

Spis treści:

1.	WSTĘP. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	3
2.	LOKALIZACJA I OTOCZENIE TERENU INWESTYCJI. WARUNKI WYKORZYSTYWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI.	5
3.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
3.1.	Opis instalacji. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	6
3.1.1.	Stan istniejący.....	6
3.1.2.	Stan projektowany (opis inwestycji)	8
3.2.	Planowana wydajność instalacji. Bilans masowy i rodzaje wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw.....	11
3.2.1.	Stan istniejący.....	11
3.2.2.	Stan projektowany (inwestycja).....	12
3.3.	Przewidywane działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. .	13
4.	STAN ŚRODOWISKA W REJONIE INWESTYCJI.....	14
4.1.	Aerodynamiczna szorstkość terenu.	14
4.2.	Warunki meteorologiczne.....	15
4.3.	Aktualny stan jakości powietrza. Tło zanieczyszczeń i stężenia dopuszczalne.	15
4.4.	Klimat akustyczny	18
4.5.	Wody powierzchniowe i podziemne	19
4.6.	Powierzchnia ziemi. Standardy jakości gleby i ziemi.	23
4.7.	Obiekty przyrodnicze. Obszary NATURA 2000. Zabytki.	25
5.	OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE EKSPLOATACJI.	33
5.1.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	33
5.1.1.	Źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń – stan istniejący.....	33
5.1.2.	Źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń – stan projektowany	36
5.1.3.	Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń. Analiza wpływu źródeł substancji zanieczyszczających na stan zanieczyszczenia powietrza.....	45
5.1.4.	Wnioski. Wymagania formalno – prawne i zalecenia z zakresu ochrony atmosfery	48
5.2.	Emisja hałasu.....	50
5.2.1.	Stan istniejący.....	51
5.2.2.	Stan projektowany	52
5.2.3.	Zasięg oddziaływania akustycznego inwestycji.....	53
5.2.4.	Wnioski	54
5.3.	Gospodarka odpadami.....	55
5.3.1.	Stan istniejący.....	55
5.3.2.	Stan projektowany	56
5.3.3.	Wnioski	58
5.4.	Gospodarka wodno - ściekowa	59
5.4.1.	Stan istniejący.....	59
5.4.2.	Stan projektowany	61
5.4.3.	Wnioski	65
5.5.	Zanieczyszczenie środowiska wodno – gruntowego i powierzchni ziemi.	65
5.6.	Przekształcenia powierzchni ziemi. Zmiany krajobrazu i klimatu.	69

5.7.	Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz kulturowy.	70
5.8.	Oddziaływanie na obiekty przyrodnicze, w tym obszary sieci Natura 2000.	71
5.9.	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze....	73
5.10.	Oddziaływanie transgraniczne przedsięwzięcia.	74
5.11.	Oddziaływanie przedsięwzięcia w wypadku poważnej awarii przemysłowej.	74
6.	ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE REALIZACJI I LIKWIDACJI INWESTYCJI.	75
7.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	80
8.	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	82
9.	PORÓWNANIE WYKORZYSTYWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	84
10.	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT).....	85
11.	WSKAZANIA DOTYCZĄCE STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	85
12.	PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	85
12.1.	Faza budowy.....	85
12.2.	Faza eksploatacji.	86
13.	OCENA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA.	88
14.	ZALECENIA I WYMAGANIA FORMALNO - PRAWNE	91
15.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.	93
16.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ I GRAFICZNEJ.	93
17.	ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA.....	93
18.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	95
19.	ZAŁĄCZNIKI.....	104

1. WSTĘP. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Niniejsze opracowanie jest raportem o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w rozumieniu Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Rodzaj przedsięwzięcia:

Budowa nowej hali produkcyjnej i uruchomienie produkcji komponentu magnetycznego.

Inwestorem i Wnioskodawcą jest:

ILPEA Sp. z o.o., ul. Wiosenna 14/2, 53-015 Wrocław.

Lokalizacja inwestycji:

**Działka nr 13/2 o powierzchni 24000m²
Jednostka ewidencyjna: Twardogóra – obszar wiejski, obręb:
Chełstówek.**

Przedmiotowa działka nr 13/2 sąsiaduje bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku, 56-416 Twardogóra, Chełstówek 2a (działki nr 11/1, 12, 14/1, 19/1, 19/2, 95/1, obręb 0003 Chełstówek) i po zrealizowaniu przedsięwzięcia wejdzie w skład Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- budowę nowej hali produkcyjno-magazynowej wraz z zapleczem socjalnym,
- podłączenie niezbędnej infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, energetycznej i teletechnicznej,
- uruchomienie produkcji proszku ferrytowego,
- uruchomienie produkcji gotowego produktu magnetycznego.

Aktualnie w Zakładzie w Chełstówku produkowane są uszczelki do lodówek z granulatu PCW (polichlorku winylu, PVC) oraz uszczelki do pralek z gumy (mieszanki elastomeru EPDM – termopolimeru etylenowo-propylenowo-dienowego i gumy naturalnej).

Nowe przedsięwzięcie obejmuje całkowicie odrębny produkt, produkowany w odrębnych instalacjach technologicznych. Jedyne powiązanie technologiczne nowych instalacji z instalacjami istniejącymi polega na tym, że jeden z nowych produktów finalnych (profil magnetyczny) będzie również wykorzystywany w funkcjonującej instalacji technologicznej produkcji uszczelki z PCW (zastąpi kosztowne paski magnetyczne sprowadzane obecnie z zagranicy).

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach:

- etap I: produkcja ferrytu z wydajnością 36 ton/dobę.
- etap II: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę.
- etap III: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę, komponentu magnetycznego z wydajnością ok. 43 tony/dobę i profili magnetycznych z wydajnością ok. 22 tony/dobę.

Dla przedmiotowej inwestycji Burmistrz Miasta i gminy Twardogóra wydał w dniu 10.09.2014r. postanowienie stwierdzające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wraz z określeniem zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (w załączeniu).

Zgodnie z ww. postanowieniem oraz treścią rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (przedsięwzięcie grupy II):

- §3 ust. 2 pkt 2 – przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których powstałe w wyniku rozbudowy lub montażu przedsięwzięcie nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone,
- i w związku z §3 ust. 1 pkt 52 lit. b – zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a, przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarami parków narodowych i obszarami ochrony uzdrowiskowej.

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarami sieci Natura 2000.

Przedsięwzięcie:

- nie będzie znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000, nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru i nie wynika z tej ochrony,
- nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został wykonany w oparciu o:

- wymagania określone w Ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
- dane programowe i koncepcję inwestycji,
- dane uzyskane od Inwestora,
- dane literaturowe, materiały, dane i obserwacje własne,
- wyniki dotychczas przeprowadzonych badań w rejonie projektowanej inwestycji.

2. LOKALIZACJA I OTOCZENIE TERENU INWESTYCJI. WARUNKI WYKORZYSTYWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI.

Przedmiotem inwestycji jest budowa hali produkcyjno-magazynowej wraz z zapleczem socjalnym.

Planowana inwestycja realizowana będzie na działce nr 13/2 o powierzchni 24000m², jednostka ewidencyjna: Twardogóra – obszar wiejski, obręb: Chełstówek.

Przedmiotowa działka nr 13/2 sąsiaduje bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku, 56-416 Twardogóra, Chełstówek 2a (działki nr 11/1, 12, 14/1, 19/1, 19/2, 95/1, obręb 0003 Chełstówek) i po zrealizowaniu przedsięwzięcia wejdzie w skład Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku.

Aktualnie teren działki nr 13/2 jest niezagospodarowany, pokryty roślinnością niską (łąki, pastwiska, nieużytki).

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew lub krzewów.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach:

- etap I: hala produkcyjna o konstrukcji stalowej, ściany z paneli, powierzchnia zabudowy ok. 1200÷1700m², wysokość ok. 9m
- etap II: hala produkcyjna o konstrukcji stalowej, ściany z paneli, powierzchnia zabudowy ok. 1200÷1700m², wysokość ok. 9m
- etap III: hala produkcyjna murowana, powierzchnia zabudowy ok. 1200÷1700m², wysokość ok. 9m + zaplecze socjalne i technologiczne, część biurowa – konstrukcja murowana (dopuszczalne panele) powierzchnia zabudowy ok. 900÷1500m², wysokość ok. 6m.

