pojemność: 5000dm^3
- Budowa: dwuścienna ze zbiornikiem wewnętrznym,
- Pompa przepływowa paliwa do $72\text{dm}^3/\text{min}$,

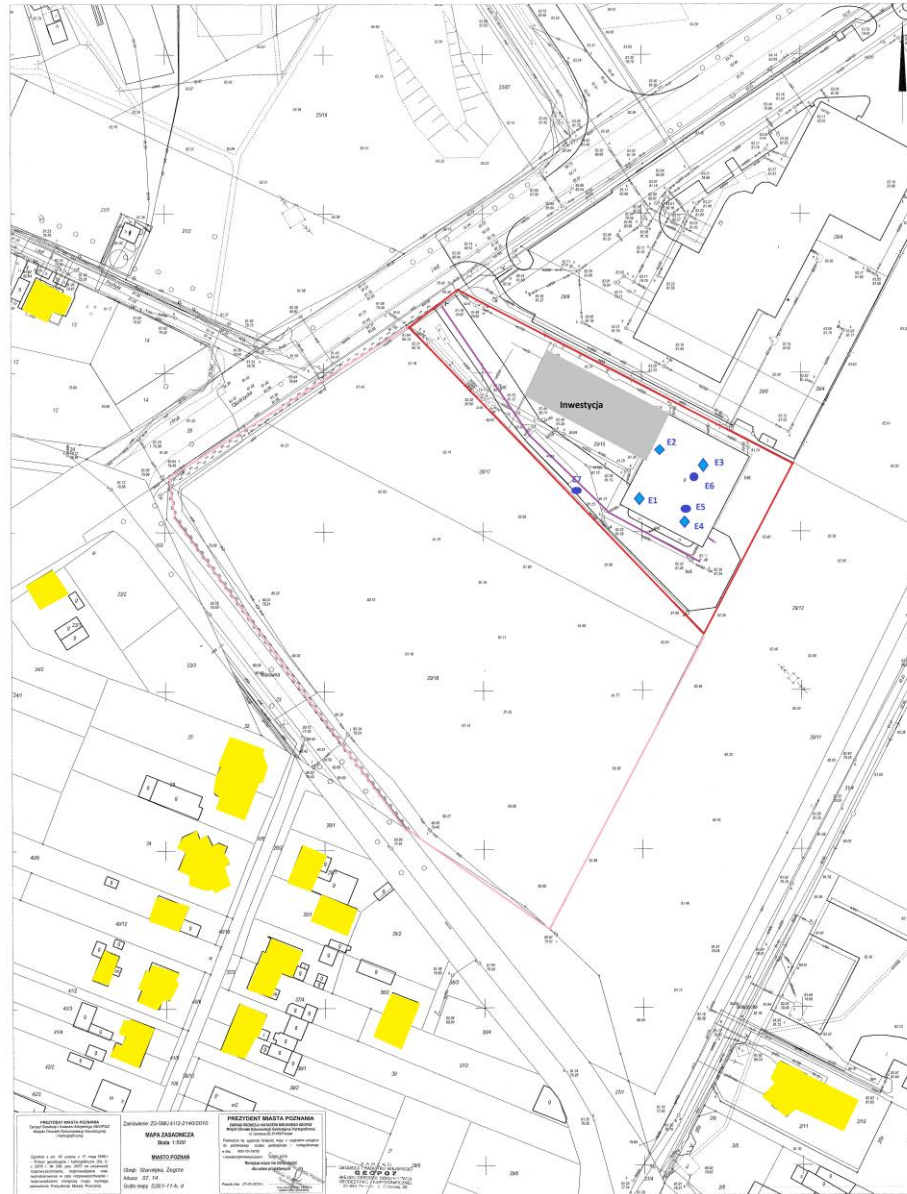
Odpowietrzenie służące wyrównywaniu ciśnień zainstalowane jest na wewnętrznym zbiorniku magazynowym, nadmiar oparów usuwany jest do przestrzeni zbiornika zewnętrznego (awaryjnego) a dalej poprzez szczeliny klapy górnej zbiornika do atmosfery. Ustalono, więc iż emitör zbiornika charakteryzuje się zadaszonym wylotem do atmosfery o parametrach $h = 2,46\text{m}$ i $d = 0,1\text{m}$.



Tabela 1 Parametry emitorów

Oznaczenie	Źródło emisji	Parametry emitora					Urządzenie do redukcji emisji
		Wysokość [m]	Średnica [m]	Prędkość wylotu [m/s]	Temperatura [K]	Czas pracy [h/rok]	
E – 1	Wentylacja ogólna hali sortowni	11	0,25	0	293	8760	Brak
E – 2	Wentylacja ogólna hali sortowni	11	0,25	0	293	8760	Brak
E – 3	Wentylacja ogólna hali sortowni	11	0,25	0	293	8760	Brak
E – 4	Wentylacja ogólna hali sortowni	11	0,25	0	293	8760	Brak
E – 5	Rura spiro – wylot zanieczyszczeń z silnika CATERPILAR	13	0,25	12	400	6912	Brak
E – 6	Rura spiro – wylot zanieczyszczeń z silnika MERCEDE BENZ	13	0,25	12	400	6912	Brak
E – 7	Odpowietrzenie ze zbiornika na olej ON	2,46	0,1	0	293	72	Brak





Rysunek 5 Lokalizacja emitorów



Określenie wielkości emisji ze źródeł:

W związku z faktem, iż nowouruchamiane urządzenia nie będą źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza, w obliczeniach ujęto źródła istniejące, tj wentylacja ogólna z hali, wyloty zanieczyszczeń z silników spalinowych oraz zbiornik na ON.

Określenie wielkości emisji ze silników spalinowych

W związku z faktem, iż obydwie urządzenia zasilane są silnikiem spalinowym, w punkcie niniejszym wyznaczono emisję zarówno dla silnika CATERPILLAR oraz silnika MERCEDES BENZ.

Według danych producenta instalacji bębnowej, układ zasilany jest silnikiem CATERPILLAR o mocy 44kW. Silnik powyższy spełnia normy emisji według EUROMOT 2, inaczej normę EURO II dla silników HD (heavy duty), wartości te kształtują się następująco:

Emisja tlenku węgla 4,0g/kWh, węglowodorów 1,1g/kWh, tlenków azotu 7,0g/kWh, pyłu 0,25g/kWh. Dla mocy 44kW otrzymujemy maksymalną emisję godzinową na poziomie:

Tlenek węgla: 0,176kg/h

Węglowodory arom: 0,048kg/h

Tlenki azotu: 0,308kg/h

Pył PM10: 0,011kg/h

Silnik MERCEDES BENZ według danych producenta spełniać będzie normy toksyczności według EURO III, wartości te kształtują się następująco:

Emisja tlenku węgla 2,1g/kWh, węglowodorów 0,66g/kWh, tlenków azotu 5,0g/kWh, pyłu 0,13g/kWh. Dla mocy 315kW otrzymujemy maksymalną emisję godzinową na poziomie:



Tlenek węgla: 0,661kg/h
Węglowodory arom: 0,208kg/h
Tlenki azotu: 1,575kg/h
Pył PM10: 0,041kg/h

Czas efektywny pracy silników oszacowano, jako 6912h w ciągu dnia roku – 24h w dni robocze.

Określenie wielkości emisji ze zbiornika na ON

Eksploatacja zbiorników na paliwa płynne wiąże się z występowaniem dwóch rodzajów emisji zanieczyszczeń:

- Emisja zanieczyszczeń określana, jako „mały oddech” powstająca podczas magazynowania cieczy związana z różnicami ciśnień panujących w zbiorniku,
- Emisja zanieczyszczeń określana, jako „duży oddech” powstająca podczas napełniania oraz opróżniania zbiornika magazynowego.

Rozpatrując rodzaje emisji zanieczyszczeń ze zbiorników pod względem uciążliwości zauważyć należy, iż „duży oddech” charakteryzuje się znacznie większym oddziaływaniem na środowisko aniżeli „mały oddech”. Związane jest to z całkowitym otwarciem zaworu oddechowego zbiornika podczas całego procesu przetaczania paliw.

W związku z powyższym wyznaczono emisję z procesów przetaczania paliw płynnych „duży oddech” uwzględniając czas pracy oraz wydajność rozładunku.

Zgodnie z opracowaniem przygotowanym przez mgr Michała Neumana i prof. dr hab. inż. Jana D. Rutkowskiego pt: „Katalog wskaźników emisji z wybranych technologii dla źródeł stacjonarnych” emisja zanieczyszczeń podczas dużego oddechu kształtuje się następująco:

$$m_{B,a} = f_B \times c \times Q$$



gdzie:

m to wielkości emisji w skali roku g/rok

f_B to średni współczynnik nasycenia w przestrzeni parowo powietrznej w zbiorniku magazynowym, standardowo 0.85,

c to stężenie równowagowe par w warunkach temperatury średniorocznej [g/m³],

Q to roczny obrót paliwa [m³].

Wartość ***c*** wyznaczamy z następującej zależności:

$$c = \frac{M \times 273.2 \times p_T}{0.0224 \times T \times 101.3}$$

gdzie:

M to średnia masa cząsteczkowa magazynowanej cieczy [g/mol], przyjęto wartość 230[g/mol]

P_T to prężność par produktu w temperaturze magazynowania [kPa] przyjęto wartość 0.0078[kPa],

T to temperatura cieczy [K] średnia dla roku 285.5[K]

Dla przedstawionych powyżej wartości emisja godzinowa z procesów przeładunku paliw płynnych wyniesie: 0.0032kg

Zgodnie z danymi Rafinerii Gdańskiej S.A. oraz na podstawie danych opracowanych w „Diesel fuel and exhaust emission” Światowej Organizacji Zdrowia WHO, skład oleju napędowego kształtuje się następująco:



Tabela 2 Skład oleju napędowego i benzyny

<i>Składnik</i>	<i>Olej napędowy ON [%]</i>	<i>Benzyna [%]</i>
Benzen	0.1	5
Toluen	0.7	-
Etylobenzen	0.5	-
Ksylen	0.5	-
Węglowodory aromatyczne pozostałe	14.2	40
Węglowodory alifatyczne	84	35

Tabela 3 Emisja maksymalna ze zbiornika

<i>Zanieczyszczenie</i>	<i>Emisja maksymalna ze zbiornika na olej napędowy [kg/h]</i>
Benzen	0,000003
Toluen	0,000023
Etylobenzen	0,000016
Ksylen	0,000016
Węglowodory aromatyczne pozostałe	0,000457
Węglowodory alifatyczne	0,002701



Określenie wielkości emisji z ruchu lokalnego pojazdów

Według danych uzyskanych od Inwestora, planuje się zwiększenie ruchu pojazdów o łączną liczbę 23 w ciągu dnia. Tym samym do obliczeń przyjęto, iż w ciągu godziny na teren Zakładu wjeżdża do 6 pojazdów ciężkich o masie do 50Mg.

Wielkość emisji z ruchu lokalnego pojazdów wyznaczono w oparciu o moduł SAMOCHODY będący składnikiem programu OPERAT FB.

Plik projektu: alkom_luty_2012.Operat

Długość drogi: 0,127 km rodzaj drogi: miejska rok prognozy: 2007

Okres: 1 czas trwania: 72 godzin średnia temperatura 10 °C

Liczba pojazdów: 6 na godzinę

Pojazdy ciężarowe ciężkie

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Siodłowe 50 - 60 t	HD Euro I - 91/542/EEC Stage I	100	20	50

Motocykle

Okres: 2 czas trwania: 6840 godzin średnia temperatura 10 °C

Liczba pojazdów: 6 na godzinę

Pojazdy ciężarowe ciężkie

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Siodłowe 50 - 60 t	HD Euro I - 91/542/EEC Stage I	100	20	50

Motocykle

Okres: 3 czas trwania: 1848 godzin średnia temperatura 10 °C

Liczba pojazdów: 6 na godzinę

Pojazdy ciężarowe ciężkie

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość , km/h	Stopień załadunku, %
Siodłowe 50 - 60 t	HD Euro I - 91/542/EEC Stage I	100	20	50

Plik projektu: **alkom_luty_2012.Operat**

Długość drogi: 0,127 km rodzaj drogi: miejska rok prognozy: 2007



Łączna emisja we wszystkich okresach

Substancja	Emisja gorąca, EHOT Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja odparowania, EEVAP Mg (metale kg)	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi, Mg	Emisja łączna, Mg (metale kg)
CO	0,0363	-	-		0,0363
NOx	0,1314	-	-		0,1314
LZO	0,01276	-	-		0,01276
Pył ogółem	0,00675	-	-	0,001498	0,00825
Ilość paliwa	4,09	-	-		4,09
CH4	0,001131	-	-		0,001131
NH3	0,00001939	-	-		0,00001939
N2O	-	-	-	-	
NMVOG(NMLZO)	0,01163	-	-		0,01163
CO2	12,84	-	-		12,84
SO2	0,000409	-	-		0,000409
Ołów	-	-	-	-	
Kadm	0,0000409	-	-		0,0000409
Miedź	0,00696	-	-		0,00696
Chrom	0,0002047	-	-		0,0002047
Nikiel	0,0002866	-	-		0,0002866
Selen	0,0000409	-	-		0,0000409
Cynk	0,00409	-	-		0,00409
NO	0,1169	-	-		0,1169
NO2	0,01445	-	-		0,01445
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,00547	-	-		0,00547
Węglowodory aromatyczne	0,002927	-	-		0,002927
Benzen	0,00000814	-	-		0,00000814



Tabela 4 Emisja z poszczególnych emitorów

Symbol	Nazwa emitora	Wysok. m	Przekrój m	Prędk.g. m/s	Temp. gaz.K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emis.max. kg/h	Emisja Mg/rok
E5 Wylot z silnika CATERPILLAR		13,0	0,3	12	673	216	240,4	pył ogółem	0,011	0,0317
								tlenki azotu jako NO2	0,308	0,887
								tlenek węgla	0,176	0,507
								węglowodory aromatyczne	0,048	0,1382
E6 Wylot z silnika MERCEDES BENZ		13,0	0,3	12	673	218,6	250,2	pył ogółem	0,041	0,1181
								-w tym pył do 10 µm	0,041	0,1181
								tlenki azotu jako NO2	1,575	4,54
								tlenek węgla	0,661	1,904
								węglowodory aromatyczne	0,048	0,1382
E7 Odpowietrzenie zbiornika na ON	2,5 Z	0,1	0	293	181,6	246,3	benzen	3,00E-06	2,16E-07	
							ksylen	0,000016	1,15E-06	
							toluen	0,000023	1,66E-06	
							węglowodory aromatyczne	0,000457	0,0000329	
							węglowodory alifatyczne	0,002701	0,0001945	
							etylobenzen	0,000016	1,15E-06	
EL Ruch pojazdów ciężkich	3,0 L	127,3	0	293	194,4	248,2	tlenek węgla	0,00414	0,0363	
							tlenki azotu jako NO2	0,015	0,1314	
							pył ogółem	0,000941	0,00825	
							-w tym pył do 10 µm	0,000941	0,00825	
							amoniak	2,21E-06	0,00001939	
							dwutlenek siarki	0,0000467	0,000409	
							ołów	0	0	
							węglowodory alifatyczne	0,000625	0,00547	
							węglowodory aromatyczne	0,000334	0,002927	
							benzen	9,29E-07	8,14E-06	



Lokalizacja punktów immisji

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykonano na poziomie zero „0”, czyli na poziomie terenu obejmującego najbliższe sąsiedztwo Zakładu. Siatka obliczeniowa obejmowała teren sąsiadujący z sortownią, o kroku 20m w kierunku północ – południe i 10m w kierunku wschód - zachód.

- Aerodynamiczna szorstkość terenu:

Współczynnik przyjęto na podstawie tabeli 2.3 *Dz.U.nr1/03 poz.12*. Dla istniejących warunków topograficznych przyjęto współczynnik szorstkości terenu z_0 :

Średni współczynnik szorstkości równy jest 1,39., w tym tereny pól 40,88ha, zabudowa 82,32ha, las 9,42ha.

- Tło zanieczyszczeń:

Ustalono na podstawie Pisma WIOŚ z dnia 12.12.2011

Ditlenek siarki: $6,0\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Ditlenek azotu: $21,0\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Pył PM10: $38,0\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Benzen: $4,1\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Ołów: $0,01\mu\text{g}/\text{m}^3$

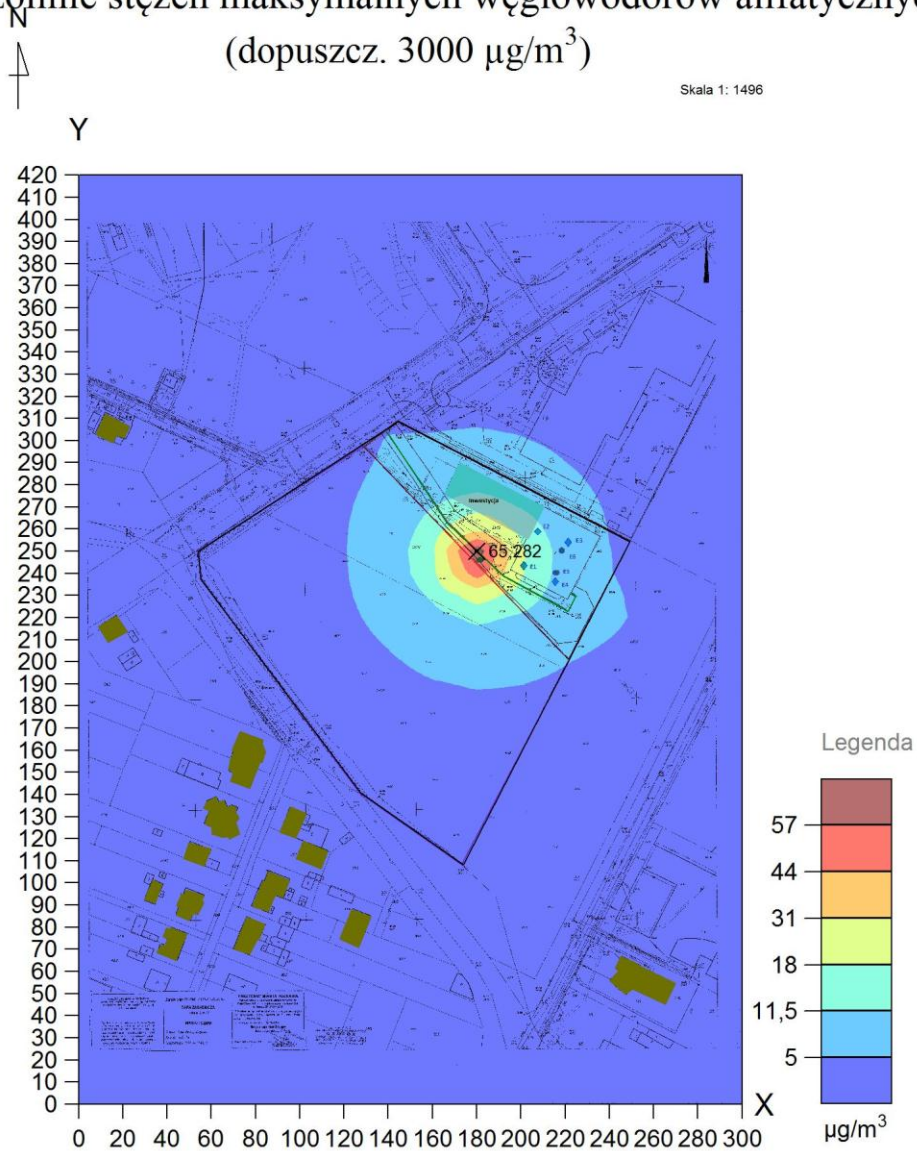
Tabela 5 Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wnioski i zalecenia

Zanieczyszczenie	Otrzymane stężenie jednogodzinowe [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Otrzymane stężenia średnie w roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość odniesienia minus tło [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Terren			
Tlenki azotu	194,28	200	5,0097	19
Pył zawieszony PM10	2,22	280	0,065	2
Tlenek węgla	85,43	30000	-	-
Ditlenek siarki	0,114	350	0,0037	14
Amoniak	0,005	400	0,0002	45
Benzen	0,009	30	0,0001	0,9
W. aromatyczne	9,779	1000	0,2453	38,7
W.alifatyczne	8,296	3000	0,0506	900