Łączna powierzchnia zabudowy po zakończeniu etapu III wyniesie 5000÷6500m². Bilans powierzchni dla przedsięwzięcia w stanie docelowym (po zakończeniu etapu III) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Bilans powierzchni inwestycji (stan docelowy – etap III)

Wyszczególnienie	Obecnie (stan istniejący)	Po realizacji inwestycji (stan planowany)
Powierzchnia zabudowy	-	5000÷6500 m ²
Powierzchnie utwardzone (drogi, parkingi)	-	300÷600 m ²
Powierzchnie utwardzone (chodniki)	-	150÷250 m ²
Powierzchnia zielona	24000 m ²	16650÷18550 m ²
Powierzchnia całkowita działki 13/2	24000 m ²	24000 m ²

Otoczenie terenu inwestycji stanowią (odległości podano od granic działki inwestycji nr 13/2):

- od strony północno - zachodniej i zachodniej: bezpośrednio droga dojazdowa do zakładu, za nią tereny rolnicze, ogródki działkowe, zagajniki,
- od południowego - zachodu: bezpośrednio teren funkcjonującego zakładu ILPEA, w odległości 370m najbliższy budynek parterowy o funkcji mieszkalnej (budynek nr 80 bezpośrednio przy drodze dojazdowej do zakładu i przy granicy zakładu ILPEA, funkcję rzeczywistą mieszkalną

- stwierdzono na podstawie wizji lokalnej, na mapach budynek oznaczony jest jako gospodarczy), dalej w odległości 450m ul. Wojska Polskiego (droga nr 448), jest to główna droga miejscowości, przy której znajdują się budynki usługowo – przemysłowe (piekarnia, tartak),
- od południa: bezpośrednio teren funkcjonującego zakładu ILPEA, dalej tereny rolnicze, uprawy, dalej w odległości minimum 330m ul. Wojska Polskiego (droga nr 448), przy której znajduje się luźna zabudowa mieszkalna I- i II-kondygnacyjna wsi Chełstówek (najbliższe budynki w odległości 260m),
 - od południowego - wschodu: bezpośrednio teren funkcjonującego zakładu ILPEA, dalej tereny rolnicze, uprawy, dalej w odległości minimum 380m droga nr 448, przy której znajduje się luźna zabudowa mieszkalna I- i II-kondygnacyjna wsi Chełstówek,
 - od północnego - wschodu: lasy.

W zasięgu dziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora instalacji technologicznej funkcjonującego zakładu ILPEA ($10h=110m$), dziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora kotłowni ($10h=145m$) oraz dziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora nowej planowanej hali ($10h=150m$), a więc w obszarze bezpośredniego oddziaływania na powietrze atmosferyczne, wymagającym przeprowadzenia obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń, brak zabudowy mieszkalnej lub biurowej.

W zasięgu potencjalnego oddziaływania instalacji na powietrze atmosferyczne, tzn. w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora ($50h=750m$) brak obszarów sieci NATURA 2000.

W zasięgu potencjalnego oddziaływania instalacji na powietrze atmosferyczne, tzn. w zasięgu trzydziestokrotnej odległości emitora od punktu występowania najwyższego ze stężeń maksymalnych ($30X_{mm} = 3558m$) brak obszarów ochrony uzdrowiskowej.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

3.1. Opis instalacji. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

3.1.1. Stan istniejący

Zakład Produkcyjny nr 1 firmy ILPEA Sp. z o.o. w Chełstówku powstał w wyniku zmiany sposobu użytkowania byłego zakładu produkcyjnego firmy BOSCH Układy Hamulcowe Sp. z o.o.

W zakładzie produkowane są uszczelki do lodówek z granulatu PCW (polichlorku winylu, PVC) oraz uszczelki do pralek z gumy (mieszanki elastomeru EPDM – termopolimeru etylenowo-propylenowo-dienowego i gumy naturalnej).

Na terenie Zakładu Produkcyjnego nr 1 firmy ILPEA Sp. z o.o. w Chełstówku znajdują się instalacje:

- instalacja technologiczna przetwórstwa PCW,
- instalacja technologiczna przetwórstwa gumy,
- instalacja energetyczna opalana gazem ziemnym o łącznej mocy cieplnej $4,348MW_t$.

Czas pracy: instalacje zakładu funkcjonują w systemie trójzmianowym we wszystkie dni w roku, tzn. $365dni \times 24h/24h = 8760h/rok$.

Instalacja produkcji uszczelek z PCW

Surowiec dostarczany jest transportem kołowym. Rozładunek odbywa się na rampie spedycyjnej przy użyciu wózków widłowych. Surowiec stanowi PCW w postaci drobnego granulatu, dostarczany w workach typu „big-bag” o wadze około 1000-1200 kg. Surowiec oraz niewielkie ilości dodatków i barwników, poddawane są procesowi wytłaczania.

Linia produkcyjna składa się z elementów:

- dozownik, urządzenie zasysające, podgrzewacz
- wytłaczarka
- głowica formująca wytłaczarki
- odciągarka służąca do odciągania ostatecznie uformowanego surowca
- urządzenie tnące krawędzie profili
- urządzenie tnące wkład magnetyczny
- zgrzewarki

Materiał PCW w postaci granulatu, dodatki i barwniki w workach o ciężarze 1000kg podawane są za pomocą automatycznego systemu zasysania na zasobniki wytłaczarki.

Wewnątrz wytłaczarki materiał ulega stopieniu oraz ukształtowaniu na jej wyjściu za pomocą odpowiedniego oprzyrządowania pozwalającego uzyskać profil ciągły. Temperatura robocza wytłaczarki wynosi 135/145 °C. Uformowany profil jest odciągany przez wannę chłodzącą napełnioną wodą, a trafia na stanowisko odcinania odcinków za pomocą krajalnicy, gdzie wstrzeliwany jest odpowiedniej długości pasek magnetyczny.

Gotowe profile są umieszczane na tacach, skąd pobierane są do zgrzewania w temperaturze 800°C w kształt „ramek”, używanych jako uszczelki drzwi lodówek. Produkcja odbywa się w dwóch wariantach, których produktem końcowym są albo uszczelki „miękkie” lub „twardo-miękkie” (tzw. „twin”). Przy produkcji uszczelek „twardo-miękkich” w linii technologicznej pracują dwie wytłaczarki, które tłoczą materiał o różnej twardości (twardy i miękki).

Instalacja produkcji uszczelek gumowych.

Surowiec dostarczany jest transportem kołowym. Rozładunek odbywa się na rampie spedycyjnej przy pomocy wózków widłowych. Surowiec stanowi pas gumy szarej lub czarnej, dostarczany w kartonach/skrzyniach o masie około 1000kg.

Surowiec jest magazynowany w klimatyzowanym magazynie surowców, w którym utrzymywana jest temperatura 23°C. Surowiec do produkcji pobierany jest z magazynu zgodnie z zasadą FIFO (First In, First Out).

Proces produkcji opiera się na procesie wulkanizacji surowca. Produkcja odbywa się w prasach wtryskujących pionowych i poziomych marki Rutil, Mir i Mappeli metodą wtryskową, gdzie surowiec jest wtłaczany pod ciśnieniem w szczelnie zamkniętą formę, rozgrzaną do temperatury ok. 220-250°C.

Po zakończeniu wtrysku, następuje etap wulkanizacji trwający około 80-100 sekund. Po zakończeniu wulkanizacji prasa otwiera w sposób automatyczny formę i płyty, aż do pełnego ich otwarcia, co pozwala na wysunięcie wyrzutnika zewnętrznego.

Surowcami wykorzystywane w procesach produkcyjnych jest pas gumy (skład: elastomer na bazie EPDM, guma naturalna, siarka, olej parafinowy, wypełniacze

mineralne). Elastomer EPDM (termopolimer etylenowo-propylenowo-dienowego) usieciowany w procesie wulkanizacji siarkowej lub nadtlenkowej, cechuje się dobrymi właściwościami do odwracalnej deformacji pod wpływem działania sił mechanicznych, z zachowaniem ciągłości jego struktury. EPDM posiada bardzo dobre właściwości m.in. odporność na warunki atmosferyczne, odporność na działanie wody, dobre właściwości na działanie wysokich temperatur do +110 °C, elastyczność w niskich temperaturach do -40°C, twardość w zakresie od 40-90 Shore A. Dzięki swoim właściwościom znalazł szerokie zastosowanie w produkcji wyrobów dla przemysłu motoryzacyjnego: opony, dętki, elementy amortyzujące i budownictwa.

Produkcja odbywa się w dwóch wariantach: wytwarzanie uszczeltek w kształcie okrągłych fartuchów uszczelniających z gumy „szarej” oraz akcesoriów uzupełniających w postaci kształtek z gumy „czarnej”. Gotowe wyroby były odtłuszczane (czyszczone) rozpuszczalnikami Exxsol Heptan (AZ) i Exxsol DSP 100/120. Aktualnie rozpuszczalniki organiczne nie są już stosowane w instalacji, zostały zastąpione wodnym roztworem na bazie detergentu (mydła).

Instalacja energetyczna.

W osobnym budynku kotłowni grzewczej zainstalowane są 3 kotły gazowe, stanowiące instalację energetyczną zakładu:

- kocioł nr 1 RUMIA-BASSÖE typu HVTO 50L/13 o nominalnej wydajności cieplnej 0,600MW.
- kocioł nr 2 RUMIA-BASSÖE typu HVTO 150L/13 o nominalnej wydajności cieplnej 1,700MW.
- kocioł nr 3 RUMIA-BASSÖE typu HVTO 150L/13 o nominalnej wydajności cieplnej 1,700MW.

Rok produkcji kotłów: 1997.

Paliwo instalacji: gaz ziemny wysokometanowy GZ50.

3.1.2. Stan projektowany (opis inwestycji)

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach:

- etap I: produkcja ferrytu z wydajnością 36 ton/dobę.
- etap II: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę.
- etap III: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę, komponentu magnetycznego z wydajnością ok. 43 tony/dobę i profili magnetycznych z wydajnością ok. 22 tony/dobę.