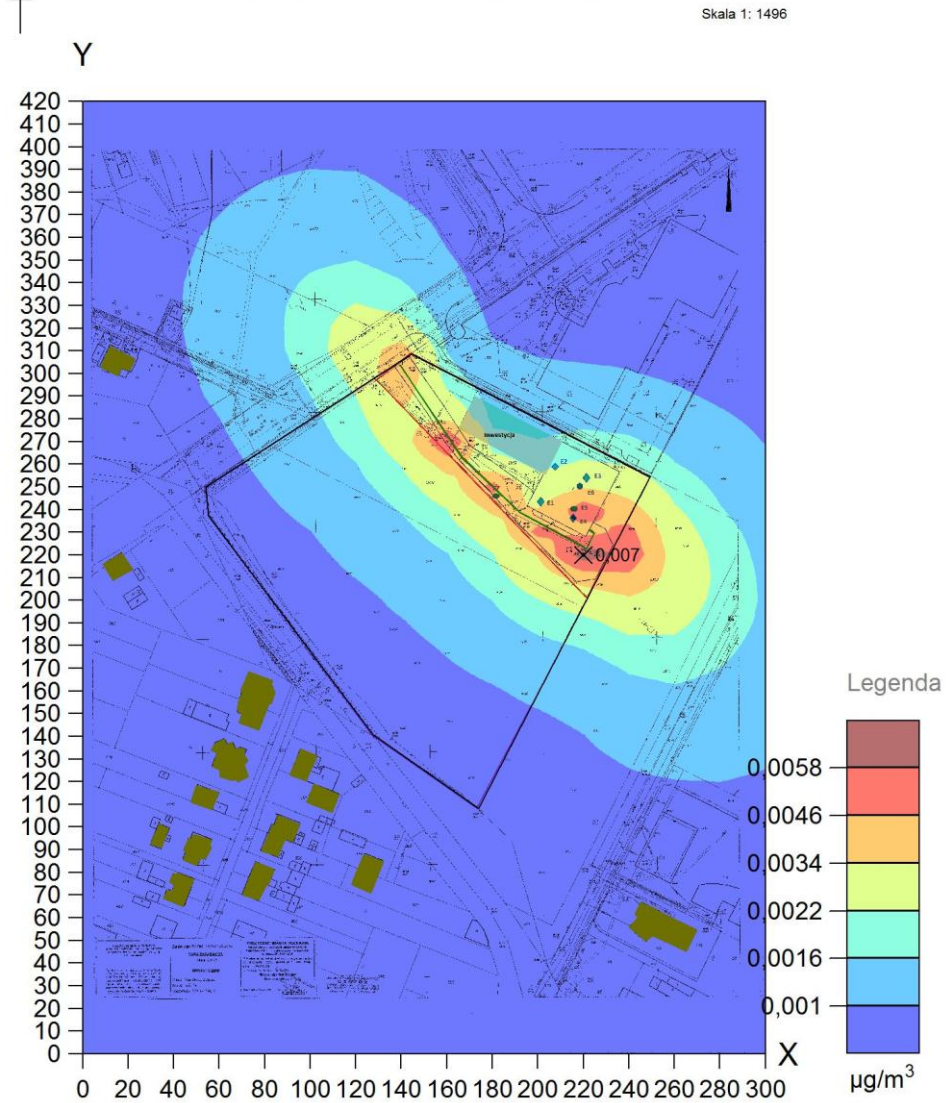
Poniżej przedstawiono izolinie stężeń zanieczyszczeń;



Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych (dopuszcz. 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



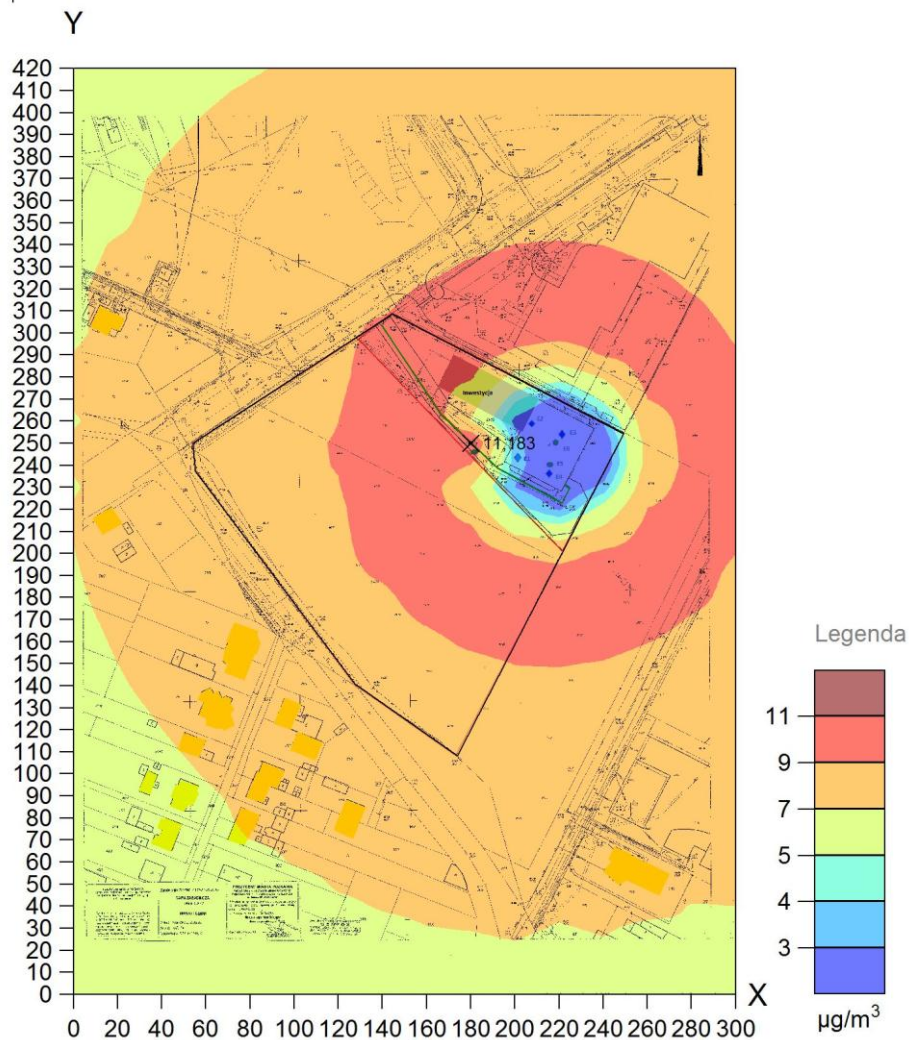
Izolinie stężeń maksymalnych amoniaku $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

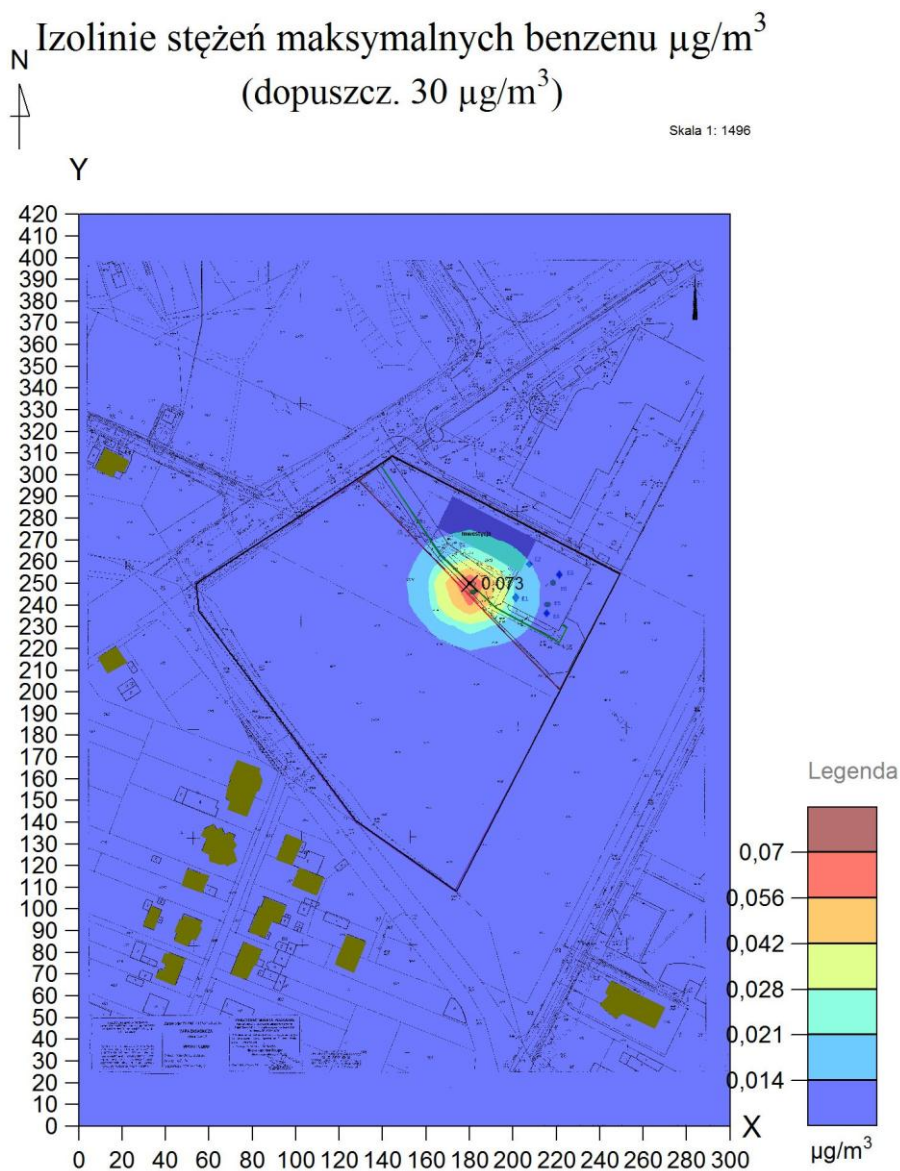


Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów aromatyczne (dopuszcz. $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Skala 1: 1496



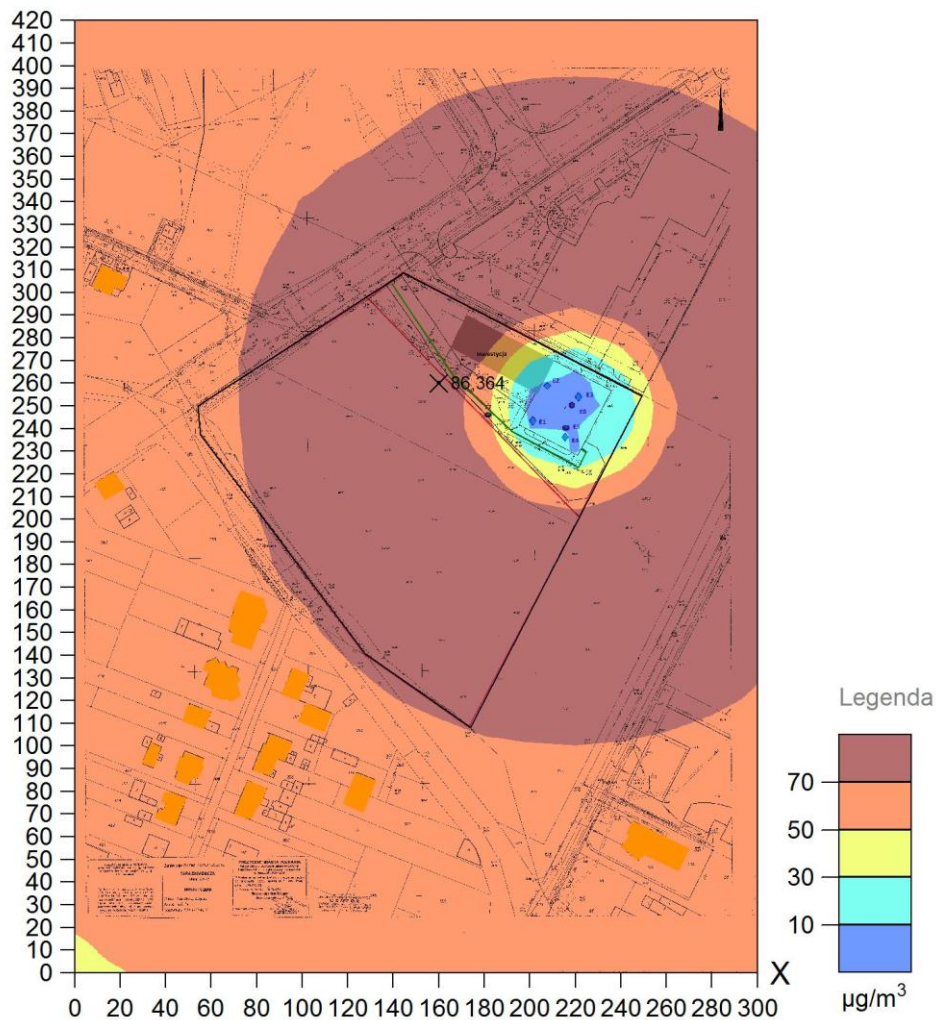


Izolinie stężeń maksymalnych tlenku węgla $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Skala 1: 1496

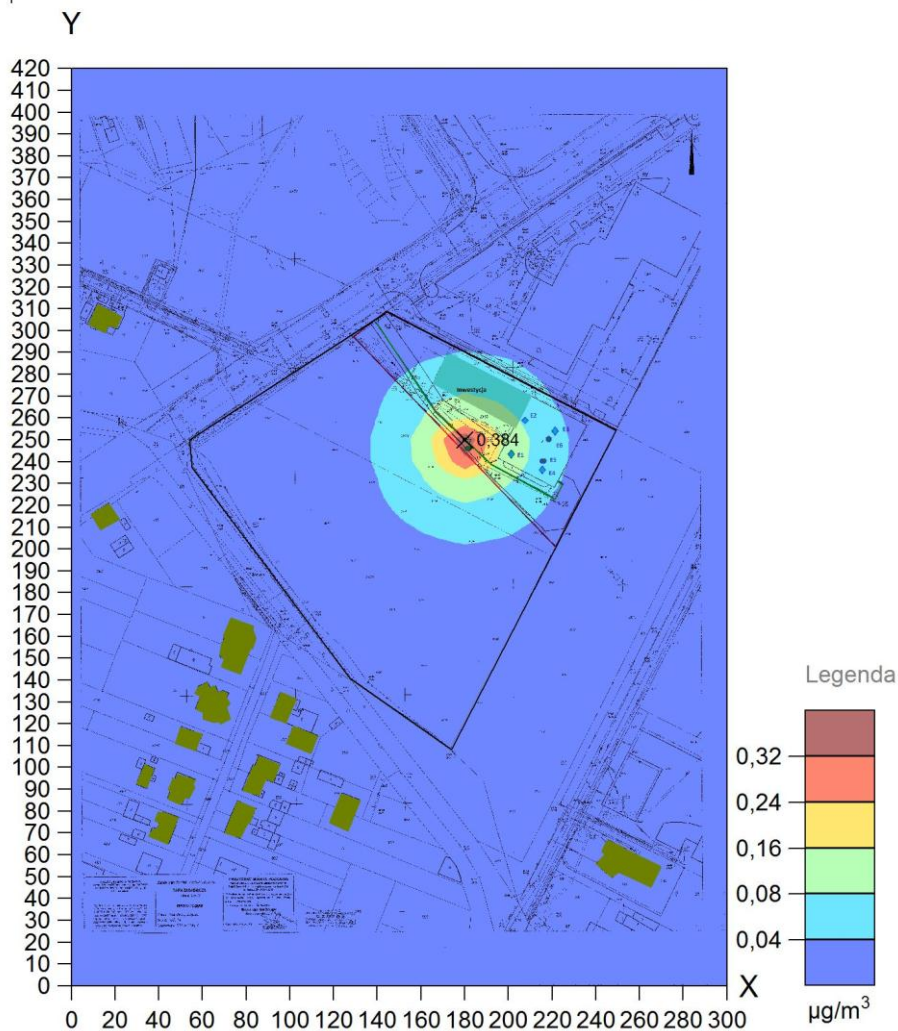
Y

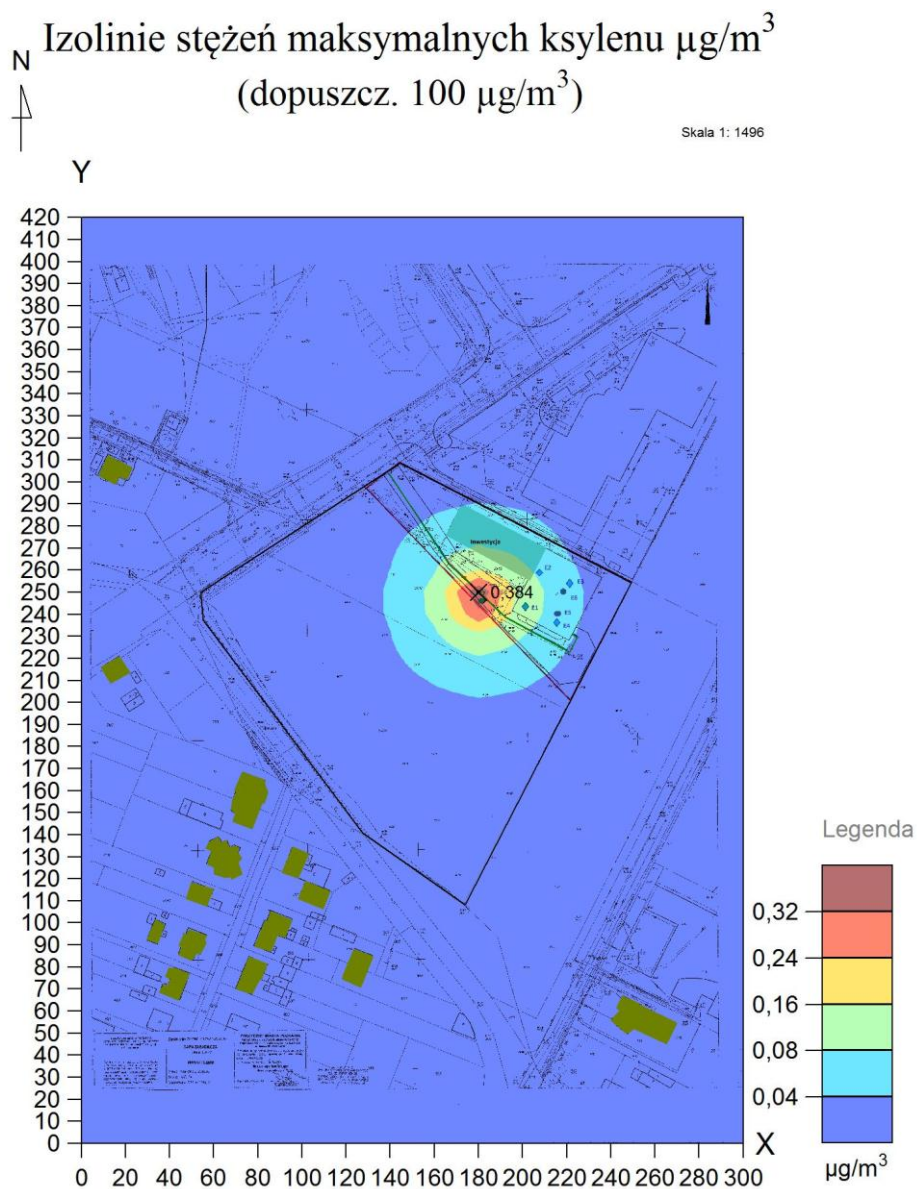


Izolinie stężeń maksymalnych etylobenzenu $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Skala 1: 1496