Ferryty (roztwory stałe Fe_2O_3 z tlenkami metali) są materiałami o właściwościach ferromagnetycznych. Ferryty wytwarza się zazwyczaj przez spiekanie sproszkowanych tlenków metali we właściwych proporcjach. Stosuje się je do wyrobu rdzeni ferrytowych, magnesów trwałych, pamięci ferrytowych i innych elementów magnetycznych.

W etapie I i II przedsięwzięcia produkowane będą ferryty strontowo – barowe $[\text{Ba}(\text{Sr})\text{O}^*(\text{Fe}_2\text{O}_3)_6]$ w postaci proszku lub półproduktu niezmielonego.

Ferryt strontowo - barowy krystalizuje w układzie heksagonalnym i jest ferromagnetykiem.

Proces spiekania/kalcynacji będzie prowadzony w piecach obrotowych (kalcynatorach) zasilanych gazem ziemnym.

Opis technologii:

Surowce wejściowe w procesie technologicznym stanowią:

- tritlenek żelaza Fe_2O_3 (CAS 1309-37-1)
- mieszanina węglanu baru i węglanu strontu $[\text{Ba}(\text{Sr})\text{CO}_3]$

Surowce będą dostarczane do zakładu w formie proszku/granulatu transportem samochodowym (cysternowozami) i transportowane pneumatycznie do zewnętrznych silosów surowców. Łącznie planuje się do 7 silosów o pojemnościach jednostkowych $75\div 104\text{m}^3$ (3 szt. w etapie I i 4 szt. w etapie II), każdy wyposażony w układ filtracji (filtry kasetonowe) na odpowietrzeniu.

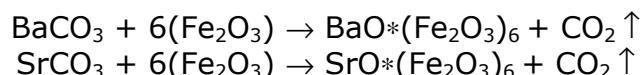
Z silosów surowce będą transportowane pneumatycznie do układu zbiornika wyrównawczego i wagi. Zbiornik wyrównawczy wyposażony zostanie w układ filtracji (filtr kasetonowy) na odpowietrzeniu. Następnie naważone surowce kierowane są do mieszalników wsadu, gdzie sporządzana będzie w ściśle określonych proporcjach mieszanka wsadowa do kalcynacji. Łącznie planuje się do 12 mieszalników (2-4 szt. w etapie I i 8 szt. w etapie II). Mieszanie będzie prowadzone na mokro i nie generuje emisji pyłu.

Proces spiekania/kalcynacji wsadu będzie prowadzony w piecach obrotowych (kalcynatorach) zasilanych gazem ziemnym.

W etapie I planowany jest montaż 1 szt. kalcynatora „dużego” z palnikiem gazowym o mocy ok. 3,3MW.

W etapie II planowany jest montaż 4 szt. kalcynatorów „małych”, każdy z palnikiem gazowym o mocy ok. 1,5MW.

W kalcynatorach zachodzą reakcje spiekania ferrytu z uwolnieniem dwutlenku węgla:



Wszystkie kalcynatory wyposażone zostaną w zbiorczy układ wentylacji wyciągowej i oczyszczania spalin. Odciągane z pieców obrotowych gazy zawierać będą klasyczne produkty spalania gazu ziemnego (pył, SO_2 , NO_x , CO), pyły technologiczne pochodzące z wsadu/ferrytu oraz HCl powstający z chlorków stanowiących niewielki udział (zanieczyszczenie) wsadu. Zbiorczy układ odpylania i oczyszczania gazu z chlorowodoru oparty będzie na procesach absorpcji w roztworze alkalicznym (wodny roztwór NaOH). Mokry system oczyszczania gazu (BTMT) opiera się na płuczce Venturi'ego i technologii płuczki rotacyjnej. Układ oczyszczania gazów wyposażony zostanie w zbiornik buforowy wody technologicznej o pojemności 200m^3 . Roztwór sorpcyjny będzie cyrkulował w obiegu zamkniętym, straty wody w układzie uzupełniane będą z dwóch źródeł: wody opadowe (deszczowe) i woda wodociągowa. Instalacja absorpcji nie będzie źródłem ścieków technologicznych – w instalacji powstawać będzie szlam (odpad ciekły) po procesie oczyszczania oraz ciecz nadosadowa kierowana w całości do układu mokrego mieszania komponentów (wsadu do kalcynacji), opisanego uprzednio.

Gotowy ferryt transportowany będzie przenośnikiem taśmowym lub ślimakowym do silosów półproduktu. Łącznie planuje się do 8 silosów półproduktu zlokalizowanych hali (2 szt. w etapie I i 6 szt. w etapie II).

Półprodukt będzie mielony w celu uzyskania produktu finalnego – proszku ferrytowego. Łącznie planuje się do 4 młyny ferrytu zlokalizowane hali (2 szt. w etapie I i 2 szt. w etapie II). Mielenie realizowane będzie na sucho, stąd każdy układ mielenia wyposażony zostanie w układ odpylania (filtry tkaninowe lub kasetonowe).

Produkt finalny będzie transportowany pneumatycznie do silosów magazynowych ferrytu zmielonego. Łącznie planuje się do 12 silosów produktu finalnego zlokalizowanych hali (2-4 szt. w etapie I i 8 szt. w etapie II). Każdy silos produktu wyposażony w układ filtracji (filtry kasetonowe) na odpowietrzeniu.

W etapie III przedsięwzięcia większość wyprodukowanego ferrytu strontowo – barowego będzie nadal końcowym produktem instalacji, jednak jego część zostanie wykorzystana do produkcji kolejnego wyrobu finalnego – produktu (komponentu) magnetycznego.

Produkt (komponent) magnetyczny powstanie przez zmieszanie proszku ferrytowego z granulatem polimeru (PE/PP/PCW).

Polimer dostarczany będzie transportem samochodowym w workach typu „big-bag” o wadze około 1000-1200 kg.

W ramach etapu III ponownie produkt (komponent) magnetyczny będzie częściowo produktem finalnym, częściowo zaś zostanie wykorzystany do produkcji profili magnetycznych. Profile magnetyczne (w formie taśmy) produkowane będą w wylączarkach (ekstruderach) zasilanych energią elektryczną. Profile magnetyczne wykorzystywane są w produkcji uszczelek do pralek i lodówek.

Planuje się montaż 6-10 linii wylączania.

Każda linia produkcyjna (ekstruder) składa się z elementów:

- dozownik komponentu magnetycznego,
- wylączarka zasilana energią elektryczną
- głowica formująca wylączarki
- wanna chłodząca (medium: woda)
- odciągarka służąca do odciągania ostatecznie uformowanego profilu
- urządzenie nawijające produkowaną taśmę magnetyczną na szpule.

Komponent magnetyczny (mieszanka ferryt + polimer) w postaci sypkiej podawany jest za pomocą automatycznego systemu zasysania na zasobniki wylączarki. Wewnątrz wylączarki materiał ulega stopieniu oraz ukształtowaniu na jej wyjściu za pomocą odpowiedniego oprzyrządowania pozwalającego uzyskać profil ciągły. Temperatura robocza wylączarki wynosi 135/145°C. Uformowany profil jest odciągany przez wannę chłodzącą napełnioną wodą i nawijany na szpule.

Planowany czas pracy instalacji:

- system trójzmianowy we wszystkie dni w roku, tzn. 365dni x 24h/24h = 8760h/rok.

System ogrzewania dla nowej inwestycji:

- część biurowa za pomocą kotła gazowego o planowanej mocy 200-250 kW, opalany gazem, pracujący na potrzeby c.o. i c.w.u., praca kotłowni przez cały rok.
- hala produkcyjna ogrzewana za pomocą promienników ciepła (od 10 do 20 sztuk) i mocy cieplnej ok. 30 kW każdy, pracują w sezonie grzewczym, zasilane gazem ziemnym.

Inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na czas pracy i wydajność urządzeń istniejących aktualnie w zakładzie.

3.2. Planowana wydajność instalacji. Bilans masowy i rodzaje wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw.

3.2.1. Stan istniejący

Bilans zużycia materiałów, energii i paliw dla Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku podano na podstawie obowiązującej Decyzji SR.7646p/21.1/2007 Starosty Oleśnickiego z dn. 10.12.2007r. udzielającej pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz opracowania, na podstawie którego pozwolenie wydano („Wniosek o wydanie pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji technologicznej produkcji uszczelki gumowych. Zgłoszenie instalacji technologicznej produkcji uszczelki z PCW. Zgłoszenie instalacji energetycznej. Zakład Produkcyjny nr 1 ILPEA w Chełstówku” – LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o., Wrocław, wrzesień 2007r.)

Wydajność instalacji i wielkość produkcji

Planowana wydajność instalacji (wielkość produkcji):

- uszczelki PCW: 198 Mg/rok,
- uszczelki gumowe: 2676 Mg/rok.

Bilans energii i paliw:

W tabeli przedstawiono zestawienie planowanego zużycia energii i paliw dla poszczególnych instalacji. Gaz ziemny wykorzystywany jest wyłącznie na potrzeby instalacji energetycznej. Gaz płynny (LPG) wykorzystywany jest jako paliwo transportu wewnętrznego (wózki widłowe).

Tabela 2. Planowane zużycie energii i paliw dla instalacji.