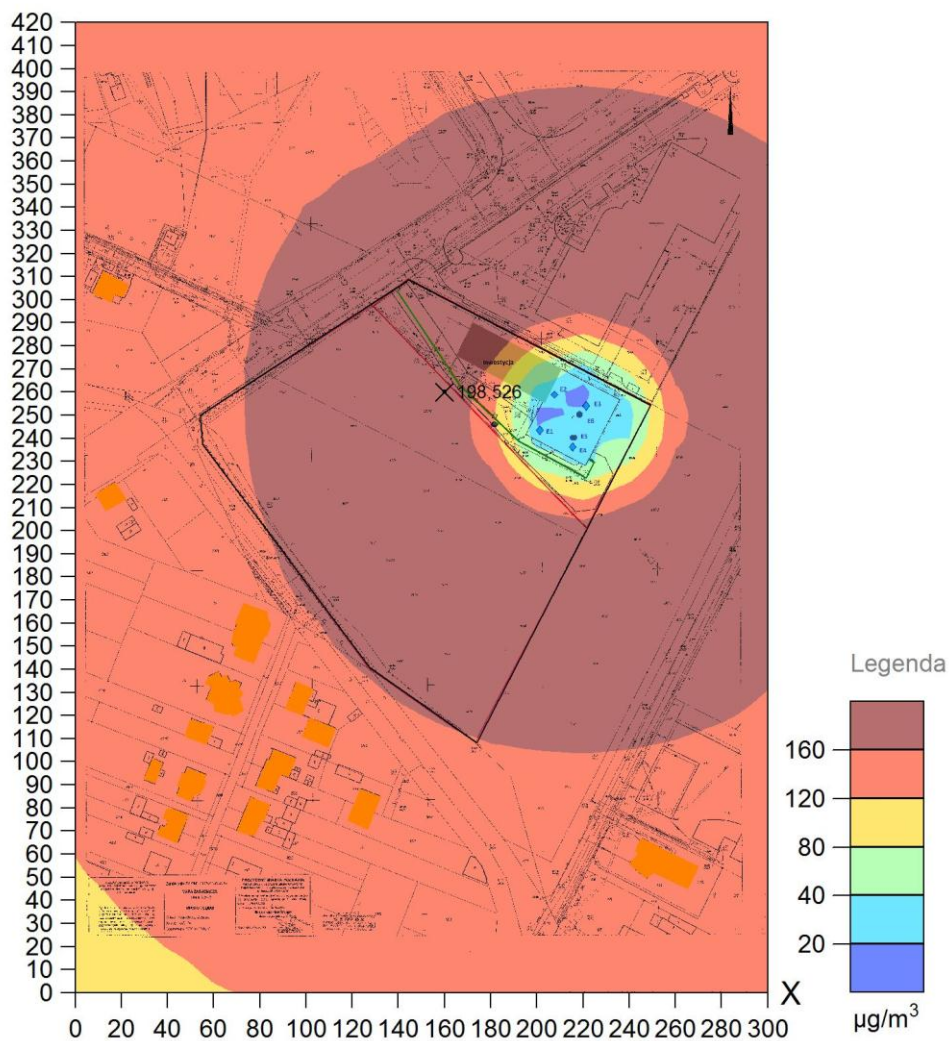


Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

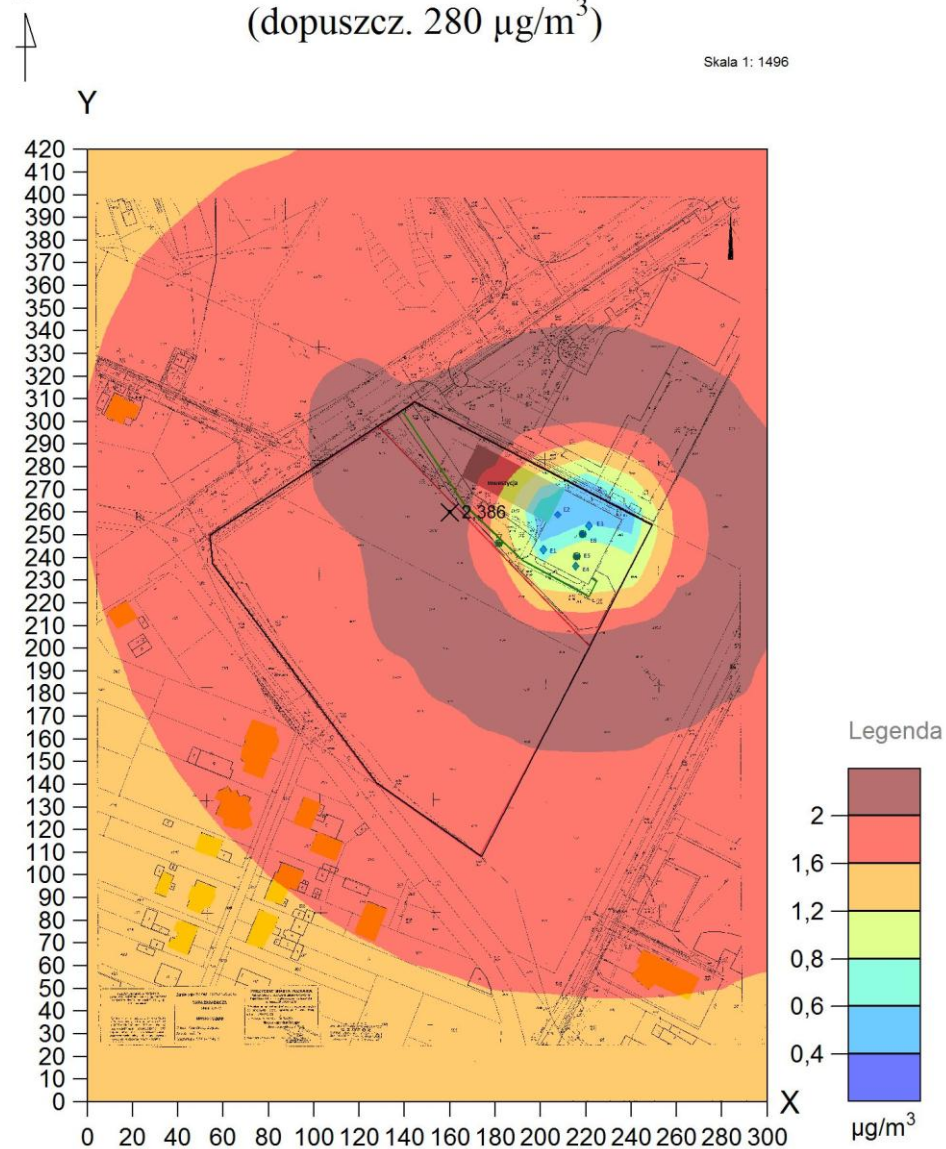


Y

Skala 1: 1496



Łzolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

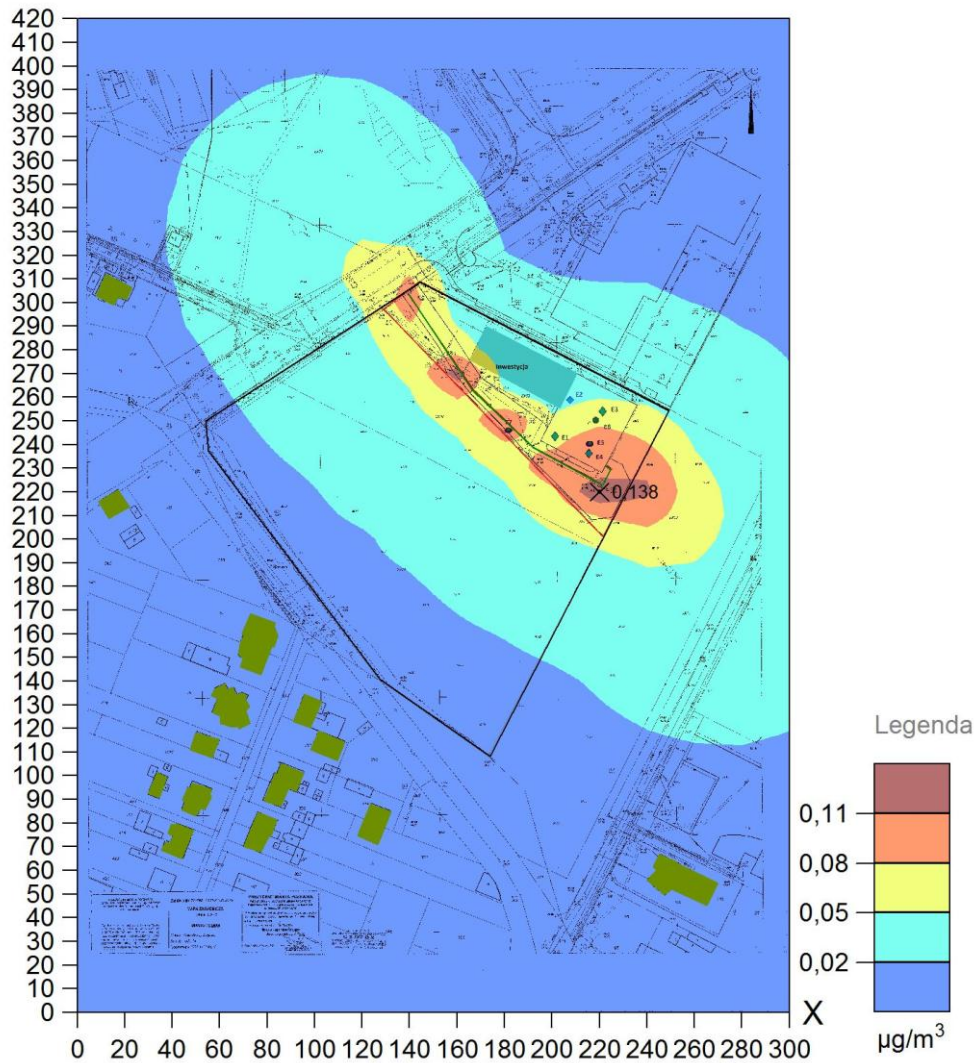


Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



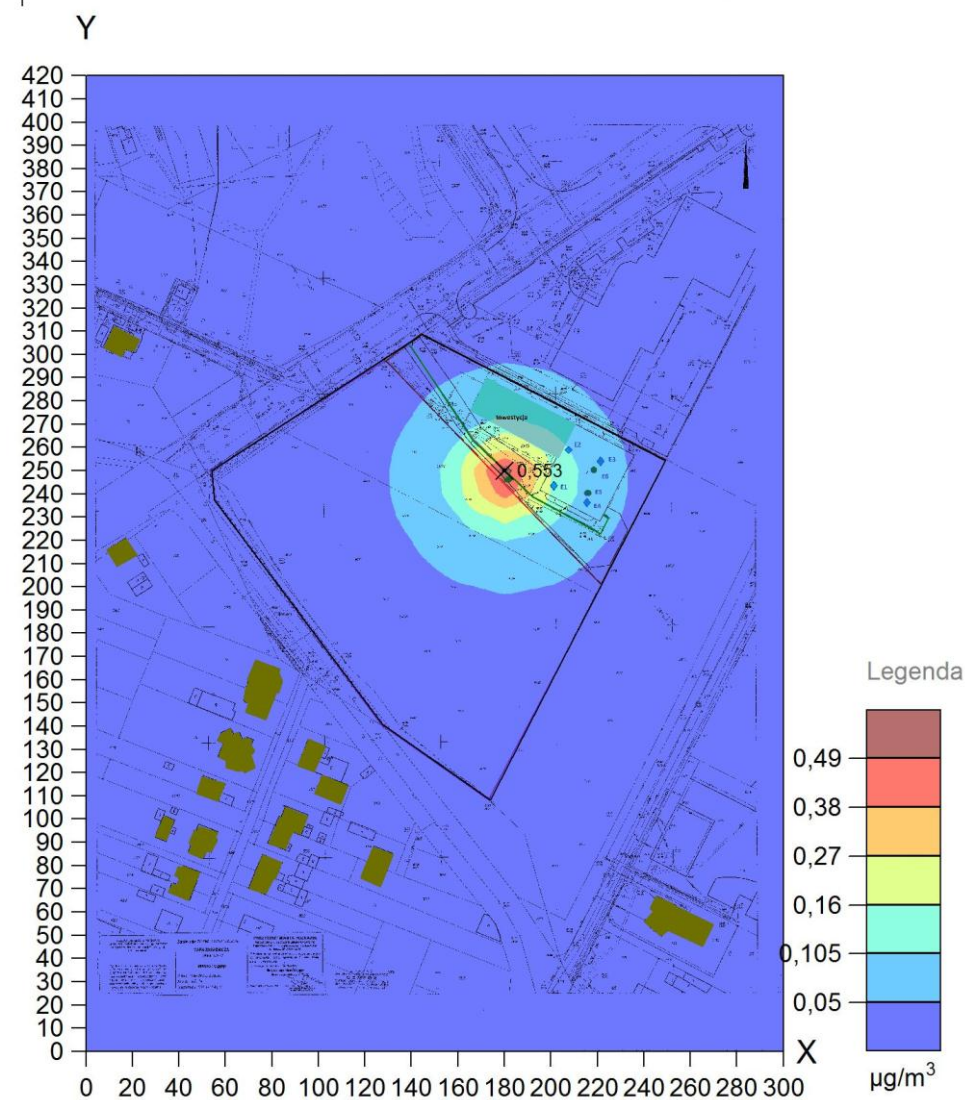
Y

Skala 1: 1496



Izolinie stężeń maksymalnych toluenu $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Skala 1: 1496



7.2 Wpływ na klimat akustyczny

Celem opracowania jest określenie uciążliwości akustycznej ocenianego przedsięwzięcia na tereny z nią sąsiadujące oraz odniesienia osiągniętych rezultatów do aktualnie obowiązujących normatywów akustycznych.

Podstawy merytoryczne analizy

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania;
- Program komputerowy SON2 wersja 3.2_zgodny z w/w norma;
- Koncepcja programowo-przestrzenna przedsięwzięcia

W oparciu o obowiązujące od 20 lipca 2007r. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826), dopuszczalny poziom hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu waha się w granicach (nie dotyczy hałasu drogowego i kolejowego):

- w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dziennej, w okresie g. 6.00 do 22.00 - od 45 do 55 dB,
- w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny pory nocnej, w okresie g. 22.00 do 6.00 - od 40 do 45 dB.



Tabela 6 Obowiązujące wartości poziomu dźwięku

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w db			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia, czas odniesienia 16 godzin	Pora nocy, czas odniesienia 8 godzin	Pora dnia, czas odniesienia równy 8 najniekorzystniejszym godzinom	Pora nocy, czas odniesienia równy 1 najniekorzystniejszej godzinie
1	2	3	4	5	6
	Obszary ochrony uzdrowskowej, tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem młodzieży, tereny domów opieki, tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi, tereny rekreacyjno wypoczynkowe poza miastem, tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45
	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej których tereny znajdują się od strony południowej za ul. Warowną za wartość dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku A, przyjęto:

- w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin dnia - **LAeq D =50 dB**
- w ciągu 1 najniekorzystniejszej godziny nocy - **LAeq N =40 dB**



Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, których tereny znajdują się od strony północno zachodniej za wartość dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku A, przyjęto:

□□w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin dnia - **LAeq D =55 dB**

□□w ciągu 1 najniekorzystniejszej godziny nocy - **LAeq N =45 dB**

Od strony północnej zakład graniczy z terenami oznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako tereny oznaczone symbolem AG – tereny aktywności gospodarczej. Tereny te nie posiadają określonych wartości poziomów hałasu w środowisku.

Od strony wschodniej tereny przylegające do opisywanego zakładu również nie posiadają określonych wartości poziomów hałasu w środowisku.

Od strony południowej opisywany zakład graniczy z terenami określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako 18 M/E są to tereny budownictwa mieszkaniowego zorganizowanego. Teren ten obejmuje działki o nr 29/17 i 29/18, które należą do Inwestora. Inwestor planuje przekształcić ten teren pod tereny AG.

Podstawa do obliczeń

Analizę akustyczną mającą na celu określenie wpływu analizowanej inwestycji na klimat akustyczny, wykonano w oparciu o Polską Normę **PN – ISO 9613 – 2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.**

W niniejszym opracowaniu określono następujące definicje:

Równoważny poziom dźwięku A

$$L_{AT} = \left\{ \left[(1/T) \int_0^T p_A^2(t) dt \right] / p_0^2 \right\} \text{ dB}$$

Równoważny poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru

$$L_{JT}(DW) = L_w + D_c - A$$

Gdzie L_w jest poziomem mocy akustycznej punktowego źródła w paśmie oktawowym [dB],
 D_c jest poprawką wynikającą z kierunkowości [dB],



A jest tłumieniem w pasmach oktaowych [dB].

Wartość tłumienia A opisujemy jako:

$$A = A_{DIV} + A_{ATM} + A_{GR} + A_{BAR} + A_{MISC}$$

Gdzie A_{div} jest tłumieniem wynikającym z rozbieżności geometrycznej,
 A_{atm} jest tłumieniem wynikającym z pochłaniania przez atmosferę,
 A_{gr} jest tłumieniem wynikającym z wpływu gruntu,
 A_{bar} jest tłumieniem wynikającym z obecności ekranu,
 A_{misc} jest tłumieniem wynikającym z innych zjawisk

Równoważny poziom dźwięku A w kierunku propagacji z wiatrem, wyznacza się sumując średnie kwadraty składowych ciśnień akustycznych, obliczonych według wzorów powyżej dla każdego punktowego źródła dźwięku i wszystkich odpowiadających mu źródeł pozornych oraz każdego pasma oktaowego zgodnie z wzorem:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_{p}(ij) + A_f(j)]} \right] \right\} \text{ dB}$$

Długostrwały średni poziom dźwięku A obliczamy ze wzoru:

$$L_{AT}(DW) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Gdzie C_{met} jest poprawką meteorologiczną

Opis źródeł i miejsc powstawania hałasu.

W niniejszym podrozdziale skupiono się na źródłach emisji hałasu do środowiska wraz z ich wpływem na stan klimatu akustycznego.

W celu uproszczenia opisu źródeł emisji hałasu do środowiska źródeł niniejszym opracowaniu wprowadzono podział na:

- źródła liniowe
- źródła punktowe
- źródła budynki



Do źródeł liniowych zaliczono:

- pojazdy ciężkie

Do obliczeń przyjęto ruch pojazdów ciężkich 25 pojazdów w ciągu (8h) pory dnia. W porze nocnej zakład będzie pracował jedynie w hali sortowni.

Poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł punktowych modelujących trasę przejazdu pojazdów wyznaczono i określono na podstawie wzorów oraz danych zawartych w instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej

Drogę przejazdu każdego źródła mobilnego lub powierzchnie po której będzie i/Lub się porusza, zamieniono na sieć zastępczych punktowych źródeł dźwięku. Każde z miejsc postoju zastąpiono również źródłem punktowym. Dla każdego ze źródeł zastępczych wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej wg wzoru:

$$L_{WAeqT} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{wn}} \right] \quad [dB]$$

gdzie:

L_{weqn}- równoważny poziom mocy akustycznej dla n - tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego), dB,

L_{wn} - poziom mocy dla danej opcji ruchowej

t_i - czas trwania danej operacji ruchowej (patrz poziom mocy akustycznej pojazdów)

N - liczba opcji ruchowych w czasie T,

T - czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny, s.

Tabela 7 Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych ciężkich

Pojazdy ciężkie		
Rodzaj operacji	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Operacja start	105	5
Operacja Hamowanie	100	3
Jazda po terenie	100	Zależne bezpośrednio od długości trasy*

*-maksymalna droga wynosi 280 , maksymalny prędkość poruszania się pojazdów 20km/h, czas jazdy po terenie 50,4 s

Na podstawie danych dot. natężenia ruchu pojazdów obliczono poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł punktowych modelujących trasy przejazdu pojazdów oraz miejsca charakterystyczne, w których następuje zatrzymanie pojazdu. Przyjęto maksymalny wariant obciążenia obiektu tj. 25 pojazdów w ciągu 8h w porze dnia.

Podstawiając do powyższego wzoru otrzymano następujące wartości:



Ilość pojazdów 25 szt./8h

$L_{Waeq8h} = 86,4dB$ - jazda po terenie (źródło liniowe ZL1, ZL4, ZL5)

$L_{Waeq8h} = 81,4dB$ - operacje start (operacja zostanie wykonana 25 razy/8h, źródło liniowe
 ZL 2, ZL 6)

$L_{Waeq8h} = 74,2dB$ - operacja hamowanie (operacja zostanie wykonana 25razy/8h, źródło
 liniowe ZL3, ZL 7)

Jeśli liniowe źródło hałasu zmienia kierunek, wyznaczamy „węzły” trasy źródła –węzłem jest początek i koniec źródła, punkt zmiany kierunku, rozgałęzienie itp. Każdy odcinek międzywęzłowy traktujemy jako źródło liniowe. Dlatego też dla pojazdów ciężkich wprowadzono węzła i wykonano obliczenia. Czas pracy został równomiernie podzielony na trasy. Podział źródła liniowego na zastępcze źródła punktowe dokonywany jest przez program automatycznie.

Ruch pojazdów nie będzie odbywać się w porze nocnej, dlatego też nie wykonano dalszej analizy wpływu na klimat akustyczny.

Źródła punktowe

Dla opisywanego przedsięwzięcia jednym źródłem punktowym są wentylatory z sortowni.

Tabela 8 Parametry źródeł emisji dźwięku

Oznaczenie źródła	Źródło emisji dźwięku	Poziom mocy akustycznej [dB]		Czas pracy źródła [h]		Wskaźnik D_0	Typ źródła
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy		
Źródła punktowe – zewnętrzne							
ZP 1	Wentylator sortowni	76	76	8,0	1,0	0	Wszechkierunkowe
ZP 2	Wentylator sortowni	76	76	8,0	1,0	0	Wszechkierunkowe
ZP 3	Wentylator sortowni	76	76	8,0	1,0	0	Wszechkierunkowe
ZP 4	Wentylator sortowni	76	76	8,0	1,0	0	Wszechkierunkowe



Źródła budynki

(ZB1)

W budynku sortowni znajdują się następujące źródła emisji hałasu:

- rozdrabniacz nożowy
- stacja sortująca sito bębnowa
- rozdrabniacz końcowy
- ładowarka
- prasa avermann

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na przeniesieniu prasy do projektowanej hali oraz zainstalowanie w sortowni dodatkowo:

- stacji sortującej sito bębnowej (elektrycznej)
- separatora balistycznego
- separator magnetycznego
- taśmociągu

W analizie akustycznej zostały przedstawione wszystkie urządzenia pracujące jak i planowane do realizacji.

Do obliczeń przyjęto wypadkowy równoważny poziom dźwięku wewnątrz pomieszczenia sortowni, zmierzony w odległości 1m od ściany zewnętrznej wynoszący 95dB.

Poziomy mocy akustycznej źródło budynek

Lp	Symbol emitora	nazwa	poziomy mocy akustycznej źródła [dBA]
			Pora dnia
1	ZB1	Istniejący budynek Sortowni	95

Ściany budynku produkcyjnego zapewniają izolacyjność na poziomie $R_w=32$ dB.

Dach budynku produkcyjnego zapewnia izolacyjność na poziomie $R_w=32$ dB.

Ściany budynku sortowni są wykonane z płyty obornickiej, o grubości ściany ok. 10cm



ZB 2

Jest to budynek planowany o konstrukcji lekkiej, namiotowej w który źródłem hałasu będzie głównie belownica, oraz taśmociąg końcowy z produkcji paliwa alternatywnego.

W planowanym do realizacji budynku wydzielone będzie również pomieszczenie warsztatowe, w którym z danych otrzymanych od Inwestora dokonywane będą drobne naprawy, przeglądy.

Moc akustyczna belownicy wynosi 75 dB.

Maksymalny czas pracy belownicy dla 8 h w porze dnia będzie wynosił 4h. Związku z powyższym otrzymano wynik 72dB, który podstawiono do dalszych obliczeń.

Opisywany zakład obecnie pracuje jedynie w porze dnia. Planowane do realizacji przedsięwzięcia sprawi, iż zakład będzie pracował również w porze nocy (hala istniejącej sortowni).