Instalacja	Zużycie		
	Gaz GZ-50	LPG	Energia elektr.
-	Nm ³ /rok	Mg/rok	MWh/rok
Instalacja przetwórstwa PCW	-	1	700
Instalacja przetwórstwa gumy	-	11	8900
Instalacja energetyczna	500 000	-	-
Razem	500 000	12	9600

Bilans materiałów i surowców:

W tabeli przedstawiono planowany bilans surowców istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska.

Tabela 3. Planowane zużycie materiałów.

Instalacja technologiczna	Materiał	Zużycie [Mg/rok]
Instalacja przetwórstwa PCW	polimer PCW	329
Instalacja przetwórstwa gumy	guma (elastomer EPDM)	3543
	rozpuszczalnik Exxsol*	80

* aktualnie rozpuszczalniki organiczne nie są już stosowane w instalacji, zostały zastąpione wodnym roztworem na bazie detergentu (mydła)

3.2.2. Stan projektowany (inwestycja)

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach:

- etap I: produkcja ferrytu z wydajnością 36 ton/dobę.
- etap II: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę.
- etap III: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę, komponentu magnetycznego z wydajnością ok. 43 tony/dobę i profili magnetycznych z wydajnością ok. 22 tony/dobę.

Zużycie podstawowych surowców i wydajność instalacji dla poszczególnych etapów przedstawiono w kolejnych tabelach.

W etapie I i II przedsięwzięcia produkowane będą ferryty strontowo – barowe w postaci proszku lub półproduktu niezmielonego.

Tabela 4. Planowane zużycie materiałów i wielkość produkcji ferrytu. Etap I.

Surowiec/produkt	Bilans godzinowy [kg/h]	Bilans dzienny [kg/doba]	Bilans tygodniowy [kg/tydzień]	Bilans roczny [Mg/rok]
Zużycie tlenu żelaza	1275	30600	214200	11169
Zużycie węglanu strontu/baru	225	5400	37800	1971
Zużycie NaOH (100 %)	7,5	180	1260	65,7
Zużycie wody wodociągowej	1500	36000	252000	13140
Wielkość produkcji ferrytu	1500	36000	252000	13140

Tabela 5. Planowane zużycie materiałów i wielkość produkcji ferrytu. Etap II = Etap III.

Surowiec/produkt	Bilans godzinowy [kg/h]	Bilans dzienny [kg/doba]	Bilans tygodniowy [kg/tydzień]	Bilans roczny [Mg/rok]
Zużycie tlenu żelaza	4250	102000	714000	37230
Zużycie węglanu strontu/baru	750	18000	126000	6570
Zużycie NaOH (100 %)	25	600	4200	219
Zużycie wody wodociągowej	5000	120000	840000	43800
Wielkość produkcji ferrytu	5000	120000	840000	43800

W etapie III przedsięwzięcia większość wyprodukowanego ferrytu strontowo – barowego będzie nadal końcowym produktem instalacji (wydajność produkcji jak dla etapu II), jednak jego część zostanie wykorzystana do produkcji kolejnego wyrobu finalnego – produktu magnetycznego.

Produkt (komponent) magnetyczny powstanie przez zmieszanie proszku ferrytowego z granulatem polimeru (PE/PP/PCW).

Ponownie produkt magnetyczny będzie częściowo produktem finalnym, częściowo zaś zostanie wykorzystany do produkcji profili magnetycznych. Profile magnetyczne (w formie taśmy) produkowane będą w wylączarkach (ekstruderach) zasilanych energią elektryczną.

Tabela 6. Planowane zużycie materiałów i wielkość produkcji komponentu magnetycznego. Etap III.

Surowiec/produkt	Bilans godzinowy [kg/h]	Bilans dzienny [kg/doba]	Bilans tygodniowy [kg/tydzień]	Bilans roczny [Mg/rok]
Zużycie ferrytu	1744,2	39244,5	274712	14324
Zużycie polimeru	193,8	4360,5	30524	1592
Odpad poprodukcyjny (2%)	38	855	5985	312
Wielkość produkcji komponentu magnetycznego	1900	42750	299250	15604

Tabela 7. Planowane zużycie materiałów i wielkość produkcji profili magnetycznych. Etap III.

Surowiec/produkt	Bilans godzinowy [kg/h]	Bilans dzienny [kg/doba]	Bilans tygodniowy [kg/tydzień]	Bilans roczny [Mg/rok]
Zużycie komponentu magnetycznego	1000	22500	157500	8213
Odpad poprodukcyjny (3%)	30	675	4725	246
Wielkość produkcji profili magnetycznych	970	21825	152775	7966

Przewidywane zużycie energii, paliw i wody dla nowej inwestycji (w stanie docelowym, tzn. dla III etapu) wyniesie:

- energia elektryczna – 23 GWh/rok,
- gaz ziemny GZ50 – 8 mln m³/rok,
- woda wodociągowa na cele technologiczne – 43800 m³/rok.
- woda wodociągowa na cele sanitarne – 1226,4 m³/rok.

3.3. Przewidywane działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Szczegółowe rozwiązania służące ochronie poszczególnych komponentów środowiska przedstawiono poniżej:

- przedsięwzięcie będzie zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczno-zdrowotne oraz ochronę środowiska, a także oszczędność wykorzystywanej energii,

- inwestycja zostanie tak zaprojektowana, by dotrzymane były dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych pod względem akustycznym,
- energia elektryczna i gaz ziemny (paliwo o najniższych wskaźnikach emisji) zużywane w celach grzewczych i technologicznych,
- ograniczenie zużycia energii poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów termoizolacyjnych.
- zapewniono całkowity rozdział ciągów kanalizacji sanitarnej i deszczowej, uniemożliwiający mieszanie się ścieków,
- wody opadowe wykorzystane zostaną w celach technologicznych (na potrzeby instalacji oczyszczania gazów), nadmiar odprowadzany będzie, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego (do rzeki Skorynia), po oczyszczeniu w osadniku zawiesiny i separatorze substancji ropopochodnych,
- ścieki sanitarne odprowadzane będą do oddzielnej kanalizacji sanitarnej, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego,
- ścieki technologiczne nie będą powstawały w instalacji,
- odpady będą tymczasowo magazynowane na terenie zakładu w sposób bezpieczny dla środowiska wodno-gruntowego umożliwiając ich selektywne gromadzenie.
- pieca obrotowe wyposażone zostaną w zbiorczy układ wentylacji wyciągowej i oczyszczania spalin, układ odpylania i oczyszczania gazu z chlorowodoru oparty będzie na procesach absorpcji w roztworze alkalicznym (wodny roztwór NaOH),
- instalacja absorpcji nie będzie źródłem ścieków technologicznych – w instalacji powstawać będzie szlam (odpad ciekły) po procesie oczyszczania oraz ciecz nadosadowa kierowana w całości do układu mokrego mieszania komponentów,
- wszystkie węzły produkcyjne związane z pyleniem (silosy surowców i produktów, układy transportu pneumatycznego, suche mielenie) wyposażone zostaną w wysokosprawne układy odpylania (filtry kasetonowe lub workowe),
- zastosowane rozwiązania chroniące wody i gleby przed zanieczyszczeniem, jak również prawidłowa gospodarka odpadami ograniczą do minimum niebezpieczeństwo skażenia wód lub gleby w rejonie inwestycji.

4. STAN ŚRODOWISKA W REJONIE INWESTYCJI

4.1. Aerodynamiczna szorstkość terenu.

Na podstawie analizy mapy topograficznej terenu oraz wizji lokalnej stwierdzono, że w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego rozpatrywanego emitora otoczenie omawianej instalacji stanowią następujące typy pokrycia terenu: zwarta zabudowa wiejska, łąki, pola uprawne, sady, zarośla, zagajniki, lasy.

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) w części obliczeniowej rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości jako średnią ważoną względem powierzchni danego obszaru z wartości szorstkości terenu wokół rozpatrywanego Obiektu dla poszczególnych typów obszarów:

$$z_0(\text{rok}) = 0,3\text{m}.$$

4.2. Warunki meteorologiczne

W części obliczeniowej rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dane meteorologiczne przyjęto na podstawie „Katalogu Danych Meteorologicznych - Wytyczne obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego”, dla stacji Wrocław:

- wysokość anemometru	-	17,0m,
- średnia temperatura zimowa	-	275,5K,
- średnia temperatura letnia	-	287,2K,
- średnia temperatura roczna	-	281,4K.

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu* do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) w części obliczeniowej rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przyjęto wysokość anemometru $h_a = 14,0m$.

4.3. Aktualny stan jakości powietrza. Tło zanieczyszczeń i stężenia dopuszczalne.

Oceny poziomu substancji w powietrzu odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju.

W ocenie bieżącej przyjęto następujące klasy jakości powietrza:

- Klasa strefy A - stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, brak wymaganych działań.
- Klasa strefy B - stężenia zanieczyszczeń powyżej poziomów dopuszczalnych, ale poniżej poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, wymagane określenie obszaru przekroczeń.
- Klasa strefy C - stężenia zanieczyszczeń powyżej poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, wymagane określenie obszaru przekroczeń oraz opracowanie Programu Ochrony Powietrza w rozumieniu ustawy POŚ.