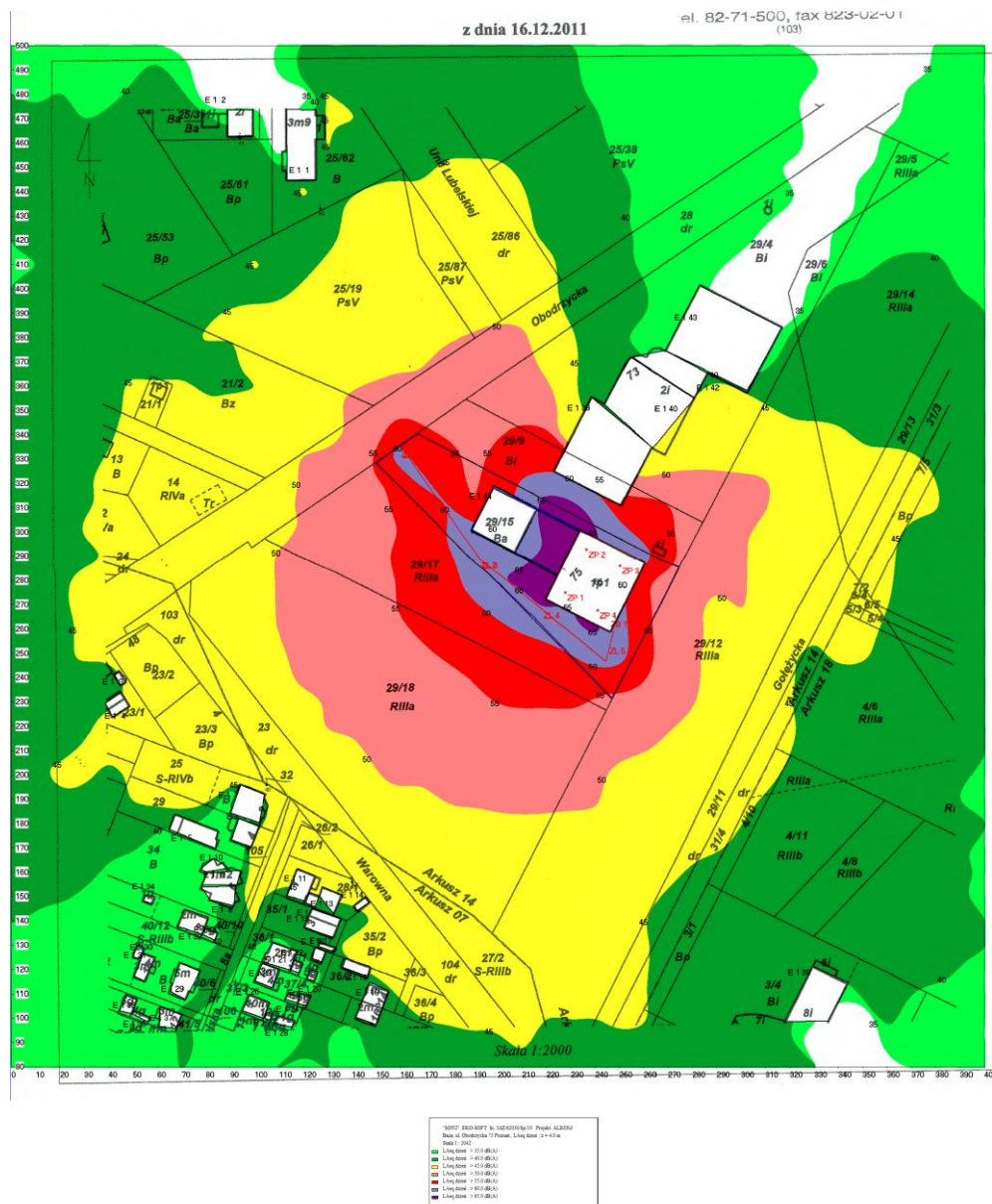
Powyższe dane wraz z danymi geometrycznymi wprowadzono do programu obliczeniowego SON 2, w którym wyznaczono izolinie równego poziomu hałasu oraz wyznaczono poziomy hałasu.

Wyniki modelowych obliczeń akustycznych

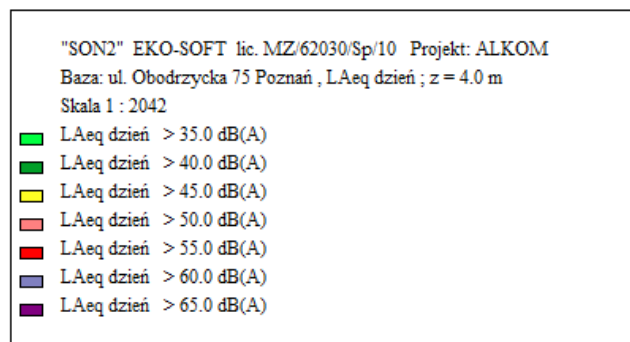
Obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku na terenach planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono w oparciu o otrzymane wartości poziomu mocy akustycznej źródeł znajdujących się na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz danych geometrycznych. Dane wejściowe do obliczeń komputerowych propagacji hałasu oraz uzyskane wyniki znajdują się w załączniku do niniejszego raportu.

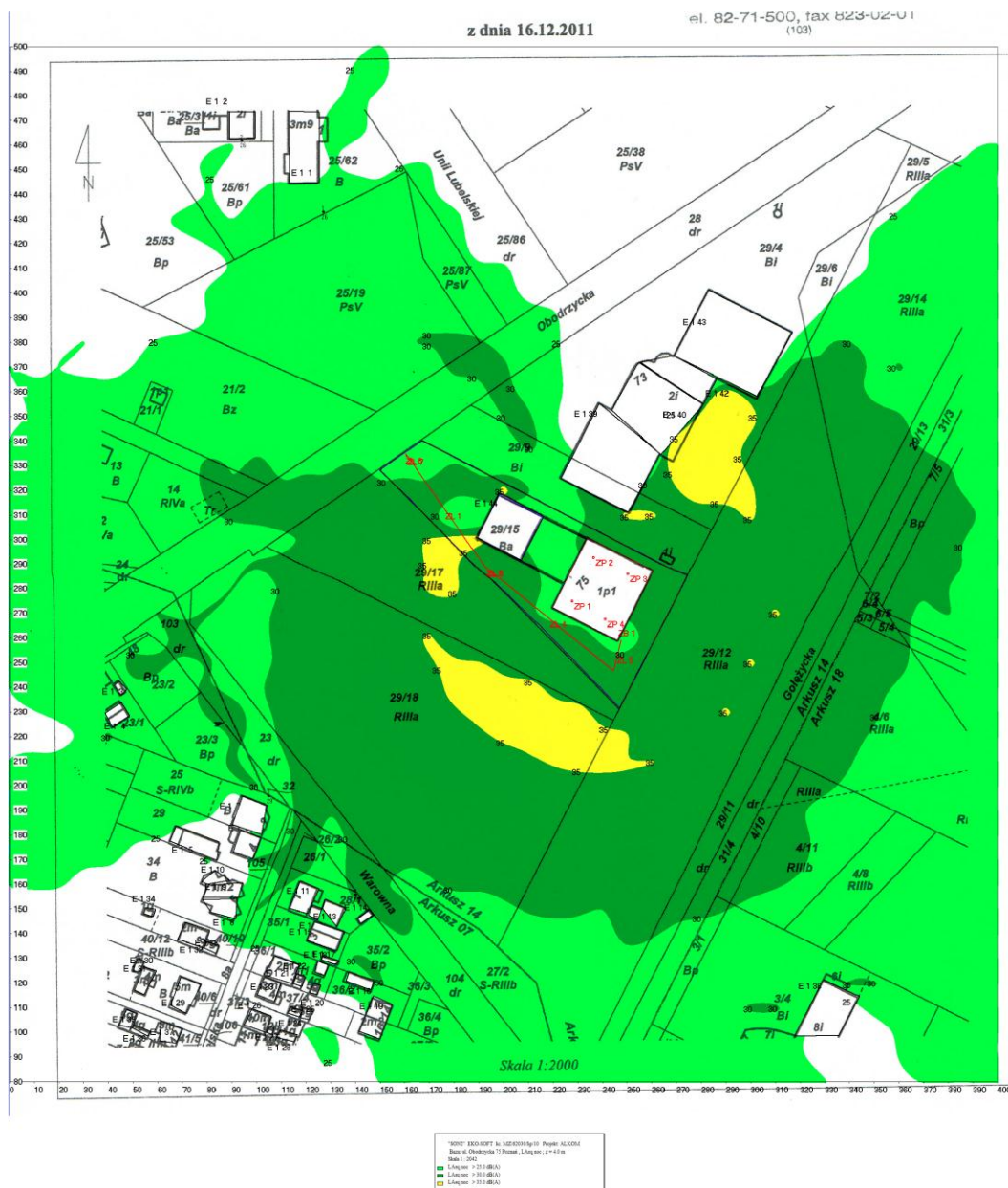
Modelowe przedstawienie propagacji hałasu dla pory dnia oraz pory nocy przedstawiają poniższe mapy.





Rysunek 6 Hałas pora dnia



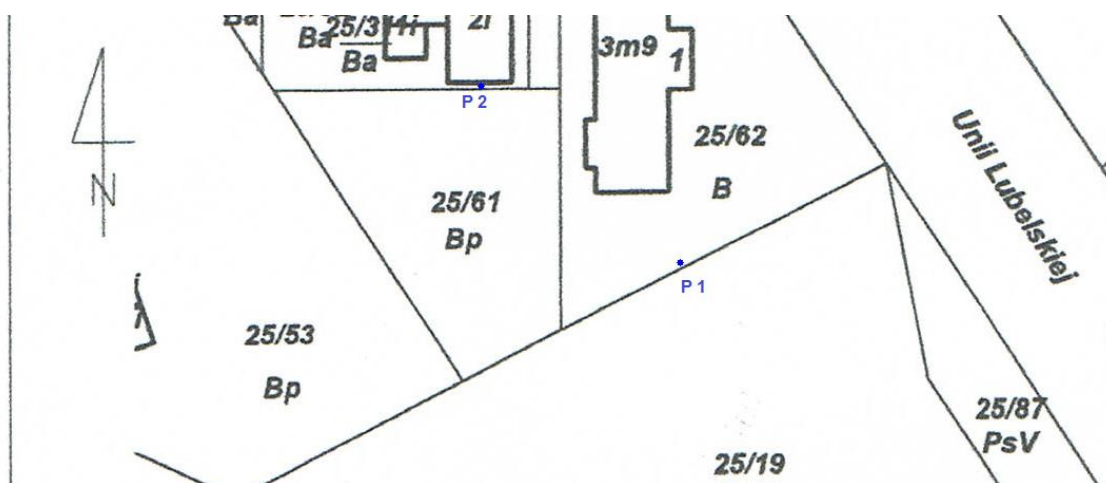


Rysunek 7 Hałas pora nocy



Punkty kontrolne

Punkty kontrolne zlokalizowano na najbliższych terenach ochrony akustycznej. Poniżej na mapach przedstawiono lokalizację punktów kontrolnych, natomiast w tabeli wyniki uzyskanych obliczeń emisji hałasu.



Rysunek 8 Lokalizacja punktów emisji

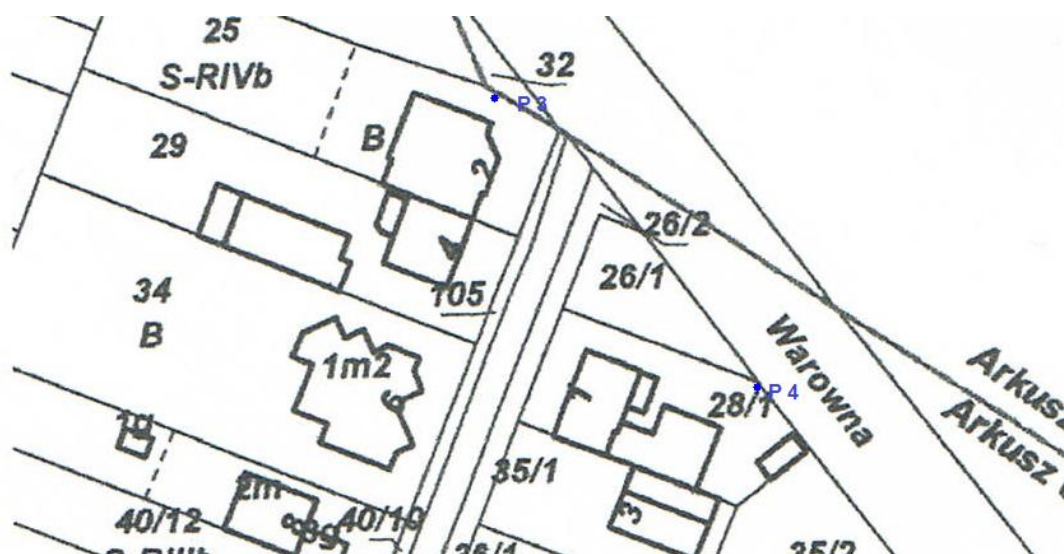
Tabela 9 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora dnia

Nr punktu.	x [m]	y [m]	z [m]	L_{AeqD} [dB]	wart. dop L_{AeqD} [dB]
P 1	126,9	433,1	4,0	44,0	55
P 2	94,2	461,9	4,0	43,7	55

Tabela 10 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora nocy

Nr punktu.	x [m]	y [m]	z [m]	L_{AeqN} [dB]	wart. dop L_{AeqN} [dB]
P 1	126,9	433,1	4,0	26,2	45
P 2	94,2	461,9	4,0	26,4	45





Rysunek 9 Punkty kontrolne imisji

Nr punktu.	x [m]	y [m]	z [m]	L_{AeqD} [dB]	wart. dop L_{AeqD} [dB]
P 3	104,9	195,7	4,0	47,5	50
P 4	140,5	156,5	4,0	47,7	50

Rysunek 10 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora dnia

Nr punktu.	x [m]	y [m]	z [m]	L_{AeqN} [dB]	wart. dop L_{AeqN} [dB]
P 3	104,9	195,7	4,0	29,1	40
P 4	140,5	156,5	4,0	29,1	40

Rysunek 11 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora nocy



Pomiary hałasu

W dniu 24.08. 2011r. zostały przeprowadzone przez WIOŚ Poznań pomiary emisji hałasu z firmy ALKOM. Punkty emisji zostały zlokalizowane w miejscach najgorszego oddziaływania zakładu na środowisko (również punkty kontrolne na potrzeby niniejszej karty informacyjnej zostały usytuowane w tych miejscach). Analiza kontroli WIOŚ wykazała różnice pomiędzy emisją pracującego zakładu a tłem akustycznym mniejszą od 3 dB. W związku z powyższym nie jest możliwe wykazanie oddziaływania zakładu na klimat akustyczny. Sprawozdanie z pomiarów WIOŚ stanowi załącznik do niniejszego pracowania.

Wnioski

W niniejszym rozdziale przedstawiono wykaz źródeł emisji hałasu planowanego przedsięwzięcia do środowiska wraz z mocą akustyczną oraz czasem ich pracy. Dla zobrazowania rozprzestrzeniania się hałasu na terenie planowanej inwestycji oraz na terenach graniczących, przy wykorzystaniu programu komputerowego SON2 wersja 3.2, przedstawiono symulację rozkładu pola akustycznego. Wyniki przedstawiono zarówno w formie tabelaryzowanej jak i graficznej z wykreśleniem izolinii równego poziomu dźwięku.

Otrzymane wyniki obliczeń komputerowych oraz ich wizualizacja nie wykazują konieczności podejmowania dodatkowych kroków ograniczających emisję hałasu do środowiska.

7.3 Gospodarka odpadami

Cel i zakres opracowania

Planowaną inwestycją jest reorganizacja układu maszyn w istniejącej hali, wraz z zakupem kilku nowych urządzeń oraz wybudowanie kolejnej hali zblokowanej z obecną i przeznaczoną głównie na cele magazynowe odpadów.

W obecnej hali Inwestor planuje połączyć urządzenia taśmociągiem tworząc jednolity ciąg technologiczny produkcji paliwa alternatywnego w następującej kolejności:

- sito stacjonarne,



- kabina sortownicza,
- rozdrabniacz walcowy,
- sito mobilne,
- separator balistyczny,
- separator magnetyczny,
- rozdrabniacz nożowy.

Z rozdrabniacza nożowego odpady również taśmociągami będą kierowane do przewidywanej do wybudowania hali wprost do przygotowanego kontenera.

Na terenie istniejącej hali znajdują się także miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez zakład.

Planowane do zakupu urządzenia to:

Sito stacjonarne – przeznaczone do przesiewania odpadów,

Separator balistyczny – urządzenie służące do skutecznego rozdziału frakcji płaskich, wielkopowierzchniowych, lekkich (np. folia, papier) od frakcji gabarytowych, toczących się, twardych, ciężkich (np. butelki PET, PE).

Separator magnetyczny – urządzenie poprzez wytwarzanie pola magnetycznego pozwoli na wydzielenie z odpadów wszystkich części metalowych.

Kabina sortownicza wyposażona będzie w stół sortowniczy (taśmę transportującą), oświetlenie, ogrzewanie i wentylację. Kabina ta będzie służyła do wydzielenia surowców wtórnych przeznaczonych do odzysku.

Planowany zakup nowych, kolejnych urządzeń do segregacji odpadów pozwoli na dokładniejsze wydzielenie ze strumienia odpadów określonych frakcji. Dotychczas niemożliwe było wydzielenie drobnych przedmiotów metalowych z głównego strumienia odpadów, natomiast po uruchomieniu urządzeń, dzięki separatorowi magnetycznemu proces ten będzie dużo skuteczniejszy.

Odpady powstające w wyniku tych prac będą przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania. Odpady te będą wykorzystywane do produkcji paliwa alternatywnego a te które się nie nadają skierowane zostaną do unieszkodliwiania.



Maszyna	Wydajność
URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE	
Stacja sortująca bębnowo – sitowa Doppstadt SM 518 Profi	110 m ³ /h
Mobilny rozdrabniacz walcowy Doppstadt DW 3060 Buffalo	50 Mg/h
Rozdrabniacz końcowy Doppstadt DF 307 ROTARO	12 Mg/h
Prasa AVOS 88	Max 3 t/h
URZĄDZENIA NOWE	
Klasyfikator powietrzny Westeria WS2-1000 lub inny o zbliżonych parametrach	maksymalnie 80 m ³ /h na wejściu przy ciągłym podawaniu materiału

Rysunek 12 Tabela przedstawiająca wydajności urządzeń

Natomiast na terenie planowanej hali przewidziano:

- wydzielone miejsce do magazynowania wytworzonego paliwa alternatywnego,
- belownica – przeznaczona do belowania odpadów z selektywnej zbiórki,
- miejsce warsztatowe (kanał)
- wydzielone pomieszczenia przeznaczone do magazynowania odpadów zbieranych – znacznie poszerzającej obecną listę odpadów zbieranych
- pomieszczenia socjalne.

Odpady na etapie realizacji inwestycji

Odpady na etapie wykonywania inwestycji powstaną jedynie przy budowie nowej hali. Zakup i montaż nowych urządzeń zarówno w hali projektowanej jak i istniejącej nie będzie generował odpadów.



Tabela 11 PRZY WYKONYWANIU WYKOPÓW POD FUNDAMENTY NOWYCH OBIEKTÓW

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość	Sposób zagospodarowania
170504	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 170503	230 m3	Oddawane do odzysku

Tabela 12 ILOŚĆ ODPADÓW W POSTACI ZŁOMU I GRUZU BUDOWLANEGO POWSTAJĄCYCH PRZY PRACACH ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość	Sposób zagospodarowania
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy	7 Mg	Oddawane do odzysku
170405	Żelazo i stal	2 Mg	Oddawane do odzysku

Wszystkie prace związane z:

- przywozem, montażem, utrzymaniem, demontażem wywozem kontenerów zaplecza;
- utrzymaniem porządku w kontenerach i na terenie przyległym przez cały okres prowadzenia robót;
- przywróceniem terenu po zlikwidowanym zapleczu do stanu pierwotnego;
- organizacją placu budowy umożliwiającą bezproblemowe prowadzenie robót;
- utrzymaniem porządku na placu budowy i na terenie przyległym oraz drogach zakładowych przez cały okres prowadzenia robót;
- uporządkowaniem terenu budowy po zakończeniu robót;
- prowadzeniem robót w sposób nie kolidujący z produkcją;
- planem zagospodarowania placu budowy, planem organizacji robót oraz planem BIOZ (plan Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który powinien zostać dołączony do zawiadomienia o rozpoczęciu robót budowlanych;

zostaną wykonane przez firmę realizującą zamierzenie Inwestora.

Odpady betonu, czy gruzu przekazane zostaną do zakładów zajmujących się ich kruszeniem i zagospodarowaniem (działania R14 i R15). Odpady stalowe podlegać będą działaniu R4. Natomiast odpady ziemi, zostaną wykorzystane przy podbudowach czy utwardzeniu terenu, a zebrane z powierzchni warstwy humusu zostaną wykorzystane przy tworzeniu terenów zielonych przy hali.



Odpady na etapie likwidacji inwestycji

Urządzenia i maszyny zostaną zdemontowane i poddane oględzinom technicznym. W zależności od ich wyniku maszyny te będą dalej używane poprzez sprzedaż innym zakładom lub złomowane.

Obiekty budowlane zostaną rozebrane, a uzyskane w tym procesie materiały zostaną wykorzystane przy innych budowach lub jako gruz wywiezione na wysypisko odpadów.

Obiekty budowlane służące jako hale produkcyjne i magazynowe o konstrukcji szkieletowej będą rozebrane, a uzyskane w tym procesie materiały zostaną wykorzystane przy innych budowach.

Odpady na etapie eksploatacji inwestycji

Inwestor posiada uregulowania formalno – prawne w zakresie gospodarki odpadami – decyzja Nr OS.II/6221-59/11 z dnia 31.10.2011r. Jednakże po zrealizowaniu inwestycji Inwestor wystąpi do odpowiedniego urzędu administracji państwowej z wnioskiem o rozszerzenie listy zbieranych odpadów.

Przewiduje się do wytwarzania następujące rodzaje i ilości odpadów.