Zgodnie z raportem WIOŚ we Wrocławiu „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok” (Wrocław, kwiecień 2014), strefa dolnośląska – kod strefy PL0204 - została zakwalifikowana do stref, dla których wymagane jest opracowywanie programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia norm dla ozonu, pyłu PM₁₀, arsenu oraz benzo(α)pirenu. Jakość powietrza w strefie ilustruje poniższa tabela.

Tabela 8. Klasy stanu jakości powietrza w strefach województwa dolnośląskiego – ocena bieżąca w roku 2013 (źródło: „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok” – WIOŚ Wrocław, kwiecień 2014).

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ¹⁾	PM10	PM2.5 ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	BaP
1.	aglomeracja wrocławska	PL0201	A	C	A	A	C	C	C	A	A	A	A	C
2.	miasto Legnica	PL0202	A	A	A	A	C	C	C	A	C	A	A	C
3.	miasto Wałbrzych	PL0203	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C
4.	strefa dolnośląska	PL0204	A	A	A	A	C	C	A	A	C	A	A	C

¹⁾ wg poziomu docelowego

²⁾ klasyfikacja podstawowa wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

Zgodnie z w/w raportem WIOŚ przedmiotowa instalacja nie znajduje się na obszarze, na którym zostały przekroczone standardy jakości powietrza dla pyłu PM10.

Poniżej przedstawiono dopuszczalne ze względu na ochronę zdrowia ludzi poziomy substancji normowanych w powietrzu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031).

Tabela 9. Dopuszczalne ze względu na ochronę zdrowia ludzi poziomy substancji normowanych w powietrzu.

Zanieczyszczenie	Jednostka	Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń (293K; 101,3kPa)		
		D ₁ (godzina)	D ₂₄ (doba)	D _a (rok)
Pył zawiesz. PM10	µg/m ³	brak	50	40
Pył PM2,5 (2020r.)	µg/m ³	brak	brak	20
Pył PM2,5 (2019r.)	µg/m ³	brak	brak	25
SO ₂	µg/m ³	350	125	brak
NO ₂	µg/m ³	200	brak	40
CO	µg/m ³	brak	brak	brak
Benzen	µg/m ³	brak	brak	5
Ołów w PM10	µg/m ³	brak	brak	0,5

W kolejnej tabeli przedstawiono dopuszczalne ze względu na ochronę roślin poziomy substancji normowanych w powietrzu, zgodnie z w/w Rozporządzeniem.

Tabela 10. Dopuszczalne ze względu na ochronę roślin poziomy substancji normowanych w powietrzu.

Zanieczyszczenie	Jednostka	Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń (293K; 101,3kPa)
		D _a (rok)
SO ₂	µg/m ³	20
suma NO + NO ₂ jako NO ₂	µg/m ³	30

W tabeli poniżej przedstawiono dopuszczalne wartości odniesienia w powietrzu na obszarach ochrony uzdrowiskowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010r. Nr 16, poz. 87).

Tabela 11. Dopuszczalne na obszarach ochrony uzdrowiskowej wartości odniesienia substancji normowanych w powietrzu

Zanieczyszczenie	Jednostka	Dopuszczalne wartości odniesienia zanieczyszczeń (293K; 101,3kPa)		
		D1 (godzina)	D24 (doba)	Da (rok)
SO ₂	µg/m ³	350	brak	brak
NO ₂	µg/m ³	200	brak	35
Benzen	µg/m ³	brak	brak	4

Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy i wartości odniesienia substancji w powietrzu oraz tło zanieczyszczeń rozpatrywanych w niniejszym opracowaniu. Poziomy dopuszczalne i wartości odniesienia uśrednione dla okresu 1 godziny (D₁) i roku kalendarzowego (D_a) podano dla temperatury 293K i ciśnienia 101,3kPa.

Zgodnie z art. 222 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska*, dla zanieczyszczeń, dla których brak poziomów dopuszczalnych przyjęto wartości odniesienia wg Załącznika nr 1 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2010 r. Nr 16, poz. 87).

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie instalacji (tło zanieczyszczeń dla substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu) przyjęto jako stężenia średnioroczne wg pisma WIOŚ we Wrocławiu WM.7016.1.2014.DO z dnia 24.03.2014r. (w załączeniu).

Dla opadu pyłu oraz pozostałych zanieczyszczeń przyjęto tło zgodnie z Załącznikiem nr 3 Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Tabela 12. Poziomy dopuszczalne, wartości odniesienia i tło substancji w powietrzu (293K; 101,3kPa).

Zanieczyszczenie	Jednostka	Poziomy dopuszczalne, wartości odniesienia i tło zanieczyszczeń		
		D1 (godzina)	Da (rok)	R (tło)
pył PM10	µg/m ³	280	40	23,0
pył PM2,5 (2020r.)	µg/m ³	-	20	19,0
dwutlenek siarki	µg/m ³	350	20	9,0
dwutlenek azotu	µg/m ³	200	40	8,0
tlenek węgla	µg/m ³	30000	-	-
żelazo (Fe w PM10)	µg/m ³	100	10	1
bar (Ba w PM10)	µg/m ³	30	1,6	0,16
węglowodory alifatyczne	µg/m ³	3000	1000	100
chlorowodór HCl	µg/m ³	200	25	2,5
Opad pyłu ogółem	g/(m ² rok)	OP = 200		RP=20

4.4. Klimat akustyczny

Rozpatrywany zakład położony jest we wsi Chełstówek, niedaleko południowej granicy miasta Twardogóra, na terenie byłego zakładu produkcji i montażu układów hamulcowych BOSCH układy Hamulcowe Sp. z o.o.

Klimat akustyczny kształtowany jest przede wszystkim przez hałas pochodzący od drogi wojewódzki 448.

Tło w otoczeniu, w miejscu wolnym od zakłóceń wynosi 39 dB.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* pod pojęciem emisji rozumie wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, m.in. energii, takich jak: ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne. Hałas zdefiniowano jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz.

Zgodnie z ustawą *Prawo Ochrony Środowiska* ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku, zależnie od źródła hałasu, sposobu zagospodarowania i funkcji badanego terenu określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jedn. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Zgodnie z w/w rozporządzeniem dla terenów usług i przemysłu nie są ustalone dopuszczalne poziomy hałasu. Wartości normatywne są ustalone dla zabudowy mieszkaniowej.

Najbliższe tereny z zabudową mieszkaniową podlegające ochronie pod względem hałasu znajdują się bezpośrednio przy drodze dojazdowej do zakładu, przy granicy funkcjonującego zakładu ILPEA i w odległości 370m od granic działki inwestycji nr 13/2. Jest to budynek I-kondygnacyjny nr 80. Funkcję rzeczywistą mieszkalną stwierdzono na podstawie wizji lokalnej, na mapach budynek oznaczony jest jako gospodarczy.

Ze względu na brak aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla rozpatrywanego terenu, charakter oraz funkcje zabudowy chronionej określono na podstawie jej stanu faktycznego. Zaobserwowano, że na rozpatrywanym obszarze, w otoczeniu inwestycji, przeważa zabudowa zagrodowa oraz zabudowa jednorodzinna z usługami rzemieślniczymi.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów tego typu obowiązują następujące poziomy dopuszczalne:

- 55 dB – w porze dnia (6⁰⁰-22⁰⁰),
- 45 dB – w porze nocy (22⁰⁰-6⁰⁰).

4.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Gmina Twardogóra położona jest w zlewni rzeki Baryczy oraz Widawy. Dział wód pomiędzy dorzeczami tych cieków przebiega równoleżnikowo na wysokości wsi Grabowno Wielkie i Gola Wielka, wzdłuż wału morenowego Wzgórz Trzebnickich i Wzgórz Twardogórskich. Do zlewni Widawy należy południowa część gminy, na której znajdują się obszary źródliskowe rzeki Oleśnicy, Potoku Boguszyckiego oraz kilku mniejszych cieków. Pozostała część gminy jest odwadniana w kierunku północno-zachodnim do rzeki Baryczy i obejmuje zlewnie cząstkowe jej dopływów: Prądni, Czarnego Rowu, Skoryni i mniejszych cieków. Powierzchnia gminy poprzecinana jest dodatkowo gęstą siecią rowów.

Najbliższym ciekim wodnym w rejonie zakładu jest potok Skorynia przepływający w odległości ok. 0,25km w kierunku południowo-zachodnim od granic terenu inwestycji.

Według map udostępnianych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>) teren ujęcia zlokalizowany jest na terenie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) Prądnia nr RW60001714329 (europejski kod PLRW60001714329). W poniższej tabeli przedstawiono dane charakterystyczne w/w części wód powierzchniowych zgodnie z informacjami zawartymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011r. Nr 40, poz. 451) zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22.02.2011 r.

Tabela 13. Charakterystyka JCWP rzeki Prądnia w rejonie przedsięwzięcia

Kod JCWP	PLRW60001714329
Nazwa JCWP	Prądnia
Typ JCWP	Potok nizinny piaszczysty (17)
Status	Silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	zły
Cel środowiskowy	dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-

W ramach charakterystyki obszaru dorzecza, dokonano analizy mającej na celu identyfikację znaczących oddziaływań antropogenicznych na wody oraz oceny wpływu działalności człowieka na środowisko wodne. Prace te miały na celu dostarczenie informacji niezbędnych do wykonania oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód na obszarze dorzecza. Celem środowiskowym dla tej części wód, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód. Zgodnie z informacjami zawartymi w powyższej tabeli wody analizowanych części wód powierzchniowych należą do wód, dla których w ocenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przyporządkowano status: zagrożony.

Oznacza to, że istnieje ryzyko, że do 2015 roku wody te nie osiągną potencjału/stanu dobrego. Dla w/w jednolitych części wód powierzchniowych nie ustalono derogacji.

Obecnie w RZGW Wrocław rozpoczęto prace nad projektem rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód zlewni Baryczy, której dopływem jest potok Skorynia. Niemniej w chwili obecnej trwają prace nad określeniem dla zlewni Baryczy szczegółowych wymagań w zakresie stanu wód wynikających z ustalonych celów środowiskowych.

Jakość wód Prądnia w ramach JCWP o kodzie PLRW60001714329 Prądnia badana jest przez WIOŚ we Wrocławiu. W ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego oraz wód narażonych na zanieczyszczenie ze źródeł rolniczych. Ostatnie badania jakości wód rzeki Prądnia pochodzą z roku 2011. W tabeli poniżej zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Wyniki oceny jakości wód na podstawie monitoringu operacyjnego Prądnia WIOŚ, Wrocław 2011

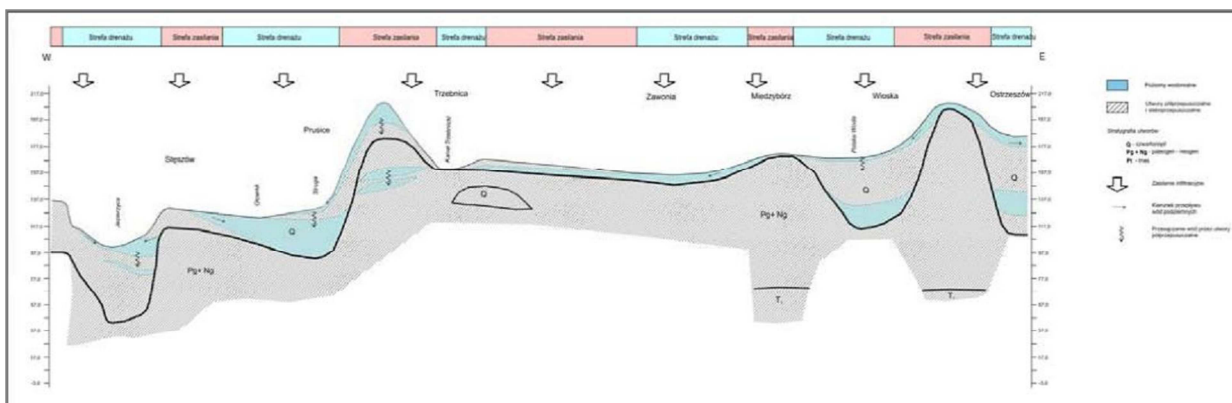
JCWP		Prądnia
ppk		PL02S1401_1326 Prądnia – ujście do Baryczy
Elementy biologiczne	IO	0,64
	MIR	-
Klasa elementów biologicznych		II
Klasa elementów fizykochemicznych		II
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		-
Potencjał ekologiczny		II

Dane podano za opracowaniem „Ocena jakości wód powierzchniowych województwa dolnośląskiego w 2011 roku” WIOŚ, Wrocław 2012 r.

Wody podziemne

Według map udostępnianych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>) obszar przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 76 (europejski kod PLGW631076) o powierzchni 1376 km². Na większości obszaru występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne, lokalnie brak poziomu wodonośnego. Poziomy mioceni tworzą od jednej do trzech warstw wodonośnych, przy czym na większości obszaru występują dwie warstwy wodonośne. W utworach triasowych wody są silnie zmineralizowane. Neogeńsko-paleogeńskie piętro wodonośne charakteryzuje się zmienną miąższością od 4 do 24 m. Składa się z kilku warstw soczewek piaszczystych, piaszczysto-pylastych i piaszczysto-żwirowych wieku mioceni, rzadziej plioceni, zalegających na zróżnicowanych głębokościach (od 11 do 250 m), przeławionych ciągłymi seriami iłów i mułków. Tworzy typ zbiornika o charakterze subartezyjskim, dobrze izolowanym od zanieczyszczeń powierzchniowych. Piętro neogeńsko-paleogeńskie zasilane jest od góry opadami atmosferycznymi w rejonach wychodni i zaburzeń glacytektonicznych (Wzgórza Trzebnickie), poprzez przykrywające go utwory czwartorzędowe w rejonach głębokich rozmyć erozyjnych (pradolina Baryczy), poprzez przesiąkanie przez półprzepuszczalne osady nadkładu oraz prawdopodobnie od dołu poprzez ascenzję wód z poziomów podkenozoicznych (na obszarach dolinnych). Odpływ wód podziemnych odbywa się w kierunku północnym i północno-wschodnim, ku Baryczy.

W środkowej część JCWPd 76 czwartorzędowe poziomy wodonośne tworzą plejstoceńskie osady żwirowo-piaszczyste doliny i pradoliny Baryczy. Zbudowane są one z osadów rzecznych i fluwioglacjalnych, rzadziej glacialnych. Osady piaszczysto-żwirowe tworzą jedną, dwie lub trzy warstwy wodonośne. Warstwy piaszczyste znajdują się na zróżnicowanych głębokościach, od 0 do 90 m, tworząc jeden lub dwa poziomy wodonośne pozbawione izolacji lub słabo izolowane od powierzchni terenu (serią gliniasto-pyłastą o miąższości 15-48 m). Zwierciadło wody płytko zalegającej warstwy ma charakter swobodny, a głębszych warstw charakter subartezyjski, lokalnie artezyjski. Swobodne zwierciadło wody występuje na głębokości 0,0-6,5 m, napięte natomiast stabilizuje się na głębokości od 0 do 13 m. Zasilanie piętra odbywa się przez bezpośrednią infiltrację odpadów atmosferycznych w osady piaszczysto-żwirowe lub poprzez przesiąkanie przez nakład utworów półprzepuszczalnych. Zbiornik Kotliny Żmigrodzkiej alimentowany jest dodatkowo wodami spływającymi ze Wzgórz Trzebnickich i Twardogórskich otaczających ją od zachodu i południa oraz od wschodu. Odpływ wód podziemnych wymuszony jest drenującym charakterem Baryczy. W lewobrzeżnej części zlewni spływ wód podziemnych następuje z południa, południowego wschodu i wschodu w kierunku północno-zachodnim, ku rzece. W prawobrzeżnej części zlewni wody odpływają w kierunku południowo zachodnim. Czwartorzędowe piętro wodonośne doliny i pradoliny Baryczy charakteryzuje się dużą zmiennością parametrów hydrogeologicznych (miąższości i wydajności). Miąższość warstw wodonośnych waha się od 4 do 61,4 m, średnio wynosi 20 m. Dobre warunki do retencji wód występują zarówno w centralnej, jak i wschodniej- brzeżnej strefie zbiornika. Największa miąższość powyżej 40 m) centralnej części Doliny Baryczy, na lewym brzegu rzeki. Na wschodzie opisywanej jednostki, czwartorzędowe piętro związane jest piaskami i żwirami tworzącymi 2 (rzadziej 3) warstwy wodonośne. Ma ono charakter zwykle artezyjski lub subartezyjski. Zwierciadło wód występuje na głębokości od 6-50 m, zazwyczaj jest to 15-30 m, a jedynie lokalnie wartość ta spada poniżej 50 m. Miąższość warstwy wodonośnej cechuje duża zmienność, od 8-59 m, jednak przeciętne wartości dla omawianej jednostki to 10-20 m. Poziom ten charakteryzuje się brakiem lub słabą izolacją, co oznacza, że stopień zagrożenia tych wód jest wysoki.



Rys. 2. Schemat przepływu wód podziemnych JCWPd nr 76 wg PSH

W poniższej tabeli przedstawiono dane charakterystyczne w/w części wód podziemnych zgodnie z informacjami zawartymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 r. Nr 40 poz. 451) zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22.02.2011 r. zgodnie z obowiązującym nadal podziałem na 161 JCWPd.

Tabela 15. Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych

Kod JCWPd	PLGW631076
Nazwa JCWPd	76
Status	dobry
Ocena stanu	dobra
Cel środowiskowy	dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-

W ramach charakterystyki obszaru dorzecza, dokonano analizy mającej na celu identyfikację znaczących oddziaływań antropogenicznych na wody oraz oceny wpływu działalności człowieka na środowisko wodne. Prace te miały na celu dostarczenie informacji niezbędnych do wykonania oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód podziemnych. Celem środowiskowym dla tej części wód jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Zgodnie z informacjami zawartymi w powyższej tabeli wody analizowanych części wód podziemnych należą do wód, dla których w ocenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przyporządkowano status: niezagrożona. Oznacza to, że nie istnieje ryzyko, że do 2015 roku wody te nie osiągną stanu dobrego.

Ostatnie wyniki badań w punktach zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 76 pochodzą z 2010 r. Badania na zlecenie GIOŚ wykonane zostały w ramach państwowego monitoringu środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Dane zamieszczone w tabeli poniżej podano za opracowaniem „Ocena stanu chemicznego i ilościowego Jednolitych Części Wód Podziemnych w 2010 r.” Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2011 r.