Tabela 13 Odpady wytwarzane

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość w Mg/rok
1	13 01 10	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	7,500
2	13 02 05	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zaw. związków chlorowcoorganicznych	11,000
3	13 05 02	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	0,500
4	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	1,100
5	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania	2,000
6	16 01 07	Filtry olejowe	2,050
7	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	0,110
8	16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,760
9	19 12 06	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	100,000
10	19 12 11	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zaw.subst.niebezpieczne	200,000
11	08 03 18	Odpadowy toner drukarski	0,02
12	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10 001,50
13	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	4 002,00
14	15 01 03	Opakowania z drewna	500,00
15	15 01 04	Opakowania z metali	1 000,50
16	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	500,50



17	15 01 07	Opakowania ze szkła	1 000,00
18	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	500,00
19	15 02 03	Sorbenty, mat.filtracyjne, tkaniny do wycierania inne niż wymienione w 15 02 02	2,50
20	16 01 03	Opony	2,50
21	16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 160114	2,50
22	16 01 17	Metale żelazne	20,00
23	19 09 01	Odpady ze wstępnej filtracji	1,00
24	19 12 01	Papier i tektura	10 000,00
25	19 12 02	Metale żelazne	2 000,00
26	19 12 03	Metale nieżelazne	500,00
27	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	3 000,00
28	19 12 05	Szkło	2 000,00
29	19 12 07	Drewno inne niż w 19 12 07	300,00
30	19 12 08	Tekstylia	400,00
31	19 12 09	Minerały (piasek, kamienie)	51 000,00
32	19 12 10	Odpady palne	98 000,00
33	19 12 12	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	67 500,00

Tabela 14 Odpady powstające poza instalacją

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość w Mg/rok
1	08 03 18	Odpadowy toner drukarski	0,02
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,5
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,0
3	15 01 04	Opakowania z metali	0,5
4	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,5
5	13 01 10	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	4,000
6	13 02 05	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	10,000
7	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	1,000
8	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	1,500
9	16 01 07	Filtry olejowe	2,000
10	16 01 13	Płyny hamulcowe	0,100
11	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione 160209 do 1602120	0,010
12	16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,700
13	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 150202	2,00
14	16 01 03	Opony	2,50
15	16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 160114	2,50
16	16 01 17	Metale żelazne	20,00



Tabela 15 Odpady powstające w wyniku pracy instalacji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość w Mg
1	13 01 10	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	3,50
2	13 02 05	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zaw. związków chlorowcoorganicznych	1,00
3	13 05 02	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	0,50
4	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	0,10
5	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania	0,50
6	16 01 07	Filtry olejowe	0,050
7	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	0,10
8	16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,06
9	19 12 06	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	100,00
10	19 12 11	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zaw.subst.niebezpieczne	200,00
11	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10 000,0
12	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	4 000,0
13	15 01 03	Opakowania z drewna	500,0
14	15 01 04	Opakowania z metali	1 000,0
15	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	500,0
16	15 01 07	Opakowania ze szkła	1 000,0
17	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	500,0
18	15 02 03	Sorbenty, mat.filtracyjne, tkaniny do wycierania inne niż wymienione w 15 02 02	0,5
19	19 09 01	Odpady ze wstępnej filtracji	1,0
20	19 12 01	Papier i tektura	10 000,0
21	19 12 02	Metale żelazne	2 000,0
22	19 12 03	Metale nieżelazne	500,0
23	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	3 000,0
24	19 12 05	Szkło	2 000,0
25	19 12 07	Drewno inne niż w 19 12 07	300,0
26	19 12 08	Tekstylia	400,0
27	19 12 09	Minerały (piasek, kamienie)	51 000,0
28	19 12 10	Odpady palne	98 000,0
29	19 12 12	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	67 500,0



Tabela 16 Źródła powstawania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Miejsce powstawania odpadów
1	13 01 10	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Powstające przy wymianie olei w silnikach maszyn wchodzących w skład instalacji oraz w warsztacie
2	13 02 05	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zaw.związków chlorowcoorganicznych	
3	13 05 02	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	Szlamy zbierające się w separatorze
4	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	Opakowania np. po olejach czy smarach używanych do konserwacji maszyn
5	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania	Czyściwo zużywane przy konserwacji czy naprawach maszyn
6	16 01 07	Filtry olejowe	Zużyte filtry powstające przy ich wymianie
7	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	Zużyte lampy fluororescencyjne powstające przy wymianie zużytych lamp
8	16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe	Zużyte akumulatory powstające przy ich wymianie
9	08 03 18	Odpadowy toner drukarski	Powstający w pomieszczeniach administracyjnych
10	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady powstające zarówno w pomieszczeniu administracyjnym jak i na terenie hali
11	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
12	15 01 04	Opakowania z metali	
13	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	
14	15 02 03	Sorbenty, mat.filtracyjne, tkaniny do wycierania inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady powstające przy konserwacji i naprawach sprzętu, maszyn
15	16 01 03	Opony	
16	16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 160114	
17	16 01 17	Metale żelazne	
18	19 09 01	Odpady ze wstępnej filtracji	Odpady powstające na sicie po myciu maszyn i posadzki hali
19	19 12 06	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Odpady powstające z mechanicznej obróbki odpadów prowadzonej na urządzeniach zainstalowanych w hali – stacja sortująca bębnowo – sitowa i rozdrabniacze.
20	19 12 11	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zaw.subst.niebezpieczne	
21	15 01 03	Opakowania z drewna	
22	15 01 07	Opakowania ze szkła	
23	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	
24	19 12 01	Papier i tektura	
25	19 12 02	Metale żelazne	
26	19 12 03	Metale nieżelazne	
27	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	
28	19 12 05	Szkło	
29	19 12 07	Drewno inne niż w 19 12 07	



30	19 12 08	Tekstylnia	
31	19 12 09	Minerały (piasek, kamienie)	
32	19 12 10	Odpady palne	
33	19 12 12	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	

Tabela 17 Proponowane kierunki zagospodarowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Proponowane zagospodarowanie		
1	13 01 10	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D9, D10	R1, R9, R15
2	13 02 05	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zaw.związków chlorowcoorganicznych	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D9, D10	R1, R9, R15
3	13 05 02	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D9, D10	R1, R15
4	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D5, D9, D10	R4
5	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D9, D10	R1, R15
6	16 01 07	Filtry olejowe	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D9, D16	R9, R14, R15
7	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D5	R151)
8	16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe	Kierowane do odzysku	-	R6, R4
9	08 03 18	Odpadowy toner drukarski	Kierowane do odzysku	-	R14, R15
10	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15
11	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15
12	15 01 04	Opakowania z metali	Kierowane do odzysku	-	R4
13	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Kierowane do odzysku	-	R14, R15
14	15 02 03	Sorbenty, mat.filtracyjne, tkaniny do wycierania inne niż wymienione w 15 02 02	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15
15	16 01 03	Opony	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15



16	16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 160114	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D9	R2, R14, R15
17	16 01 17	Metale żelazne	Kierowane do odzysku	-	R4
18	19 09 01	Odpady ze wstępnej filtracji	Kierowane do unieszkodliwienia	D1, D10	-
19	19 12 06	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D5, D10	R1, R14, R15
20	19 12 11	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zaw.subst.niebezpieczne	Kierowane do odzysku lub unieszkodliwienia	D1, D10	R14
21	15 01 03	Opakowania z drewna	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15
22	15 01 07	Opakowania ze szkła	Kierowane do odzysku	-	R5, R14, R15
23	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15
24	19 12 01	Papier i tektura	Kierowane do odzysku	-	R1,R3,R14
25	19 12 02	Metale żelazne	Kierowane do odzysku	-	R4
26	19 12 03	Metale nieżelazne	Kierowane do odzysku	-	R4
27	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Kierowane do odzysku	-	R1,R14, R15
28	19 12 05	Szkło	Kierowane do odzysku	-	R5, R14, R15
29	19 12 07	Drewno inne niż w 19 12 07	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15
30	19 12 08	Tekstyli	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15
31	19 12 09	Minerały (piasek, kamienie)	Kierowane do odzysku	-	R142), 3),4), 5)
32	19 12 10	Odpady palne	Kierowane do odzysku	-	R1
33	19 12 12	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Kierowane do odzysku	-	R1, R14, R15

Odzysk lub unieszkodliwienie odpadów poza instalacjami i urządzeniami -
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 49, poz. 356)

- 1) – Przy demontażu urządzeń stanowiących zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zachowane są wymagania ustawy z dnia 29 lipca 2005. o zużytym sprzęcieelektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495). W przypadku innych urządzeń niż wyżej wymienione usuwane są z nich elementy niebezpieczne



- 2) – Wypełnianie terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, nieeksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk) pod warunkiem, że:
- planowane działania są lub będą określone w trybie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w trybie przepisów prawa budowlanego, albo w drodze decyzji określającej zakres, sposób i termin zakończenia rekultywacji zgodnie z przepisami ustawy z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) lub ustawy z dnia 3 lutego 1995 o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.)
 - wypełnianie odpadami prowadzi się do rzędnych przyległych terenów nieprzekształconych z zastrzeżeniem, że warstwę powierzchniową o grubości od 1 do 1,5 należy formować w sposób zapewniający jej funkcję glebotwórczą lub w sposób odpowiadający docelowemu przeznaczeniu terenu;
 - odpady z podgrupy 1701 przed ich zastosowaniem poddaje się kruszeniu w przypadku konieczności dostosowania ich składu granulometrycznego do realizacji konkretnego przedsięwzięcia.
- 3) - Utwardzanie powierzchni terenów, do których posiadacz ma tytuł prawny, z tym że utwardzanie to nie powinno zakłócać stanu wody na gruncie – zgodnie z art.29 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2005 Nr 239, poz. 2019 i Nr 267, poz. 2255). odpady z podgrupy 1701, w przypadku konieczności dostosowania ich składu granulometrycznego do realizacji przedsięwzięcia, przed zastosowaniem poddaje się kruszeniu.
- 4) – Wykorzystanie do porządkowania i zabezpieczenia przed erozją wodną i wietrzną skarpy i powierzchni korony zamkniętego składowiska lub jego części, w ilości wynikającej z technicznego sposobu zamknięcia składowiska; maksymalna warstwa odpadów użytych do kształtowania skarpy i korony składowiska powinna być mniejsza niż 25 cm (warunku tego nie stosuje się w przypadku wykorzystywania opon), odpady z podgrupy 1701 przed ich zastosowaniem należy poddać kruszeniu.
- 5) – budowa wałów, nasypów kolejowych i drogowych, podbudów dróg i autostrad, nieprzepuszczalnych wykładzin czasz osadników ziemnych, rdzeni budowli hydrotechnicznych oraz innych budowli i obiektów budowlanych, w tym fundamentów, pod warunkiem, że zostało to uwzględnione w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa budowlanego. Odpady z podgrupy 1701 przed ich zastosowaniem należy poddać kruszeniu.



OBJAŚNIENIE SKRÓTÓW:

R1	Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii
R2	Regeneracja lub odzyskiwanie rozpuszczalników
R3	Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki
R4	Recykling lub regeneracja metali i związków metali
R5	Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych
R6	Regeneracja kwasów lub zasad
R9	Powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju
R14	Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem
R15	Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku,. W tym do recyklingu
D1	Składowane na składowiskach odpadów obojętnych
D5	Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne
D9	Obróbka fizyczno – chemiczna nie wymienione w innym punkcie, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12
D10	Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na ladzie

Zapobieganie powstawaniu odpadów Inwestor prowadzi poprzez intensyfikację działań edukacyjno – informujących promujących właściwe postępowanie z odpadami np. minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, w tym opakowań jednorazowego użytku, gromadzenie selektywne opadów, zawieranie umów na odbieranie odpadów komunalnych i przemysłowych oraz zbieranych selektywnie odpadów. Promowanie wykorzystania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne.

Odpady przyjmowane są z zakładów pracy oraz z gospodarstw domowych. Przywożone są na teren zakładu w specjalnie na ten cel przeznaczonych samochodach w sposób selektywny. Dojazd do obiektu odbywa się wzdłuż południowej granicy działki poprzez plac manewrowy. Za wjazdem znajduje się waga samochodowa DFT-E2 gdzie pojazdy zostają zważone. Następnie pojazdy wjeżdżają na teren hali gdzie zostają rozładowane, a odpady poddane obróbce – sortowaniu, przesiewaniu, rozdrabnianiu i zgniataniu w maszynach zainstalowanych na terenie hali.

Hala jest wyposażona w szczelną posadzkę, wentylację mechaniczną, środki p.poż., sorbenty, kratki ściekowe odprowadzające ścieki (odcieki lub ścieki po z mycia instalacji i nawierzchni) poprzez sita do zbiornika bezodpływowego.



Wytwarzane odpady będą po zebraniu partii transportowej przekazywane posiadaczowi odpadów w celu odzysku lub unieszkodliwienia. Czas przechowywania odpadów wynikać będzie z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów.

Wszystkie odpady przywożone i przetwarzane na terenie zakładu, magazynowane są w sposób selektywny uniemożliwiający ich rozprzestrzenianie, dostęp osób trzecich oraz ich negatywny wpływ na środowisko. Do tego celu Inwestor wykorzystuje szereg pojemników i kontenerów przystosowanych i przeznaczonych do magazynowania odpadów.

Odpady niebezpieczne magazynowane są na terenie hali w pojemnikach zabezpieczających odpad przed rozlaniem np. poprzez wanny pod pojemnikiem.

Odpady opakowaniowe magazynowane są w standardowych pojemnikach do selektywnej zbiórki surowców wtórnych i ustawione wzdłuż wschodniego boku placu.

Wszystkie pojemniki wykorzystywane do zbierania odpadów spełniać będą wymogi norm polskich i europejskich w zakresie pojemników przeznaczonych do gospodarki odpadami (PN-EN 840) oraz będą posiadały odpowiednie certyfikaty i atesty. Będą to m.in. pojemniki takich producentów jak Otto, Abrys, MJB, ESE, Schafer, Weber. Każdy z pojemników będzie odpowiednio oznakowany w taki sposób aby łatwo można zweryfikować jaki rodzaj odpadu w nim się znajduje. Odpady gromadzone będą w sposób selektywny.

W zależności od ilości zbieranych odpadów dobierana będzie wielkość pojemników od 60 l do 16 m³. Pojemniki będą dobierane w zależności od ilości odpadu i jego rodzaju (płynny, stały, niebezpieczny itp.).

Na odpady w postaci stałej wykorzystywane będą również zakryte i odkryte kontenery o pojemności od 2-16 m³ (w zależności od ilości i rodzaju odpadu). Wszystkie kontenery będą szczelne by uniemożliwić przedostawanie się odpadów do gruntu. Będą to kontenery zakryte i odkryte w zależności od rodzaju odpadu np. surowce wtórne (odkryte) inne, które mogą powodować odory będą zbierane w pojemnikach zakrytych i szczelnie zamykanych.

Wykaz niektórych pojemników wykorzystywanych do zbierania odpadów dla grup 1-20.

1. Pojemniki na odpady stałe inne niż niebezpieczne o pojemności od 60-1100 l z tworzywa sztucznego i metalu (ocynkowane).
2. Pojemniki na akumulatory - szczelne stalowe, zamykane do przechowywania i transportowania zużytych akumulatorów posiadające atesty i certyfikaty.



3. Pojemniki do transportu i zbierania świetlówek - przystosowane do załadunku ręcznego i wózkami widłowymi.
4. Pojemniki na odpady niebezpieczne - wykonane z żywic poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym, barwione żelkótkami, przystosowane do wózków widłowych, szczelne.
5. Pojemniki na odpady niebezpieczne z tworzywa., Certyfikowane do składowania i transportu stałych materiałów niebezpiecznych (np. zaolejonych szmat). Wzmocniona konstrukcja pojemnika i pokrywy umożliwia warstwowanie (2x) oraz gwarantuje długą żywotność pojemnika. Standardowe wyposażenie: dwa kółka z tworzywa, dwie metalowe zapinki z zabezpieczeniem przed samoistnym otwarciem, uszczelnienie pokrywy. Przetłoczenia na bokach pojemnika umożliwiają manipulację wózkiem widłowym z regulowanymi widłami.
6. Mniejsze pojemniki na odpady niebezpieczne wykonane z polipropylenu (PP) o pojemności 30 - 60 l. Możliwość wstępnego lub trwałego zamknięcia pokrywy, która jest wyposażona w okrągły otwór z zabezpieczeniem bagnetowym. Pokrywa wyposażona w uszczelnienie klejowe. Wysoka odporność ścian na przebicie - spełnia normy BS 7320 i NFX 30-500. Optymalne wykorzystanie powierzchni dzięki prostokątnej podstawie. Wymiary ułatwiają ustawianie na palecie. Oszczędność miejsca w transporcie i magazynowaniu dzięki możliwości warstwowania. Nadają się do spalarni. Certyfikowane do zbiórki i transportu odpadów niebezpiecznych.
7. Pojemnik na odpady płynne i płynne substancje chemiczne:
 - dwupłaszczowa konstrukcja, zbiornik zewnętrzny 110% objętości zbiornika wewnętrznego,
 - wąż rewizyjny w zbiorniku zewnętrznym 16" z możliwością zamknięcia,
 - wąż rewizyjny 4" w zbiorniku wewnętrznym,
 - króciec gwintowany zewnętrznie 2" w zbiorniku wewnętrznym (wlew),
 - króciec gwintowany zewnętrznie 2" przechodzący przez dwa płaszcze (do podłączenia np. układu poboru),
 - króciec gwintowany wewnętrznie 1,5" przechodzący przez dwa płaszcze (do podłączenia np. czujnika poziomu),
 - króciec gwintowany wewnętrznie 2" przez dwa płaszcze z zainstalowanym odpowietrznikiem,
 - elektroniczny czujnik przecieku



- możliwość zamontowania wyposażenia opcjonalnego
8. Beczki - przeznaczone do składowania, zbierania i transportu odpadów stałych i płynnych wykonane ze stali, wzmacniana metalowym pierścieniem wieko zabezpieczone uszczelką wraz z zaciskiem opaski (poj. 60-240 l).
9. Palety wychwytyjące pod beczki:
- przeznaczone do składowania beczek z substancjami chemicznymi
 - zapobiegają rozlewaniu substancji podczas napełniania i opróżniania beczek
 - możliwość przewożenia palet za pomocą wózków widłowych
 - przeznaczone do składowania 1, 2 lub 4 beczek
 - możliwość łączenia podłóg w większe obszary robocze za pomocą specjalnych zaczepów
 - maksymalne obciążenie - 290 kg
 - bardzo odporne na promieniowanie słoneczne, zmiany warunków atmosferycznych i uderzenia mechaniczne
 - łatwe wyjmowanie wkładu palety zapewnia bezproblemowe jej opróżnianie i czyszczenie
10. Lodówka – m.in. na odpady zwierzęce wymagające magazynowania w niskich temperaturach.
11. Regały na odpady (zgodne z PN), które będą zbierane w niewielkich ilościach w celu efektywnego wykorzystania powierzchni wykorzystywanej do zbierania.

Część pojemników na odpady stałe będzie wykonana m.in. z polietylenu niskociśnieniowy, który gwarantuje odporność na erozję chemiczną i atmosferyczną, co w praktyce oznacza całkowite ograniczenie kosztów przeprowadzania remontów i konserwacji. Pojemniki są niezwykle wytrzymałe mechanicznie. Materiałem stosowanym do ich produkcji jest PEHD charakteryzujący się dużą odpornością uderową.

Wtrysk i krystalizacja dokonywane są na maszynach, w których całość procesu technologicznego jest sterowana i kontrolowana komputerowo. Produkt finalny poddawany jest bardzo rygorystycznym badaniom laboratoryjnym pod względem jakościowym oraz wytrzymałościowym. Dzięki dodawaniu do tworzywa 'filtra' promieni UV pojemniki tworzywowe zachowują pierwotną barwę przez cały okres użytkowania (nie odbarwiają się).



W procesie produkcyjnym pojemników do tworzywa dodawany jest również specjalny stabilizator temperaturowy, który powoduje, że temperatura topnienia tworzywa wzrasta powyżej 80 stopni C (w innych tworzywach temperatura topnienia wynosi ok. 60 stopni C).

Pojemniki takie posiadają mocny, stabilny i praktyczny system jezdny umożliwiający operatorom pracę bez większego wysiłku fizycznego - całość ciężaru przy przechyle (pojemniki w górnej części mają odpowiednie uchwyty) rozkłada się na oś jezdną wyposażoną w dwa cichobieżne kółka (ograniczenie hałasu), co wpływa wydatnie na wydajność pracy obsługujących.

W warunkach zimowych zaletą jest fakt, iż wilgoć nie zbiera się na tworzywie tak jak na produktach stalowych, stąd nie zachodzi w tych warunkach typowy przypadek przymarzania odpadów do pojemnika. Ścianki wewnętrzne są bardzo gładkie, co w połączeniu z kształtem pojemnika zapewnia bezproblemowy jego rozładunek przy opróżnianiu. Pojemniki tworzywowe są 'przyjazne ekologicznie'. Po kilkunastu latach, w przypadku zużycia zostają przerobione na inne produkty tworzywowe. W procesie wytwarzania nie występuje lakierowanie czy cynkowanie.

W zależności od ilości odpadów z danej grupy powierzchnia do zbierania odpadów będzie odpowiednio zagospodarowywana. Dołączony do raportu szkic ma charakter poglądowy. W sytuacji gdy firma nie będzie posiadała odpadów z danej grupy puste miejsce jeżeli będzie

Opis stosowanych metod odzysku odpadów – produkcja paliwa alternatywnego

Sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych oraz doczyszczanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odbywa się na terenie hali na linii sortowniczej.

Instalacja ta służy wydzieleniu ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych surowców wtórnych, minerałów, gruzu i innych frakcji. Odpady przeznaczone do sortowania będą rozładowywane wewnątrz hali sortowni, a następnie transportowane do zasobni. Tam nastąpi załadunek odpadów na układ sit i taśmociągów. Na sitach nastąpi wydzielenie ze zmieszanych odpadów frakcji mineralnych w wyniku odsiewu. Odsiew, czyli frakcje podsitowe są transportowane taśmociągami bezpośrednio do kontenerów, które w zależności od właściwości odsiewu są pojazdami kierowane do procesów unieszkodliwiania lub odzysku. Frakcja nadsitowa, kierowane są na poziomy taśmociąg w ambonie sortowniczej. Odbywa się tam ręczne sortowanie odpadów, a wydzielone frakcje są poprzez leje wrzutowe kierowane do podstawionych kontenerów lub pojemników typu big-bag. W tym procesie sortowania wyodrębnione zostaną następujące frakcje: szkło, metale, tworzywa sztuczne, papiery, drewno, gruz, odpady wielomateriałowe i inne. W procesie sortowania



odpady są dzielone pod względem rodzaju materiału (np.tworzywa sztuczne) czy koloru (np.szkło). pozostałością po procesie sortowania jest odpad o kodzie 191212.