Tabela 16. Ocena stanu JCWPd nr 76 w 2010 r. na podstawie monitoringu diagnostycznego PIG-PIB

JCWPd	76
ppk	PL02G076_001
nr Monbada	637
klasa jakości w punkcie	V
ppk	PL02G076_003
nr Monbada	2627
klasa jakości w punkcie	IV
ppk	PL02G076_002
nr Monbada	450
klasa jakości w punkcie	III
Stan chemiczny JCWPd	dobry

Według map udostępnianych przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) teren inwestycji znajduje się poza obszarami wysokiej ochrony (OWO) Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Teren Zakładu znajduje się pomiędzy dwoma Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych 303 i 322.

GZWP 322 Zbiornik Oleśnica został wyznaczony w ośrodku porowym utworów czwartorzędowych. Jest to zbiornik o powierzchni 246,0 km², średniej głębokości 30 - 160 m i zasobach dyspozycyjnych 60 tys. m³/d. Najbliższe granice zbiornika przebiegają w odległości ok. 4,6 km w kierunku południowym od terenu inwestycji.

GZWP 303 Pradolina Barycz-Głogów (E) został wyznaczony w utworach czwartorzędowych. Jest to zbiornik o powierzchni 1515,0 km², średniej głębokości 60 m i zasobach dyspozycyjnych 185 tys. m³/d. Najbliższe granice zbiornika przebiegają w odległości ok. 2,5 km w kierunku północnym od terenu inwestycji.

4.6. Powierzchnia ziemi. Standardy jakości gleby i ziemi.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez: racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów, doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane, zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

Standard jakości określa zawartość niektórych substancji w glebie albo ziemi, poniżej których żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest naruszona. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania gruntu, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Standardy jakości gleby i ziemi określone są Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi z dnia 9 września 2002 r. (Dz.U. 2002 Nr 165 poz. 1359).

Standardy uwzględniają funkcję aktualną i planowaną dla następujących rodzajów grup gruntów:

- Grupa A - nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne, obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody; jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska – dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego, z zastrzeżeniem pkt. 2 i 3;
- Grupa B - grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych.
- Grupa C - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne.

W przypadku omawianej instalacji obowiązywać będą standardy dla grupy C. W tabeli poniżej przedstawiono wartości dopuszczalne dla metali ciężkich oraz wybranych związków organicznych.

Tabela 17. Wartości dopuszczalne stężeń metali ciężkich oraz wybranych związków organicznych w glebie lub ziemi [mg/kg s.m.] dla grupy C rodzajów gruntów wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002 r.

Zanieczyszczenie	Grupa C		
	Głębokość [m ppt]		
	0÷2	2÷15	
	Wodoprzepuszczalność gruntów [m/s]		
-	-	do 1 x 10 ⁻⁷	poniżej 1 x 10 ⁻⁷
Arsen	60	25	1000
Bar	1000	300	3000
Chrom	500	150	800
Cyna	350	40	300
Cynk	1000	300	3000
Kadm	15	6	20
Kobalt	200	50	300
Miedź	600	200	1000
Molibden	250	30	200
Nikiel	300	70	500
Ołów	600	200	1000
Rtęć	30	4	50
Benzyna suma (węglowodory C6÷C12)	500	50	750
Olej mineralny (węglowodory C12÷C35)	3000	1000	3000

Na obszarze gminy Twardogóra występują: gleby pseudobielicowe, gleby brunatne oraz mady. Największy udział mają gleby pseudobielicowe. Skałą macierzystą występujących tu gleb były piaski luźne i słabogliniaste, gliny lekkie, gliny ciężkie oraz iły.

Zgodnie z *Raportem o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2012 roku* (WIOŚ Wrocław, 2013) w powiecie oleśnickim przeważająca część gleb użytków rolnych posiada odczyn kwaśny i bardzo kwaśny (41-60 %). Większość gleb (21-40%) wymaga wapnowania w celu utrzymania ich potencjalnej żyzności i urodzajności.

Gleby powiatu oleśnickiego charakteryzuje się niską zawartością fosforu, potasu, magnezu. W powiecie oleśnickim zdecydowana większość gleb charakteryzuje się niską zawartością boru (70-80%), średnią zawartością manganu (prawie 100%); średnią zawartością cynku 42% (28% to gleby o wysokiej zawartości cynku); 80% gleb w powiecie cechuje średnia zawartość żelaza.

Brak danych dotyczących jakości gruntu na terenie inwestycji.

4.7. Obiekty przyrodnicze. Obszary NATURA 2000. Zabytki.

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi z mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 ze zm.). W najbliższej odległości od terenu Zakładu znajdują się następujące obszary chronione:

Park Krajobrazowy Dolina Baryczy –położony w odległości 5 km w kierunku północnym od terenu Zakładu

Obszar o powierzchni 70040 ha, utworzony w 1996 r. z mocy: rozporządzenia Wojewody Kaliskiego i Wojewody Wrocławskiego z dnia 3.06.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Wr. Nr 6 poz. 65), rozporządzenia nr 1 Wojewody Dolnośląskiego i Wojewody Wielkopolskiego z 2.10.2000 r. (Dz. Urz. Nr 38 poz. 656 z 2000 r.), zarządzenia nr 45 Wojewody Dolnośląskiego z dn. 16.03.99 r. (Dz. U. nr 6 Wojewody Dolnośląskiego), Zarządzenia Nr 52 Wojewody Dolnośląskiego z dn. 26.03.1999 r.

Park obejmuje dolinę rzeki Baryczy wraz z dopływami i otaczającą ją wzgórzami. W podziale regionalnym teren ten zaliczany jest do makroregionu Nizin Południowowielkopolskich i należy do mezoregionów: Kotliny Żmigrodzkiej, Kotliny Milickiej i Wzgórz Trzebnickich. Pod względem geologicznym Pradolina Baryczy leży w strefie monokliny przedsudeckiej. Rzeźba terenu wiąże się z procesami glacialnymi w stadium Warty, późniejszymi procesami peryglacialnymi występującymi w zlodowaczeniu północnopolskim a także ze skomplikowanymi procesami zachodzący, i w obrębie moreny czołowej lądolodu.

Cechą charakterystyczną doliny Baryczy jest obecność licznych stawów, które budowano tutaj już w XIII w. Znaczna część doliny wraz z otaczającymi ją wzgórzami pokryta jest lasami, pomiędzy którymi znajdują się pola uprawne, łąki i pastwiska, Niska jakość gleb przyczyniła się do stosunkowo słabego rozwoju rolnictwa w tym rejonie i niskiego zagęszczenia ludności.

Kompleksy stawów rybnych są najcenniejszymi elementami doliny Baryczy. Ze względu na znaczną wielkość, dużą liczbę wysp porośniętych trzcinami, krzewami i drzewami, pasami trzcin i pałki wodnej, małą głębokość, a także ekstensywną gospodarkę rybacką, są idealnym miejscem życia wielu gatunków ptaków. Część z nich jest objęta ochroną jako rezerwat przyrody, a od 1995 r. jako obszar wodno-błotny o znaczeniu międzynarodowym znajdujący się na Liście Ramsar. Ostoja obejmuje trzy kompleksy stawów rybnych ok. (100 stawów), które budowano tu już od XIII wieku i które obecnie nadal wykorzystywane są do hodowli ryb (głównie karpia). Jednocześnie są jedynym z najcenniejszych pod względem ornitologicznym obszarów wodno-błotnych w Europie. Na terenie stawów Milickich gniazduje około 150 gatunków ptaków wodno-błotnych i około 50 gatunków ptaków przelotnych, w ty, licznie gatunki rzadkie i zagrożone w skali kraju i Europy, m.in.: bąk, bocian czarny, zielonka, bielik, kania ruda, kropiatka, batalion, orlik krzykliwy, kormoran, wąsatka. Flora parku jest różnorodna i związana przede wszystkim z siedliskami bagiennymi, wilgotnymi i wodnymi. Występują tu 42 gatunki roślin chronionych, z których najwięcej stanowisk mają bluszcz pospolity, grązel żółty, widłak goździsty, listera jajowata, salwinia pływająca, kruszczyk szerokolistny, storczyk majowy, barwinek pospolity i wawrzynek wilcze łyko. Również flora Stawów Milickich, szczególnie związana z siedliskami wodnymi, bagiennymi i torfowiskami, bogata w gatunki wyjątkowo rzadkie, mające niewiele stanowisk w Polsce i Europie np. miodokwiat krzyżowy, fiołek mokradłowy, namulnik brzegowy, cibora brunatna i sit błotny.

Oprócz ornitofauny, będącej niewątpliwie największym walorem tego terenu, w parku żyje 51 gatunków ssaków, 13 gatunków płazów i 6 gatunków gadów. W Baryczy stwierdzono występowanie 29 gatunków ryb, wśród których są również niezwykle rzadkie, jak np. koza złota i kiełb biało płetwy.

Innym interesującym i ważnym elementem krajobrazu tego terenu są parki podworskie (13 obiektów), najbardziej znanym, głównie dzięki wspaniałym, starym różanecznikom, jest romantyczny park angielski przy Zespole Szkół Leśnych w Miliczu. Cenne są również parki w Sułowie i Żmigrodzie oraz bardzo bogate w gatunki drzew i krzewów arboretum w Pospolinie;

Rezerwat Torfowisko koło Grabowna –położony w odległości 2,6 km w kierunku południowo - zachodnim od Zakładu.