Odpady przyjmowane w celu odzysku, zbierania oraz powstające w wyniku odzysku są magazynowane wewnątrz hali sortowniczej w sposób selektywny, w oznakowanych pojemnikach lub luzem w obrębie platformy. Hala jest wyposażona w szczelna posadzkę, środki p.poż., sorbenty, kratki ściekowe odprowadzające ścieki (odcieki lub ścieki po z mycia instalacji i nawierzchni) poprzez separator do zbiornika bezodpływowego.

Gotowy produkt paliwa alternatywnego przetransportowany zostanie podajnikiem taśmowym do kontenera w projektowanej hali. Aby tak się stało, Inwestor planuje drobne prace budowlane w istniejącej hali, mające na celu wykonanie w przegrodzie zewnętrznej hali otwór odpowiadający gabarytom taśmociągu. W tym miejscu na obszarze całej ściany szczytowej nowo projektowanej hali, obiekty te będą się ze sobą łączyć nie pozostawiając między swoimi ścianami żadnej przerwy.

Produkcja paliw alternatywnych polega na rozdrobieniu i wymieszaniu wysokoenergetycznych frakcji odpadów komunalnych i przemysłowych i obejmuje następujące etapy:

- sortowanie i odzysk odpadów
- rozdrabnianie wstępne
- separację magnetyczną
- separację wibracyjną
- rozdrabnianie nożycowe

Homogenizacja prowadzona będzie na posiadanych urządzeniach marki Doppstadt model DW 3060 Buffalo i DF 307 Rotaro. Domieszka odpadów na paliwo alternatywne będzie podawana w sposób mechaniczny, ładowarką i taśmociągami do maszyn rozdrabniających.

Nadzór nad produkcją 'paliwa' prowadzi osoba z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem. Nadzorować ona będzie jakiego rodzaju odpadu i w jakiej ilości mają zostać podane na maszynę, aby uzyskać wymagane przez odbiorcę parametry. Odpady będą wzbogacane o odpowiednią mieszankę odpadów polepszających właściwości paliwa alternatywnego m.in. kaloryczność w taki sposób aby zapewnić stałe parametry paliwa i jednolitą granulację. Regularnie (z częstotliwością określoną w umowie z odbiorcą) Inwestor będzie pobierał i badał próbki wytworzonego 'paliwa', aby zagwarantować dotrzymanie ustalonych z odbiorcą parametrów. Pobrane próbki będą badane w akredytowanych



laboratoriach, a wyniki analizy 'paliwa' będą każdorazowo przedstawiane odbiorcy. Dodatkowo Inwestor będzie stale współpracował z odbiorcą paliwa, a także ma możliwość skorzystania z konsultacji z naukowcami Politechniki Poznańskiej.

Ostateczny surowiec stanowi wysokokaloryczne paliwo alternatywne (kod odpadu 19 12 10) przekazywany może być do zakładów, m.in. cementowni, w których następuje jego współspalanie z węglem.

W związku z potrzebą ograniczenia ilości odpadów poddawanych procesowi składowania, produkcja paliw alternatywnych i ich termiczne przekształcenie w Polsce stanowi istotny element krajowego systemu zagospodarowania odpadów.

Proces produkcji paliwa alternatywnego polega na wstępnym doborze 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 są poddawane obróbce mechanicznej polegającej na kruszeniu, rozdrabnianiu, mieszaniu, homogenizacji i separacji zanieczyszczeń. Później gotowy przemiał jest 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.

Firma ALKOM przewiduje wdrożenie następującego sposobu postępowania przy przyjmowaniu odpadów do odzysku (produkcji paliwa alternatywnego):

- przyjęcie od zainteresowanego współpracą Wytwórcy lub Posiadacza zlecenia, określającego ilość i rodzaj (kod) odpadów;



- w uzasadnionych przypadkach Wytwórca poproszony zostanie o uszczegółowienie przedmiotu zlecenia, zwłaszcza w zakresie składu fizyko-chemicznego odpadu (Karta Charakterystyki Odpadu);

- na podstawie zlecenia oraz ważnego atestu odpadów specjalista z zakresu odpadów określi możliwości i sposoby postępowania z odpadem.

W zakres tego postępowania będzie wchodzić:

- potwierdzenie klasyfikacji odpadu,
- rozpoznanie możliwości firmy ALKOM w kierunku odzysku,
- w przypadku pozytywnego rozpoznania, zostaną dobrane konfekcyjne procesy pośrednie,
- jeśli będzie zachodzić taka potrzeba, firma w formie pisemnej określi uwagi i zalecenia dla Wytwórcy, mających na celu odpowiednie przygotowanie lub zabezpieczenie odpadów przed transportem,

Następnie:

- na podstawie zlecenie firma ALKOM przedstawi projekt umowy, a po zatwierdzeniu go przez wytwarzającego odpad, zawarta zostanie formalna umowa cywilno-prawna, określająca prawa i obowiązki obu stron,
- każdorazowo przekazanie odpadu zostanie potwierdzone podpisaniem Karty Przekazania Odpadu przez strony, co zapewnia ścisłą ewidencję obrotu odpadami,
- przed podpisaniem umowy, w uzasadnionych przypadkach, przedstawiciel firmy ALKOM uda się do potencjalnego klienta z wizją lokalną. Wizja ma na celu zapoznanie się z technologią, której ubocznym produktem jest odpad. Poznanie jego składu chemicznego oraz jego powtarzalności (niezmienności cech) w czasie obowiązywania umowy;
- w uzasadnionych przypadkach przedstawiciel firmy ALKOM, zażąda analizy chemicznej składu odpadów lub zleca przeprowadzenie badań w laboratorium. Procedura ma na celu potwierdzenie zgodności odpadu z Kartą Charakterystyki Odpadu i jego przydatności do prowadzonego przez firmę ALKOM procesu odzysku (produkcja paliwa alternatywnego).

Znając własności fizyko-chemiczne odpadów, które Inwestor może wykorzystać przy procesie produkcji paliwa alternatywnego oraz wymagania odbiorcy, określony zostanie



procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów. Po wytworzeniu partii paliwa alternatywnego, jego własności i tym samym zgodność z wymaganiami odbiorcy zostaną przebadane w laboratorium.

Lista odpadów przyjmowana przez firmę ALKOM do produkcji paliwa alternatywnego zatwierdzona decyzją Nr OS.II/6221-59/11 z dnia 31.10.2011r.

Tabela 18 Lista odpadów przyjmowanych do produkcji paliwa alternatywnego zatwierdzona decyzją

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość w Mg/rok
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	1000,00
Suche odpady roślinne np. suche odpady słomy		
02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych	1500,00
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	1500,00
Np. odpady roślinne ze szkótek leśnych		
02 03 04	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa	500,00
Odpady roślinne np. nie nadające się do przetwórstwa zboże		
02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych	700,00
02 03 82	Odpady tytoniowe	800,00
02 03 99	Inne nie wymienione odpady	100,00
Odpady roślinne np. pestki owoców z zakładów przetwórstwa owoców		
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwórstwa	600,00
Np. stare pieczywo		
02 07 99	Inne nie wymienione odpady	100,00
Np. fuzle		
03 01 01	Odpady z kory i korka	1000,00
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki drewna, płyta wiórowa oraz fornir	1000,00
03 01 81	Odpady z chemicznej przeróbki drewna inne niż wymienione	1000,00
Elementy zestalone z nakładanie powłok		
03 02 99	Inne nie wymienione odpady	200,00
Np. odpady drewna zeszlifowane z odnawianych mebli (elementów drewnianych)		
03 03 01	Odpady z kory i drewna	1000,00
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	1000,00
03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	600,00
04 01 09	Odpady z polerowania i wykańczania	400,00



04 02 09	Odpady z materiałów złożonych	450,00
Np. tkaniny impregnowane podgumowane		
04 02 15	Odpady z wykańczania inne niż wymienione	450,00
Odpady typu skrawki, obszywki		
04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	1000,00
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	700,00
04 02 99	Inne nie wymienione odpady	1000,00
Odpady nici, guzików, szablonów		
05 01 17	Bitum	500,00
07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	1100,00
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	1100,00
07 06 80	Ziemia bieląca z rafinacji oleju	100,00
07 06 81	Zwroty kosmetyków i próbek	100,00
07 06 99	Inne nie wymienione odpady	100,00
Produkty nie spełniające norm jakościowych (np. zestalone tłuszcze)		
08 01 18	Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione	1000,00
08 01 99	Inne nie wymienione odpady	100,00
Odpady niespełniające norm jakościowych z produktów do produkcji farb		
08 04 12	Osady z klejów i szczeliw inne niż wymienione	1300,00
09 01 07	Błony i papier fotograficzny zawierający srebro	100,00
09 01 08	Błony i papier fotograficzny nie zawierający srebra	200,00
12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	1100,00
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1100,00
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1000,00
15 01 03	Opakowania z drewna	1000,00
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1000,00
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1000,00
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	500,00
15 02 03	Sorbenty i materiały filtracyjne	1000,00
16 01 03	Zużyte opony	1000,00
16 01 19	Tworzywa sztuczne	1000,00
16 01 22	Inne nie wymienione elementy	1000,00
Np. odpady z wyposażenia samochodów / maszyn (np. fotele, kanapy samochodowe)		
16 01 99	Inne nie wymienione odpady	1000,00



Np. tapicerka, dywaniki samochodowe		
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione	100,00
Np. obudowy z tworzyw sztucznych		
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione	700,00
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	600,00
Np. chrupki, chipsy		
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	100,00
17 02 01	Drewno	1200,00
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1000,00
17 03 80	Odpadowa papa	1000,00
17 04 11	Kable inne niż wymienione	200,00
19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	200,00
19 12 01	Papier i tektura	1300,00
19 12 04	Tworzywa sztuczne, guma	1200,00
19 12 07	Drewno inne niż wymienione	1000,00
19 12 08	Tekstyli	1000,00
19 12 10	Odpady palne	1000,00
20 01 01	Papier i tektura	1000,00
20 01 10	Odzież	1000,00
20 01 11	Tekstyli	1000,00
20 01 38	Drewno inne niż wymienione	1000,00
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1000,00
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	500,00
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	400,00

Odpady przyjmowane do produkcji paliwa alternatywnego rozładowywane są w dotychczasowej hali, natomiast gotowy produkt załadowywany będzie w hali planowanej.

Hala istniejąca wyposażona jest w szczelną posadzkę betonową, która jest cyklicznie myta. Woda z mycia gromadzona jest w zbiorniku bezodpływowym poprzez sito, na którym zbierane są wszystkie drobne odpady, uniemożliwiając w ten sposób dostanie się ich do ścieków. Tak samo wyposażona zostanie hala projektowana wraz z zamontowaniem separatora substancji ropopochodnych.



Lista odpadów zbieranych przez firmę ALKOM zatwierdzona decyzją Nr OS.II/6221-59/11 z dnia 31.10.2011r.

Tabela 19 Odpady zbierane zatwierdzone decyzją

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu
1	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
2	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
3	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
4	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów

Inwestor łącznie z planowana rozbudową hali i zakupem dodatkowych maszyn zamierza poszerzyć listę zbieranych odpadów. Kompletną listę odpadów zbieranych załączono do opracowania w formie załącznika.

Jednocześnie, zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach, zakład nie będzie zbierał żadnych osadów ściekowych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz zakaźnych odpadów medycznych oraz weterynaryjnych.

Wszystkie zbierane odpady będą magazynowane wewnątrz nowo projektowanej hali co zabezpiecza odpady przed wpływem opadów atmosferycznych. magazynowane na utwardzonej posadzce, wyposażonej w studzienkę bezodpływową w celu wychwytywania ewentualnych odcieków. Odpady będą magazynowane selektywnie w szczelnych pojemnikach/ kontenerach, zabezpieczających odpady przed rozprzestrzenieniem i dostępem osób trzecich a także drobnych zwierząt. Obecne miejsca zbierania odpadu , które zostały zatwierdzone stosownym pozwoleniem pozostają bez zmian.

Odpady przyjmowane są z zakładów pracy oraz z gospodarstw domowych. Przywożone są na teren zakładu w specjalnie na ten cel przeznaczonych samochodach w sposób selektywny. Dojazd do obiektu odbywa się wzdłuż południowej granicy działki poprzez plac manewrowy. Za wjazdem znajduje się waga samochodowa DFT-E2 gdzie pojazdy zostają zważone. Następnie pojazdy wjeżdżają na teren hali gdzie zostają rozładowane. Rozładunek jak załadunek samochodów odbywać się będzie wewnątrz hali, nie powodując uciążliwości na zewnątrz obiektu.

Obiekt magazynowy przeznaczony będzie do magazynowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Powierzchnia magazynu wyposażona w chemoodporną posadzkę i zbiorniki bezodpływowe, (które mogą wychwycić niekontrolowany wyciek odpadu do środowiska) hydrant oraz sorbenty. Na terenie hali magazynowej wydzielono strefy



przeznaczone dla każdej grupy odpadów osobno. W ramach takich sektorów, będą ustawiane pojemniki przygotowane do odbioru odpadów z danej grupy katalogowej. Na placu magazynowym poza obrębem magazynu, będą ustawione puste pojemniki/kontenery przeznaczone dla każdego rodzaju odpadu. W sytuacji, gdy Przedsiębiorca będzie przyjmował odpad, dla którego nie ma pojemnika wewnątrz hali, pracownicy natychmiast wprowadzą go środka pomieszczenia (na wyznaczone miejsce) pojemnik odpowiadający danemu odpadowi.

Rozładunek jak i załadunek pojemników / kontenerów w zależności od ich wielkości będzie odbywał się ręcznie, przy pomocy wózka widłowego, HDS lub w przypadku dużych kontenerów samowyladowczo – samochody 'hakowe' i bramowe.

Miejsca załadunku zebranych odpadów są zabezpieczone przed zanieczyszczeniem przez te odpady i znajdować się będzie wewnątrz nowo planowanej hali..

Odpady zebrane są przetrzymywane w ilościach nie przekraczających pojemności jednego pojazdu transportowego.

ODPADY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

Odpady pochodzenia zwierzęcego magazynowane będą w oznakowanych pojemnikach umieszczonych w lodówkach, utrzymujących stałą ujemną temperaturę. Po wybudowaniu nowej hali, a przed wystąpieniem o zmianę zezwolenia na zbieranie, Wnioskodawca wystąpi do Powiatowego Lekarza Weterynarii z wnioskiem o wydanie decyzji na zbieranie odpadów pochodzenia zwierzęcego kategorii 2 i 3.

Przez cały czas przechowywania odpadów pochodzenia zwierzęcego Przedsiębiorca zapewni oddzielenie ich od innych odpadów, a wszelkie czynności związane ze zbieraniem odpadów będą się odbywały w taki sposób, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się czynników chorobotwórczych.

Odpady pochodzenia zwierzęcego będą zbierane wyłącznie w opakowaniach np. szczelnych workach czy kontenerach.

Przedsiębiorca będzie:

- a) dysponować informacją dotyczącą identyfikacji pojazdów, pozwalającą na weryfikację wykorzystania pojazdów do przewozu odpadów pochodzenia zwierzęcego,
- b) czyścić i dezynfekować pojazdy,



c) podejmować wszelkie niezbędne środki dla zapobieżenia zanieczyszczeniu i rozprzestrzenianiu chorób przenoszonych na ludzi i zwierzęta,

Kontenery zostaną opisane w następujący sposób:

- materiał kategorii 2 nieprzydatny do spożycia przez ludzi
- materiał kategorii 3 nieprzydatny do spożycia przez ludzi

ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY

Zużyty sprzęt jest zbierany a później transportowany do zakładu przetwarzania w sposób umożliwiający ponowne użycie sprzętu lub jego części składowych.

Zużyty sprzęt jest zbierany w sposób selektywny według grup sprzętu określonych w ustawie o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Miejsce magazynowania jest zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Odpady tego rodzaju magazynowane są w zamkniętych kontenerach. W miejscu magazynowania nie będą się odbywały żadne prace polegające na demontażu lub jakiegokolwiek rozbiórki sprzętu. W przypadku rozbicia np. świetlówek, pracownicy zakładu dokładnie zbiorą wszystkie części zbitych lampy i złożą je do odrębnego szczelnego opakowania. Zebrany sprzęt wnioskodawca będzie przekazywał wyłącznie do innych uprawnionych firm np. do zakładów demontażu, które posiadają aktualne zezwolenie na działalność w tym zakresie i są wpisane do rejestru Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W każdym przypadku przekazywanie sprzętu, będzie udokumentowane zgodnie z przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Przedsiębiorca zapewni, aby transport zużytego sprzętu do zakładu przetwarzania był prowadzony w sposób umożliwiający ponowne użycie sprzętu lub jego części składowych oraz odzysk, w tym recykling, materiałów oraz substancji pochodzących ze zużytego sprzętu. Wnioskodawca przed uruchomieniem działalności wystąpi o wpis do rejestru zbierającego zużyty sprzęt.

Szczegółowy opis magazynowania zużytego sprzętu

- a) Teren wyposażony będzie w urządzenia do usuwania ewentualnych wycieków oraz separatorem cieczy,
- b) Miejsce magazynowanie będzie zabezpieczone przed dostępem osób trzecich
- c) Zużyty sprzęt nie będzie mieszany z odpadami innego rodzaju,
- d) Zużyty sprzęt będzie magazynowany selektywnie, według grup sprzętu określonych w ustawie o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym,



- e) Na terenie zbieranie nie będą dokonywane żadne prace związane z demontażem lub jakąkolwiek rozbiórką sprzętu,
- f) W przypadku magazynowania urządzeń zawierających substancje niebezpieczne (freon, oleje itd.) bezwarunkowo personel będzie zapobiegać rozszczelnieniu się zużytego sprzętu i uwolnieniu do środowiska substancji niebezpiecznych,
- g) Zgromadzony sprzęt będzie przekazany wyłącznie do zakładów demontażu, które posiadają aktualne zezwolenie na działalność w tym zakresie i są wpisane do rejestru Głównego inspektoratu Ochrony Środowiska.
- h) Każdy przypadek przekazania zużytego sprzętu będzie udokumentowany zgodnie z przepisami ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

OLEJE ODPADOWE

Oleje odpadowe zbiera się do szczelnych pojemników, wykonanych z materiałów trudno palnych, odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia, zabezpieczonych przed stłuczeniem.

Oleje zbierane są do szczelnych pojemników selektywnie według wymagań wynikających ze sposobu ich przemysłowego wykorzystania lub unieszkodliwienia. Na pojemnikach umieszczono napis OLEJ ODPADOWY, informacje o kodzie odpadu oraz oznakowanie wymagane przepisami szczególnymi, dotyczącymi transportu odpadów niebezpiecznych. Przedsiębiorca zapewni aby oleje odpadowe nie uległy zmieszaniu z innymi odpadami czy substancjami.

Oleje odpadowe magazynowane będą w miejscach, wyposażonych w środki do zbierania wycieków tych odpadów.

ODPADY BIODEGRADOWALNE I SPOŻYWCZE

Odpady zbierane będą do szczelnych i zamykanych pojemników i kontenerów. Po wypełnieniu pojemnika, jednak nie dłużej niż w przeciągu 48 godzin Przedsiębiorca przekaże odpady do kompostowni. Przedsiębiorca będzie dokładał starań, aby odpady takie po przyjęciu wypełniały od razu całą jednostkę transportową i mogły być dalej przekazane do kolejnego uprawnionego posiadacza. W celu całkowitego wyeliminowania uciążliwych zapachów Przedsiębiorca jest zainteresowany zakupem EmTech 2011 z firmy Technika 2011. Jest to produkt na bazie mikroorganizmów redukujących odory.



EmTech 2011 to wydajne mikroorganizmy - mieszanina ich pożytecznych kultur zarówno tlenowych jak i beztlenowych. Składają się na nie m.in. bakterie fotosyntetyzujące, bakterie kwasu mlekowego i specjalnie dobrane szczepy drożdży. Stanowią one na dzień dzisiejszy najskuteczniejszą technologię mikrobiologicznej higienizacji odpadów organicznych i redukcji odoru.

*Preparaty z serii EmTech 2011 nie zawierają organizmów modyfikowanych genetycznie ani szkodliwych składników chemicznych. W roztworze znajdują się tylko naturalne, niechorobotwórcze mikroorganizmy wraz z pożywką zawierającą powszechnie stosowane związki organiczne m.in. melasę z trzciny cukrowej. Wieloletnie badania przeprowadzane w Japonii i innych krajach wielokrotnie potwierdzały, że preparaty o składzie EmTech 2011 są **w pełni nieszkodliwe dla człowieka i bezpieczne dla środowiska naturalnego**. EmTech 2011 umożliwia przyspieszony rozkład masy organicznej także o dużej zawartości celulozy i trudno rozkładalnych węglowodorów zawartych w tłuszczach i olejach **przy znaczącej redukcji wydzielanego odoru**.*

Na terenie hali magazynowej wydzielono strefy przeznaczone dla każdej grupy odpadów osobno. W ramach takich sektorów, będą ustawiane pojemniki przygotowane do odbioru odpadów z danej grupy katalogowej. Na placu magazynowym poza obrębem magazynu, będą ustawione puste pojemniki/kontenery przeznaczone dla każdego rodzaju odpadu. W sytuacji, gdy Przedsiębiorca będzie przyjmował odpad, dla którego nie ma pojemnika wewnątrz hali, pracownicy natychmiast wprowadzą go środka pomieszczenia (na wyznaczone miejsce) pojemnik odpowiadający danemu odpadowi.

ODCZYNNIKI CHEMICZNE

Odczynniki chemiczne zbierane będą do szczelnych pojemników, wykonanych z materiałów kwasoodpornych, wyposażonych w szczelne zamknięcia, zabezpieczonych przed rozprzestrzenianiem odpadów.

Odczynniki chemiczne są zbierane selektywnie do szczelnych pojemników według wymagań wynikających ze sposobu ich przemysłowego unieszkodliwienia. Na pojemnikach umieszczane są informacje o kodzie odpadu oraz oznakowanie wymagane przepisami szczególnymi, dotyczącymi transportu odpadów niebezpiecznych.



ODPADY OPAKOWANIOWE

Pojemniki, kontenery przeznaczone do zbierania odpadów opakowaniowych powinny zabezpieczyć i ochronić zebrane odpady opakowaniowe przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.

Pojemniki, kontenery powinny być ustawione na utwardzonej powierzchni umożliwiającej ich załadunek i rozładunek.

Odpady opakowaniowe będą zbierane i magazynowane w sposób selektywny, zgodnie z wymaganiami wynikającymi ze sposobu ich późniejszego wykorzystania lub unieszkodliwiania.

Odpady opakowaniowe z papieru i tektury

Zbiera się do pojemników, kontenerów wykonanych materiałów trudnopalnych, zabezpieczonych przed zawilgoceniem.

Zebrane odpady opakowaniowe z papieru poddaje się odzyskowi obejmującemu:

1. recykling, w tym recykling organiczny;
2. wykorzystanie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii;
3. magazynowanie w miejscu prowadzenia odzysku przed poddaniem ich procesowi odzysku;
4. inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części określone jako proces R14 w załączniku nr 5 do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach.

Odpady opakowaniowe ze szkła

Odpady opakowaniowe ze szkła, z wyłączeniem ampułek, zbiera się w szczelnych boksach o przeznaczeniu na:

- szkło zielone (boks oznaczony napisem „**SZKŁO ZIELONE**”)
- szkło brązowe (boks oznaczony napisem „**SZKŁO BRĄZOWE**”)
- szkło mieszane (boks oznaczony napisem „**SZKŁO MIESZNE**”)

Zebrane odpady opakowaniowe ze szkła poddaje się odzyskowi obejmującemu:

1. recykling;



2. magazynowanie w miejscu prowadzenia odzysku przed poddaniem ich procesowi odzysku;
3. inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części określone jako proces R14 w załączniku nr 5 do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach.

*Odpady opakowaniowe z metali i tworzyw sztucznych oraz
odpady opakowaniowe wielomateriałowe*

Zbiera się je do pojemników, kontenerów, wykonanych z materiałów trudnopalnych, zabezpieczających odpad przed rozwianiem.

Zebrane odpady opakowaniowe ze tworzyw sztucznych i aluminium poddaje się odzyskowi obejmującemu:

1. recykling;
2. wykorzystanie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii;
3. magazynowanie w miejscu prowadzenia odzysku przed poddaniem ich procesowi odzysku;
4. inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części określone jako proces R14 w załączniku nr 5 do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach.

Zebrane odpady opakowaniowe ze stali, w tym blachy stalowej poddaje się odzyskowi obejmującemu:

1. recykling;
2. magazynowanie w miejscu prowadzenia odzysku przed poddaniem ich procesowi odzysku.

Zebrane odpady opakowaniowe z drewna poddaje się odzyskowi obejmującemu:

1. recykling, w tym recykling organiczny;
2. wykorzystanie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii;
3. magazynowanie w miejscu prowadzenia odzysku przed poddaniem ich procesowi odzysku;
4. inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części określone jako proces R14 w załączniku nr 5 do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach.



Rozładunek jak i załadunek pojemników / kontenerów w zależności od ich wielkości będzie odbywał się ręcznie, przy pomocy wózka widłowego, HDS lub w przypadku dużych kontenerów samowyladowczo – samochody 'hakowe' i bramowe.

Tabela 20 Opis wybranych odpadów

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Opis
01 03 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 01 03, występujących w różnych konfiguracjach.
01 04 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 01 04, występujących w różnych konfiguracjach.
01 05 99	Inne nie wymienione odpady	Np. płuczki z procesów wiertniczych przy poszukiwaniu gazu zawierające substancje chemiczne.
02 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. zużyte podłoża (organiczne i nieorganiczne) wykorzystane do uprawy roślin.
02 02 99	Inne nie wymienione odpady	Np. odpady pierza, sierści zwierząt
02 03 99	Inne nie wymienione odpady	Np. pestki z zakładów przetwórstwa owoców.
02 04 99	Inne nie wymienione odpady	Np. produkty nie odpowiadające normom jakościowym przyjętym w zakładzie produkcyjnym
02 05 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 02 05, występujące w różnych konfiguracjach.
02 06 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 02 06, występujące w różnych konfiguracjach.
02 07 99	Inne nie wymienione odpady	Np. fuzle
03 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. elementy zestalone z nakładania powłok.
03 02 99	Inne nie wymienione odpady	Np. odpady drewna zeszlifowane z odnawianych mebli elem. drewnianych.
03 03 99	Inne nie wymienione odpady	Np. odpady związane z funkcjonowaniem zakładu nieprzydatne do dalszego przerobu, których segregacja nie ma uzasadnienia ekonomicznego
04 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. produkty nie odpowiadające normom jakościowym przyjętym w zakładzie produkcyjnym
04 02 99	Inne nie wymienione odpady	Np. nici, guziki, szablony itp.
05 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 05 01, występujące w różnych konfiguracjach.
05 06 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 05 06, występujące w różnych konfiguracjach.
05 07 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 05 07, występujące w różnych konfiguracjach.
06 01 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych z grupy 06 01 99 występujące w różnych konfiguracjach
06 02 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych nie zawierające substancji niebezpiecznych
06 03 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 06 03, występujące w różnych konfiguracjach.



06 04 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady metalowe nie zawierające arsenu , rtęci i innych metali ciężkich
06 06 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji , przygotowania , obrotu i stosowania związków siarki nie zawierające siarczków
06 07 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru nie wymienione danej grupie
06 08 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu
06 09 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 06 09, występujące w różnych konfiguracjach.
06 10 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów azotowych, z chemicznych procesów przetwórstwa azotu oraz z produkcji nawozów azotowych nie zawierające substancji niebezpiecznych
06 11 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 06 11
06 13 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z innych niebezpiecznych procesów chemicznych niezawierające odpadów niebezpiecznych
07 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 07 01, występujące w różnych konfiguracjach.
07 02 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 07 02, występujące w różnych konfiguracjach.
07 03 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania organicznych barwników oraz pigmentów występujące w różnych konfiguracjach
07 04 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 07 04, występujące w różnych konfiguracjach, lub inne.
07 05 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 07 05, występujące w różnych konfiguracjach.
07 06 99	Inne nie wymienione odpady	Np. produkty nie spełniające norm jakościowych.
07 07 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania innych niewymienionych produktów chemicznych niewymienione w podgrupie
08 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. zużyty papier ścierny.
08 02 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 08 02, występujące w różnych konfiguracjach.
08 03 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 08 03, występujące w różnych konfiguracjach.
08 04 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 08 04, występujące w różnych konfiguracjach.
09 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 09 01, występujące w różnych konfiguracjach.
10 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 01, występujące w różnych konfiguracjach.
10 02 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 02, występujące w różnych konfiguracjach.
10 03 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 03, występujące w różnych konfiguracjach.
10 04 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z hutnictwa ołowiu niewymienione w podgrupie



10 05 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 05, występujące w różnych konfiguracjach.
10 06 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 06, występujące w różnych konfiguracjach.
10 07 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 07, występujące w różnych konfiguracjach.
10 08 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 08, występujące w różnych konfiguracjach.
10 09 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 09, występujące w różnych konfiguracjach.
10 10 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 10, występujące w różnych konfiguracjach.
10 11 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 11, występujące w różnych konfiguracjach.
10 12 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 12, występujące w różnych konfiguracjach.
10 13 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 13, występujące w różnych konfiguracjach.
10 80 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 10 80, występujące w różnych konfiguracjach.
11 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. złom cynkowo – żelazowy
11 02 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady i szlasy z hydrometalurgii metali nieżelaznych niewymienione w podgrupie
11 05 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z wysokotemperaturowych procesów galwanizowania niewymienione w podgrupie
12 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 12 01, występujące w różnych konfiguracjach.
13 08 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady niebezpieczne z grupy 13 08, występujące w różnych konfiguracjach.
16 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. tapicerka, dywaniki samochodowe, elementy wyposażenia pojazdów.
16 07 99	Inne nie wymienione odpady	Np. odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych nie zawierające substancji niebezpiecznych
17 01 82	Inne nie wymienione odpady	Np. frezowane odpady masy asfaltowej nie nadające się do ponownego przerobu
19 01 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 19 01, występujące w różnych konfiguracjach.
19 02 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 19 02, występujące w różnych konfiguracjach.
19 05 99	Inne nie wymienione odpady	Np. resztki po odpadzie 19 05 01 nie nadające się do odzysku.
19 06 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 19 06, występujące w różnych konfiguracjach.
19 08 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 19 08, występujące w różnych konfiguracjach.
19 09 99	Inne nie wymienione odpady	Np. wymieszane odpady inne niż niebezpieczne z grupy 19 09, występujące w różnych konfiguracjach.
19 11 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady z regeneracji olejów niewymienione w podgrupie

Minimalizacja ilości powstających odpadów, magazynowanie i transport



Monitorowanie ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów odbywa się poprzez szczegółową ich ewidencję prowadzoną z zastosowaniem obowiązujących dokumentów.

Prowadzona szczegółowo gospodarka magazynowa oraz selektywna zbiórka odpadów pozwoli na dokładne ewidencjonowanie wszystkich odpadów. Odpady są magazynowane w celu zebrania odpowiedniej ilości, co wynika z procesów technologicznych a także organizacyjnych zakładu, a następnie przekazane do wykorzystania lub unieszkodliwienia. Odpady są magazynowane z zastosowaniem wymogów ochrony środowiska w pojemnikach odpornych na działanie substancji w nich zawartych, zabezpieczających zmagazynowany odpad przed rozprzestrzenianiem, wpływem opadów atmosferycznych oraz dostępem osób trzecich. Wszystkie odpady płynne są umieszczone w zamkniętych pojemnikach ustawionych na paletach wychwytowych, zapewniających ochronę powierzchni ziemi (posadzki) przed niekontrolowanym wypływem substancji niebezpiecznej w wyniku awarii czy rozszczelnienia pojemnika magazynowego.

Zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez intensyfikację działań edukacyjno – informujących promujących właściwe postępowanie z odpadami np. minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, w tym opakowań jednorazowego użytku, gromadzenie selektywne opadów, zawieranie umów na odbieranie odpadów komunalnych i przemysłowych oraz zbieranych selektywnie odpadów. Promowanie wykorzystania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne.

W zakresie gospodarki odpadami realizowana będzie zasada ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez prowadzenie następujących działań organizacyjnych:

- *prowadzenie szkoleń pracowników w zakresie prawidłowego prowadzenia procesów produkcyjnych i obsługowych a także postępowania z odpadami,*
 - *kontrolowanie ilości wytwarzanych odpadów, poprzez prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów,*
 - *prowadzenie racjonalnej gospodarki środkami używanymi przez pracowników,*
 - *prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz gromadzenie ich w specjalistycznych pojemnikach,*
 - *przekazywanie odpadów specjalistycznym firmom celem unieszkodliwienia lub poddania procesowi recydingu,*



- *przekazywanie do odzysku odpadów, posiadających właściwości umożliwiające przy aktualnym stanie techniki, technologii i organizacji ich wykorzystanie, a w szczególności odpady, które mogą*
- *stanowić zamienny surowiec produkcyjny dla surowców i materiałów pochodzących ze źródeł naturalnych,*
- *stanowić częściowy lub całkowity zamiennik surowca lub paliwa dotychczas stosowanego w danym procesie produkcyjnym,*
- *być stosowane do podniesienia jakości lub efektywności procesu produkcji lub stanu bezpieczeństwa,*
- *być stosowane do zmniejszenia negatywnego oddziaływania procesu produkcyjnego na środowisko,*
- *stanowić źródło dających się odzyskać surowców,*
- *po regeneracji lub przetworzeniu stanowić wyroby użytkowe,*
- *być użyte bezpośrednio lub po przetworzeniu w celach budowlanych.*

Prowadzona szczegółowo gospodarka magazynowa oraz selektywna zbiórka odpadów pozwoli na dokładne ewidencjonowanie wszystkich odpadów.

Odpady będą magazynowane w celu zebrania odpowiedniej ilości, co wynika z procesów technologicznych a także organizacyjnych zakładu, a następnie przekazane do wykorzystania lub unieszkodliwienia tylko uprawnionym podmiotom. Wszystkie odpady będą przechowywane selektywnie, w odpowiednio oznakowanych szczelnych kontenerach i pojemnikach.

Transport odpadów będzie odbywał się w opakowaniach zabezpieczających środowisko przed zanieczyszczeniem nie powodując zanieczyszczenia miejsc załadunku i trasy przewozu odpadów. Transport odpadów odbywać się będzie jedynie specjalistycznymi środkami transportu przystosowanymi do przewozu poszczególnych rodzajów odpadów.

Transport odpadów realizowany jest przy użyciu własnych pojazdów, do których Inwestor posiada tytuł prawny zgodnie z przepisami dot. ruchu i transportu drogowego i przepisami dot. transportu materiałów niebezpiecznych.

Poszczególne rodzaje odpadów są przewożone odpowiednio do ich składu lub własności, zabezpieczone podczas transportu przed rozprzestrzenianiem (poprzez m.in. siatki, czy szczelne pokrywy) czy przed rozlaniem czy wyciekami. Odpady są przewożone z miejsca odbioru bezpośrednio do kolejnego, uprawnionego posiadacza wskazanego przez przekazującego odpady, z wyłączeniem odpadów przeznaczonych do zbierania lub odzysku.



Wnioski

Inwestor posiada uregulowania formalno – prawne w zakresie gospodarki odpadami. Jednakże po zrealizowaniu inwestycji Inwestor wystąpi do odpowiedniego urzędu administracji państwowej z wnioskiem o rozszerzenie listy zbieranych odpadów.

Wszystkie odpady, które powstawać będą w obiekcie, podlegać będą ewidencji ilościowej i jakościowej.

Wszystkie odpady do czasu ich wywozu do miejsc unieszkodliwiania lub dalszego wykorzystania, będą gromadzone selektywnie, w szczelnie zamkniętych, oznakowanych odpowiednimi kodami odpadów pojemnikach, umieszczonych w odpowiednio zabezpieczonym, bez możliwości dostępu osób nieupoważnionych.

Transport odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie zgodnie z przepisami o przewozach materiałów niebezpiecznych.

Obowiązek właściwego gromadzenia odpadów na terenie Firmy spoczywa na jednostce organizacyjnej użytkującej obiekt. W przypadku zanieczyszczenia terenu odpadami, Firma zapewni odpowiednie środki i podejmie natychmiastowe działania w celu likwidacji jego skutków.

W celu minimalizacji ilości powstających odpadów, prowadzona będzie selektywna zbiórka odpadów nadających się do wykorzystania.



7.4 Gospodarka wodno –ściekowa oraz wpływ na środowisko gruntowo-wodne

Ochrona środowiska gruntowo-wodnego podczas budowy:

Pobór wody:

Na etapie realizacji inwestycji woda dla potrzeb socjalno-bytowych pobierana będzie z miejskiej sieci wodociągowej.

Szacunkowe zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe wynosić będzie:

$$Q_{\text{śrd}} = 0,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 0,72 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śh}} = 0,025 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 0,03 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_r = 219,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

Ścieki bytowe: jedynymi ściekami bytowymi powstającymi na etapie realizacji inwestycji będą ścieki bytowe. Pracownicy będą korzystali z istniejących na terenie Bazy sanitariatów stanowiących wyposażenie zaplecza socjalno-bytowego zatrudnionych na stałe pracowników.

Orientacyjna ilość ścieków bytowych powstających w fazie realizacji inwestycji będzie równa ilości pobranej na ten cel wody:

$$S_{\text{śrd}} = 0,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$S_{\text{dmax}} = 0,72 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$S_{\text{śh}} = 0,025 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$S_{\text{hmax}} = 0,03 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$S_r = 219,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

Ścieki technologiczne: w fazie realizacji inwestycji nie powstaną żadne ścieki technologiczne.



Ścieki deszczowe: w trakcie realizacji inwestycji wody opadowe będą odprowadzane systemem niezorganizowanym na tereny nieutwardzone Inwestora. Sukcesywnie w ramach realizacji inwestycji ścieki opadowe i roztopowe będą kierowane do kanalizacji deszczowej w ul. Obodrzyckiej.

Zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego na etapie budowy oraz metody ich eliminacji:

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji planowanego przez Inwestora przedsięwzięcia. Elementy po dostarczeniu na teren bazy zostaną złożone przez wyspecjalizowany personel. Personel korzystał będzie z istniejących sanitariatów stanowiących wyposażeni zaplecza socjalno-bytowego Bazy ALKOM.

Ponieważ na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się jakichkolwiek zagrożeń, w związku z tym nie ma potrzeby określania metod ich eliminacji.

W przypadku poważnej awarii np. mechaniczne uszkodzenie silnika powodujące przedostanie się olejów na powierzchnie utwardzone, zostaną one zebrane za pomocą sorbentów. Zużyty sorbent zostanie później przekazany do unieszkodliwienia.

Lej depresji:

W ramach realizacji inwestycji nie będą wykonywane żadne głębokie wykopy, które mogły by przyczynić się do powstania leja depresji.



Ochrona środowiska gruntowo-wodnego podczas eksploatacji inwestycji:

Zaopatrzenie w wodę:

Na terenie planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystanie wody na potrzeby:

- socjalno-bytowe zatrudnionych pracowników – pobór z miejskiej sieci wodociągowej,
- technologiczne dla potrzeb mycia posadzek w halach oraz mycia urządzeń i pojazdów,
- p.poż.

Dla potrzeb socjalnych pracowników planuje się zużycie wody na poziomie:

$$Q_{\text{śrd}} = 1,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 2,16 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śh}} = 0,075 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 0,09 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_r = 657,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

Dla potrzeb technologicznych:

Ścieki powstające podczas mycia hali, urządzeń do segregowania odpadów i kontenerów po podczyszczeniu, wprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika na ścieki a następnie wywożone są na oczyszczalnię ścieków. Inwestor posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków technologicznych do urządzeń kanalizacyjnych. Pozwolenie wodnoprawne stanowi złącznik do niniejszego raportu informacyjnej przedsięwzięcia.

Ścieki bytowe: ścieki bytowe powstawały będą w wyniku metabolizmu pracowników zatrudnionych na terenie Zakładu. Ich powstawanie będzie równoważne z ilością zużytej wody przez pracowników i wynosić będzie:

$$S_{\text{śrd}} = 1,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$S_{\text{dmax}} = 2,16 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$S_{\text{śh}} = 0,075 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$S_{\text{hmax}} = 0,09 \text{ m}^3/\text{h}$$



$$S_r = 657,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

Ścieki odprowadzane są do szczelnego zbiornika bezodpływowego a następnie wywożone są na oczyszczalnię ścieków.

Charakterystyka powstających ścieków bytowych na terenie projektowanej inwestycji może być porównywalna ze ściekami z gospodarstw domowych, która przedstawia się następująco:

Tabela 21 Charakterystyka powstających ścieków bytowych

WSKAŹNIK ZANIECZYSZCZENIA ŚCIEKÓW	JEDNOSTKI	WARTOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ
Odczyn	PH	6,5 – 9,5
BZT ₅	mg O ² /dm ³	200 – 290
ChZT	mg O ² /dm ³	680 – 730
Zawiesina ogólna	mg/ dm ³	200 – 290
Azot ogólny	mg N/ dm ³	35 – 100
Fosfor	mg P/ dm ³	18 – 29

Wody opadowe i roztopowe: podczas eksploatacji inwestycji będą powstawały ścieki deszczowe pochodzące z połaci dachowych oraz terenów utwardzonych.

Urządzenia umiejscowione zostaną w hali na terenie Bazy. Obiekt hali ma na celu ochronę przed wodami opadowymi oraz przenikaniem wód opadowych i roztopowych przez segregowane odpady.



Szacunkowa ilość wód opadowych wyliczona w oparciu o wzór i współczynniki podane przez Imhoffa:

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

Gdzie:

$q = 130 \text{ l/s ha}$ - natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania t i częstotliwości,

$\psi = 0,85$ - współczynnik spływu z dróg i placów,

$\varphi = 1,0$ - współczynnik spływu z płaskich dachów,

$\varphi = 0,78$ - współczynnik opóźnienia

Przyjęte dla potrzeb opracowania karty wielkości powierzchni planowanych do realizacji w ramach niniejszego wniosku:

powierzchnia dachów	-	0,1630ha,
place utwardzone	-	0,20 ha,

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych:

$Q = 130 \text{ l/s/ha} \times 0,85 \times 0,200 \text{ ha} = 22,10 \text{ l/s}$

w ciągu 15 min deszczu – $22,10 \text{ l/s} \times 60 \times 15 = 19,89 \text{ m}^3$

Wody opadowe z dachów (umownie „czyste”):

$Q = 130 \text{ l/s/ha} \times 0,85 \times 0,163 \text{ ha} = 18,01 \text{ l/s}$

w ciągu 15 min deszczu – $18,01 \text{ l/s} \times 60 \times 15 = 16,21 \text{ m}^3$

Ścieki opadowe i roztopowe będą odprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż ul. Obodrzyckiej.



GZWP

Na podstawie „Mapy głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających ochrony” (Kleczkowski/red./ 1990) teren, na którym zlokalizowany jest omawiany zakład nie należy do obszarów wymagających ochrony (OWO), oraz obszarów najwyższej ochrony (ONO).

Minimalizacja potencjalnych zagrożeń

Zakład wyposażony będzie w szczelne zbiorniki przeznaczone do ścieków socjalnych oraz technologicznych. Ponadto posiadać będzie urządzenie podczyszczające ścieki technologiczne i deszczowe powstające na terenie opisywanego zakładu.

Posadzki hali, kompostowni będą szczelne i wyposażone będą w system kanalizacji odciekowej. Powyższe rozwiązania gwarantują bezpieczeństwo dla środowiska gruntowo-wodnego.

W celu zminimalizowania potencjalnych zagrożeń dla środowiska należy zwrócić szczególną uwagę na elementarne zabezpieczenie omawianego zakładu, dlatego też zakład powinien posiadać środki służące do likwidacji tych zagrożeń takie jak:

- sorbenty do pochłaniania substancji zanieczyszczających,
- pojemniki, w których należy zbierać zużyte sorbenty.

Taki pakiet awaryjny pozwoli w dużym stopniu zminimalizować potencjalne zagrożenia związane z przedostawaniem się substancji zanieczyszczających do środowiska.

Minimalizacja potencjalnych wycieków związanych z transportem polegać może również na sprawdzaniu stanu technicznego pojazdów poruszających się na terenie należącym do opisywanego zakładu.

Magazynowanie odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie w pojemnikach odpornych na działanie odpadów w nim zawartych. Pojemniki te zabezpieczą przed niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się odpadów. Ponadto pomieszczenie, w którym będą magazynowane odpady niebezpieczne będzie posiadało szczelną utwardzoną powierzchnię, która zabezpieczy środowisko gruntowo –wodne przed potencjalnym wyciekami. Pomieszczenie to



będzie zabezpieczone przed działaniem opadów atmosferycznych oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Związku z powyższym zagrożenie dla środowiska gruntowego jest całkowicie zminimalizowane.

Lej depresji

Planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do powstawania leja depresji.

Wnioski

Rozwiązanie gospodarki wodno – ściekowej projektowanego do realizacji przedsięwzięcia należy uznać za rozwiązanie gwarantujące zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego przed potencjalnym zanieczyszczeniem.

Na terenie swojej nieruchomości, gdzie Inwestor prowadzić będzie swoją działalność nie przewiduje budowy infrastruktury technicznej, która mogłaby stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego, co związane byłoby z koniecznością wdrożenia monitoringu lokalnego w celu obserwacji rozprzestrzeniania się potencjalnych zanieczyszczeń.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. W związku z powyższym można powiedzieć, że planowana w części objętej przedmiotowym opracowaniem budowa inwestycji zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak też ewentualnej likwidacji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

8. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:

8.1 ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Teren ten, pozbawiony jest drzew i krzewów, zatem wybrana przez Inwestora lokalizacja planowanej inwestycji nie będzie się wiązać z koniecznością usuwania jakiegokolwiek zieleni.



Teren zakładu jest oddzielony od otoczenia przy pomocy trwałego ogrodzenia. Biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia, brak kolizji w lokalizacji projektowanej inwestycji z zielenią, a co za tym idzie także brakiem konieczności jej usuwania, nie przewiduje się tu bezpośredniego wpływu na najbliższe otoczenie przyrodnicze.

Planowane przedsięwzięcie jest położone poza obszarami wodno-błotnymi, o płytkim zaleganiu wód podziemnych, leśnymi i obszarami objętymi ochroną w tym stref ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródłądowych. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na w/w obszary.

8.2 powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz.

8.3 dobra materialne

Planowane przedsięwzięcia nie wpłynie na dobra materialne.

8.4 zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Planowane przedsięwzięcia nie wpłynie na zabytki i krajobraz kulturalny.

8.5 wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit.

Nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania między elementami.



9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

9.1 istnienia przedsięwzięcia

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko. Jak wykazały wyznaczone emisje – planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń oraz poziomów dźwięku.

9.2 wykorzystywania zasobów środowiska

Planowana do realizacji inwestycja będzie zaopatrywana w wodę zarówno na etapie budowy, jak też eksploatacji z miejskiej sieci wodociągowej. Surowce, tj. np. piasek będą dostarczane z zewnątrz, tj. ze żwirowni, która posiada stosowne uregulowania formalno-prawne.

9.3 emisji;

Wyznaczone w opracowaniu emisje (do powietrza, ścieków, hałasu) nie spowodują znaczącego oddziaływania na środowisko.



10. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

Najbliżej położone Obszary NATURA 2000 to:

- Ostoja Rogalińska PLB300017 - obszar zlokalizowany w odległości około 7 km w kierunku południowo - zachodnim od miejsca planowanej inwestycji,
- Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005 -najbliżej położony fort I A w odległości około 400m
- Dolina Cybiny PLH 3000038 – znajdujący się w odległości około 8 km na północny - wschód od planowanej inwestycji,
- Ostoja Wielkopolska PLH300010 - zlokalizowany w odległości około 5 km na południowy -zachód od miejsca przedsięwzięcia,
- Rogalińska Dolina Warty PLH300012 -obszar położony w odległości około 7 km w kierunku południowo - zachodnim od miejsca lokalizacji inwestycji.

Projektowane do realizacji przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na przestrzenne lub indywidualne formy ochrony przyrody, w tym na obszary NATURA 2000 w rozumieniu obowiązującej ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220), z uwagi na to, że jest realizowane na terenach już przekształconych antropogenicznie, a poza tym jest realizowane poza granicami wyznaczonych obszarów NATURA 2000.

Planowane przedsięwzięcie jest położone poza obszarami wodno-błotnymi, o płytkim zaleganiu wód podziemnych, leśnymi i obszarami objętymi ochroną w tym stref ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na w/w obszary.



11. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej;

Zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) inwestycja stanowiąca przedmiot niniejszego opracowania została wymieniona, jako przedsięwzięcie, dla którego można utworzyć obszar ograniczonego użytkowania, a zatem poza granicami terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny winny zostać zachowane standardy, jakości środowiska.

Przeprowadzone dla potrzeb niniejszego opracowania obliczenia oraz rozpoznanie środowiska przyrodniczego wykazują, że dla projektowanej inwestycji będą zachowane standardy, jakości środowiska i nie zachodzi konieczność ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

12. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

Konflikty środowiskowe powstają, gdy co najmniej dwa podmioty działają ze sobą w konflikcie, oraz gdy w pewnym miejscu i czasie ujawnione zostały i przedstawione kolidujące ze sobą tendencje, niezgodne cele, sprzeczne interesy. Konflikty te powstają i przebiegają między ludźmi ze względu na przyszłe i obecne ich działania w środowisku. Konflikt środowiskowy jest bezpośrednią, jawną, interakcją społeczną, w której działania każdej strony prowadzą do utrudnienia przeciwnikowi jego celów związanych z wykorzystaniem dóbr środowiskowych.

Sytuacja takowa mogłaby zaistnieć wówczas gdy np.: odpady w sposób niezorganizowany przedostawały by się na tereny sąsiednie, gdy powstawała by nadmierna emisja hałasu, gdy powietrze nadmiernie było by zanieczyszczane substancjami. Wówczas możliwe by było powstanie konfliktu społecznego. Według zamierzeń inwestycyjnych przedstawionych w



niniejszym opracowaniu, należy stwierdzić iż konflikty społeczne po realizacji nie powinny mieć miejsca.

Oddziaływanie przedsięwzięcia będzie mieściło się na terenach, do których Inwestor posiada tytuł prawny.

Należy w tym miejscu również wspomnieć, iż planowane przedsięwzięcie poprawi znacznie w zakresie gospodarowania odpadami istniejącą sytuację. Odpady komunalne będą segregowane i poddawane procesowi odzysku, co za tym idzie zmniejszy się ilość ich składowania. Kolejnym etapem jest produkcja paliwa alternatywnego, który stanowi istotny element krajowego systemu zagospodarowywania odpadów.

13. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

Nie przewiduje się stałego monitorowania dla planowanej inwestycji stanowiącej przedmiot niniejszego opracowania.

Monitoring dotyczy wyłącznie ilości odpadów oraz ilości poboru wody i odprowadzania ścieków z terenu inwestycji, co będzie realizowane poprzez odczyty z zamontowanego wodomierza.

14. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Przy tak przedstawionej analizie oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko należy również wykluczyć jego oddziaływanie transgraniczne.

Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne są tak dobrane że gwarantują zachowanie standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.



15. Określenie oddziaływania na środowisko w razie wystąpienia poważnej awarii

Inwestor winien opracować i posiadać plany działań w sytuacjach awaryjnych. Zgodnie z przedstawioną przez Inwestora koncepcją instalacja będzie posiadała takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które zabezpieczą środowisko przed potencjalnym skażeniem lub zanieczyszczeniem. Zabezpieczenia te zostały omówione w poszczególnych rozdziałach niniejszego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Proponowane przez Inwestora rozwiązania techniczne i technologiczne zagwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska oraz niezawodność eksploatacyjną poszczególnych urządzeń.

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

Zastosowane propozycje rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych dla projektowanej inwestycji są standardowe i powtarzalne dla innych obiektów podobnego typu. Zatem można stwierdzić, iż nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy opracowując niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.



17. Porównanie zastosowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT)

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie będzie instalacji, która kwalifikuje planowaną inwestycję do instalacji, dla których istnieje wymóg uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Tym samym odstąpiono w niniejszym raporcie od porównania stosowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT).



18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie istniejącej sortowni odpadów należącej do: Firma Handlowo-Usługowa ALKOM Henryk Sienkiewicz ul. Falista 6, 61-249 Poznań.

Przedsięwzięcie polegać będzie na wybudowaniu hali o konstrukcji lekkiej (namiotowej składającej się z dwóch części) o przeznaczeniu produkcyjnym, magazynowym, warsztatowym, oraz socjalno-biurowym.

Planowaną inwestycją jest również reorganizacja układu maszyn w istniejącej hali, wraz z zakupem kilku nowych urządzeń.

Planowane do zakupu urządzenia to:

Sito stacjonarne – przeznaczone do przesiewania odpadów,

Separator balistyczny – urządzenie służące do skutecznego rozdziału frakcji płaskich, wielkopowierzchniowych, lekkich (np. folia, papier) od frakcji gabarytowych, toczących się, twardych, ciężkich (np. butelki PET, PE).

Separator magnetyczny – urządzenie poprzez wytwarzanie pola magnetycznego pozwoli na wydzielenie z odpadów wszystkich części metalowych.

W istniejącej hali zostanie również posadowiona linia do doczyszczania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.

Natomiast na terenie planowanej hali przewidziano:

- wydzielone miejsce do magazynowania wytworzonego paliwa alternatywnego,*



- umiejscowienie belownicy – przeznaczonej do belowania odpadów z selektywnej zbiórki wraz z miejscem doczyszczania odpadów
- wydzielenie pomieszczeń przeznaczonych do magazynowania odpadów zbieranych znacznie poszerzającej obecną listę odpadów zbieranych
- miejsce warsztatowe z kanałem
- sterownię
- pomieszczenia socjalne.

Hala będzie składał się z dwóch części o wymiarach:

18,50x19,60 m

18,50X19,70 m

Planowane do realizacji hala posiadać będzie szczelna posadzkę, oraz system zbierający potencjalne odcieki.

Jednym z celów planowanego przedsięwzięcia jest budowa wzorcowego centrum selektywnego zbierania odpadów, w którym możliwe będzie prowadzenie działań demonstracyjno-edukacyjnych w zakresie m.in. technologii odbioru odpadów, sortowania i dalszego ich przygotowania do transportu, odzysku i recyklingu.

W ramach inwestycji Inwestor przez okres 5 lat bezpłatnie będzie przyjmował odpady selektywnie zebrane od mieszkańców pochodzące z gospodarstw domowych:

- Odpady opakowaniowe,
- Odpady niebezpieczne,
- Odpady wielkogabarytowe,
- Odpady remontowe z gospodarstw domowych,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Odpady zielone z ogródków przydomowych.

Dodatkowo Inwestor zamierza drogę dojazdową do sortowni wykorzystać, jako parking dla swoich pojazdów ciężkich (15 miejsc parkingowych).



Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie terenie Bazy w Poznaniu przy ul. Obodrzyckiej na dz. nr 29/15, ark.14, obręb: Starołęka, Żegrze.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r. omawiane przedsięwzięcie zaliczyć należy do punktu 56 w/w rozporządzenia:

Klasyfikacja według w/w rozporządzenia:

76) stacje obsługi lub remontowe sprzętu budowlanego, rolniczego lub środków transportu, inne niż wymienione w pkt 17-19 i 46, z wyłączeniem myjni i stacji kontroli pojazdów

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

81) punkty do zbierania lub przeładunku odpadów, w tym złomu.

Powierzchnia działki wynosi: 0,4883ha. Działka przekształcona jest antropogenicznie.

Teren inwestycji jest ogrodzony płotem wystawionym około 1,5 m ponad poziom terenu. Inwestycja nie będzie się wiązała z wycinką jakichkolwiek drzew lub krzewów.

Projektowana inwestycja w niczym nie narusza przepisów oraz nie zmienia ukształtowania istniejącego krajobrazu.

Planowana inwestycja nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym na obszary NATURA 2000.

Od strony północnej zakład graniczy z terenami oznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako tereny oznaczone symbolem AG – tereny aktywności gospodarczej.

Od strony południowej opisywany zakład graniczy z terenami określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako 18 M/E są to tereny budownictwa



mieszkaniowego zorganizowanego. Teren ten obejmuje działki o nr 29/17 i 29/18, które należą do Inwestora.

W związku z realizacją inwestycji Inwestor nie przewiduje kolizji z drzewami lub krzewami w wieku powyżej 10 lat, które należałoby usunąć po uzyskaniu zgody w trybie odrębnego postępowania administracyjnego.

Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej znajdują się przy ul Wronieckiej (około 130m od planowanego przedsięwzięcia).

Planowana inwestycja nie będzie położona nad żadnym naturalnym ciekim oraz w bezpośredniej bliskości naturalnych wód powierzchniowych.

Najbliższymi ciekami są:

- skanalizowany odcinek cieku o nazwie Rów Bystry – w odległości ok. 130 metrów – mający swój początek przy terenie Fortu Ia, biegnący dalej w ulicy Warownej, aż do ulicy Bystrej gdzie ciek ten ma już swój bieg jako otwarty. Ciek ten ma ujście o rzeki Warty.

Kolejnym najbliższym ciekim jest ciek Starynka, biegnący przy ul. Nad Starynką w odległości 1200 metrów od inwestycji. Ciek ten ma ujście o rzeki Warty.

Na zachód od planowanej inwestycji, w odległości 1400 metrów płynie rzeka Warta.

Inwestycja leży w zlewni rzeki Warty.

Najbliższym zbiornikiem wodnym jest zbiornik na cieku Czapnica, znajdujący się w odległości 4000 metrów na południe od planowanej inwestycji.

Ze względu na duże odległości od wód powierzchniowych oraz nie odprowadzaniem do nich zarówno ścieków bytowych oraz wód opadowych i roztopowych oraz przemysłowych nie będzie oddziaływania inwestycji na środowisko wodne ani w fazie budowy oraz eksploatacji.

Inwestycja nie jest położona na terenie obszarów wodno-błotnych, które są lub mogą być chronione na podstawie Konwencji Ramsarskiej.

Na podstawie „Mapy głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających ochrony” (Kleczkowski/red./ 1990) teren, na którym zlokalizowany jest omawiany zakład nie



należy do obszarów wymagających ochrony (OWO), oraz obszarów najwyższej ochrony (ONO).

Przeprowadzona na potrzeby raportu oddziaływania na środowisko analiza wpływu na stan powietrza atmosferycznego nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych wartości odniesienia w powietrzu.

W niniejszym rozdziale przedstawiono wykaz źródeł emisji hałasu planowanego przedsięwzięcia do środowiska wraz z mocą akustyczną oraz czasem ich pracy. Dla zobrazowania rozprzestrzeniania się hałasu na terenie planowanej inwestycji oraz na terenach graniczących, przy wykorzystaniu programu komputerowego SON2 wersja 3.2, przedstawiono symulację rozkładu pola akustycznego. Wyniki przedstawiono zarówno w formie tabelaryzowanej jak i graficznej z wykreśleniem izolinii równego poziomu dźwięku.

Otrzymane wyniki obliczeń komputerowych oraz ich wizualizacja nie wykazują konieczności podejmowania dodatkowych kroków ograniczających emisję hałasu do środowiska.

Inwestor posiada uregulowania formalno – prawne w zakresie gospodarki odpadami. Jednakże po zrealizowaniu inwestycji Inwestor wystąpi do odpowiedniego urzędu administracji państwowej z wnioskiem o rozszerzenie listy zbieranych odpadów.

Wszystkie odpady, które powstawać będą w obiekcie, podlegać będą ewidencji ilościowej i jakościowej.

Wszystkie odpady do czasu ich wywozu do miejsc unieszkodliwiania lub dalszego wykorzystania, będą gromadzone selektywnie, w szczelnie zamkniętych, oznakowanych odpowiednimi kodami odpadów pojemnikach, umieszczonych w odpowiednio zabezpieczonym, bez możliwości dostępu osób nieupoważnionych.

Transport odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie zgodnie z przepisami o przewozach materiałów niebezpiecznych.

Obowiązek właściwego gromadzenia odpadów na terenie Firmy spoczywa na jednostce organizacyjnej użytkującej obiekt. W przypadku zanieczyszczenia terenu odpadami, Firma zapewni odpowiednie środki i podejmie natychmiastowe działania w celu likwidacji jego skutków.

W celu minimalizacji ilości powstających odpadów, prowadzona będzie selektywna zbiórka odpadów nadających się do wykorzystania.



Rozwiązanie gospodarki wodno – ściekowej projektowanego do realizacji przedsięwzięcia należy uznać za rozwiązanie gwarantujące zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego przed potencjalnym zanieczyszczeniem.

Na terenie swojej nieruchomości, gdzie Inwestor prowadzić będzie swoją działalność nie przewiduje budowy infrastruktury technicznej, która mogłaby stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego, co związane byłoby z koniecznością wdrożenia monitoringu lokalnego w celu obserwacji rozprzestrzeniania się potencjalnych zanieczyszczeń.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. W związku z powyższym można powiedzieć, że planowana w części objętej przedmiotowym opracowaniem budowa inwestycji zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak też ewentualnej likwidacji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

Najbliżej położone Obszary NATURA 2000 to:

- Ostoja Rogalińska PLB300017 - obszar zlokalizowany w odległości około 7 km w kierunku południowo - zachodnim od miejsca planowanej inwestycji,
- Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005 -najbliżej położony fort I A w odległości około 400m
- Dolina Cybiny PLH 3000038 - znajdujący się w odległości około 8 km na północny - wschód od planowanej inwestycji,
- Ostoja Wielkopolska PLH300010 - zlokalizowany w odległości około 5 km na południowy -zachód od miejsca przedsięwzięcia,
- Rogalińska Dolina Warty PLH300012 -obszar położony w odległości około 7 km w kierunku południowo - zachodnim od miejsca lokalizacji inwestycji.

Projektowane do realizacji przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na przestrzenne lub indywidualne formy ochrony przyrody, w tym na obszary NATURA 2000 w rozumieniu



obowiązującej ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220), z uwagi na to, że jest realizowane na terenach już przekształconych antropogenicznie, a poza tym jest realizowane poza granicami wyznaczonych obszarów NATURA 2000.

Planowane przedsięwzięcie jest położone poza obszarami wodno-błotnymi, o płytkim zaleganiu wód podziemnych, leśnymi i obszarami objętymi ochroną w tym stref ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na w/w obszary.

Zastosowane propozycje rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych dla projektowanej inwestycji są standardowe i powtarzalne dla innych obiektów podobnego typu. Zatem można stwierdzić, iż nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy opracowując niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie będzie instalacji, która kwalifikuje planowaną inwestycję do instalacji, dla których istnieje wymóg uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Tym samym odstąpiono w niniejszym raporcie od porównania stosowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT).



SPIS TABEL

Tabela 1 Parametry emitorów.....	18
Tabela 2 Skład oleju napędowego i benzyny.....	23
Tabela 3 Emisja maksymalna ze zbiornika.....	23
Tabela 4 Emisja z poszczególnych emitorów.....	26
Tabela 5 Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wnioski i zalecenia...27	
Tabela 6 Obowiązujące wartości poziomu dźwięku.....	40
Tabela 7 Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych ciężkich.....	43
Tabela 8 Parametry źródeł emisji dźwięku.....	44
Tabela 9 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora dnia.....	49
Tabela 10 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora nocy.....	49
Tabela 11 Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty nowych obiektów.....	54
Tabela 12 Ilość odpadów w postaci złomu i gruzu budowlanego powstających przy pracach związanych z realizacją obiektów inżynierskich.....	54
Tabela 13 Odpady wytwarzane.....	55
Tabela 14 Odpady powstające poza instalacją.....	56
Tabela 15 Odpady powstające w wyniku pracy instalacji.....	57
Tabela 16 Źródła powstawania odpadów.....	58
Tabela 17 Proponowane kierunki zagospodarowania odpadów.....	59
Tabela 18 Lista odpadów przyjmowanych do produkcji paliwa alternatywnego zatwierdzona decyzją.....	70
Tabela 19 Odpady zbierane zatwierdzone decyzją.....	73
Tabela 20 Opis wybranych odpadów.....	80
Tabela 21 Charakterystyka powstających ścieków bytowych.....	89



SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Schemat planowanego przedsięwzięcia	1
Rysunek 2 Pojezierza i prodoliny wielkoposkie.....	6
Rysunek 3 Hydrograficzne położenie inwestycji	9
Rysunek 4 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.....	12
Rysunek 5 Lokalizacja emitatorów	19
Rysunek 6 Hałas pora dnia	47
Rysunek 7 Hałas pora nocy.....	48
Rysunek 8 Lokalizacja punktów imisji.....	49
Rysunek 9 Punkty kontrolne imisji	50
Rysunek 10 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora dnia	50
Rysunek 11 Wyniki obliczeń punkty kontrolne pora nocy.....	50
Rysunek 12 Tabela przedstawiająca wydajności urządzeń	53



ZAŁĄCZNIKI