Rezerwat fitocenotyczny torfowisk o powierzchni 4,22 ha położony w gminie Twardogóra, powołany zarządzeniem MLiPD z dnia 11.08.1980 r. (MP Nr 19 poz. 94 z 1980 r.). Rezerwat chroni torfowisko przejściowe z wełnianką pochwowatą (*Eriophorum vaginatum*), żurawiną błotną (*Oxycoccus palustris*), bagnem zwyczajnym (*Ledum palustre*)

Rezerwat Gola–położony w odległości 5 km w kierunku wschodnim od Zakładu. Rezerwat fitocenotyczny lasów i borów o powierzchni 12,05 ha położony w gminie Międzybórz powołany zarządzeniem Zarz. MLiPD z dn. 15.02.1954 (MP Nr A-22 poz. 362). Rezerwat w swoich granicach chroni las mieszany z jodłą pospolitą (*Abies alba*) na granicy jej zasięgu.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska –położony w odległości 5 km w kierunku wschodnim. Położony na terenie dwóch województw dolnośląskiego i wielkopolskiego o powierzchni 70 000 ha, w tym na terenie województwa dolnośląskiego 9 400 ha. Utworzony z mocy rozporządzenia Nr 63 Wojewody Kaliskiego z dn. 7.09.95r. w sprawie ustalenia OChK "Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska" na ter. Województwa Kaliskiego i zasad. korzystania z tego obszaru (Dz. Urz. Woj. Kalis. Nr 15 z dn. 25.09.95 r. poz. 95) oraz zarządzenia Nr 52 Wojewody Dolnośląskiego z dn. 26.03.1999 r. Chroni wartościowe krajobrazowo tereny o różnych ekosystemach, korytarze ekologiczne. Granice OChK Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska przebiegają w odległości ok. 6 km w kierunku wschodnim od Zakładu

OSO Dolina Baryczy PLB 020001 położony w odległości 6,8 km w kierunku północnym o powierzchni 55 480,7 ha, wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. nr 229 poz. 2313).

Obejmuje dolinę Baryczy pomiędzy Żmigrodem na zachodzie a okolicą Przygodzic na wschodzie. Występuje tu 5 dużych i 5 małych kompleksów stawów rybnych (w sumie 130 stawów) wraz z otaczającymi łąkami, gruntami ornymi, mokradłami i lasami. W związku z prowadzoną intensywnie hodowlą ryb, głównie karpia, w sąsiedztwie stawów odstrzeliwane są ptaki rybożerne (czaple, kormorany).

Dolina Baryczy to ostoja ptasia o randze europejskiej E 54. Obszar wpisany jest na listę obszarów Konwencji Ramsar.

Występuje tu co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej:

- A021 bak *Botaurus stellaris*
- A022 bączek *Ixobrychus minutus*

- A027 Czapla białą *Egretta alba*
- A030 bocian czarny *Ciconia nigra*
- A031 bocian biały *Ciconia ciconia*
- A038 łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*
- A060 kaczka podgorzałka *Aythya nyroca*
- A073 kania czarna *Milvus migrans*
- A074 kania ruda *Milvus milvus*
- A075 orzeł bielik *Haliaeetus albicilla*
- A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
- A119 kropiatka *Porzana porzana*
- A120 zielonka *Porzana parva*
- A122 Derkacz *Crex crex*
- A127 Żuraw *Grus grus*
- A151 Batalion *Philomachus pugnax*
- A193 rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*
- A196 rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*
- A197 rybitwa czarna *Chlidonias niger*
- A234 Zimorodek *Alcedo atthis*
- A229 dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

Występuje tu 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), *Botaurus stellaris* bąk (PCK), *Haliaeetus albicilla* bielik (PCK), *Circus aeruginosus* błotniak stawowy, *Ciconia nigra* bocian czarny, *Milvus migrans* kania czarna (PCK), *Cygnus cygnus* łabędź krzykliwy, *Aythya nyroca* podgorzałka (PCK), *Chlidonias niger* rybitwa czarna, *Sterna hirundo* rybitwa rzeczna, *Porzana parva* zielonka (PCK), *Alcedo atthis* zimorodek, *Podiceps cristatus* perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, łabędź niemy *Cygnus olor*, gęgawa *Anser anser*, cyranka *Anas querquedula*, czernica *Aythya fuligula*, krakwa *Anas strepera*, pustułka *Falco tinnunculus*, łyska *Fulica atra*, wodnik *Rallus aquaticus*, rycyk *Limosa limosa*, brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bocian biały *Ciconia ciconia*, kania ruda *Milvus milvus*, kropiatka *Porzana porzana* i żuraw *Grus grus*;

W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: żuraw, gęś zbożowa (>4%!); ponadto spotykane są stada gęgawy do 1300 osobników (C7) i mieszane stada gęsi w ilości do 33000 osobników (C3). Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4). W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: gęś zbożowa, mieszane stada gęsi do 20000 osobników; łabędź krzykliwy zimuje do 150 osobników; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4).

Zgodnie ze standardowym formularzem danych podstawowym zagrożeniem dla obszaru jest zarówno zaniechanie, jak i intensyfikacja gospodarki stawowej, a w partiach zajętych przez użytki zielone - zaniechanie użytkowania pastwiskowo-łąkarskiego.

SOO Leśne Stawki koło Goszcza PLH 020101 Obszar położony w odległości 3,1 km w kierunku północno-wschodnim o powierzchni 111.92 ha, zatwierdzony jako OZW w 03.2011

Obszar "Leśne Stawki k. Goszcza" położony jest na skraju większego kompleksu leśnego rozciągającego się na zachód od Twardogóry w woj. dolnośląskim. Obszar zlokalizowany jest w dolinie bezimiennego potoku, na którym założono kilka stawów rybnych wielkości ok. 0,5 ha. Proponowany obszar obejmuje także piaszczyste skarpy tworzące brzegi doliny strumienia, porośnięte głównie przez monokulturowe drzewostany sosnowe. Jedynie wzdłuż koryta potoku wykształcone są niewielkie powierzchnie zbiorowisk łągowych. Obszar podlega intensywnej penetracji ze strony ludzi, jednak trudno dostępne, podmokłe miejsca cofek wody spiętrzanej w stawach i gęsto porośniętej roślinnością umożliwiają znalezienie zwierzętom bezpiecznych kryjówek. Obszar Natura 2000 leży w bezpośredniej bliskości wsi Troska i Goszcz i jest wykorzystywany przez mieszkańców do celów rekreacyjnych (kąpiel, wędkarstwo).

W obszarze stwierdzono występowanie 2 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 91E0 *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)

W obszarze występuje 1 gatunek ssaka wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1355 Wydra *Lutra lutra*

W obszarze występują 2 gatunki płazów wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*
- 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

W obszarze występuje 1 gatunek gada wymieniony w Załączniku II

- 1220 Żółw błotny *Emys orbicularis*

W obszarze występuje 1 gatunek bezkręgowca wymieniony w Załączniku II

- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

Obszar jest podstawowym obecnie miejscem reintrodukcji żółwia błotnego *Emys orbicularis* na Dolnym Śląsku. Stanowi także istotne uzupełnienie luki w rozmieszczeniu czerwończyka nieparka w sieci Natura 2000 pomiędzy doliną Baryczy od północy a ostojami w okolicach Oleśnicy od południa.

Fauna ssaków ujętych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej reprezentowana jest jedynie przez wydrę *Lutra lutra*, która zasiedla zarówno sam potok jak i zasilane jego wodami stawy rybne.

SDF do największych zagrożeń zalicza się:

Wędkarstwo; Obce gatunki inwazyjne; ścieżki, szlaki piesze i rowerowe; Sporty i różne formy aktywnego wypoczynku, rekreacji, uprawiane w plenerze.

SOO Ostoja nad Baryczą PLH02004 - położony w odległości 5,1 km w kierunku północnym od Zakładu. Proponowany specjalny obszar ochrony siedlisk, wymieniony w Projekcie listy specjalnych obszarów ochrony siedlisk natura 2000 z regionu alpejskiego i kontynentalnego zgłoszony do rozpatrzenia przez Komitet Stały Rady Ministrów. Obejmuje powierzchnię 82367,09ha.

Obszar obejmuje rozległe bagniste obniżenie doliny Baryczy. Jest to typowa rzeka nizinna z wieloma dopływami, fragmentami terenów zalewanych i dobrze zachowanymi starorzeczami. Dolina jest wyścielona utworami glacialnymi, fluwioglacialnymi i współczesnymi aluwiami rzecznych. W południowo-zachodniej części obszaru znajdują się zalesione morenowe Wzgórza Twardogórskie z najwyższym wzniesieniem - Wzgórzem Joanny (219 m n.p.m.), dominującym nad szeroką i płaską doliną Baryczy. Obszar obejmuje kompleks łąk zalewowych, stawów rybnych (z najbardziej znanymi Stawami Milickimi), pól uprawnych i rozległych terenów leśnych (z wyłączeniem miasta Milicz). O specyfice terenu decyduje bogata sieć hydrograficzna z licznymi kanałami, naturalnymi i sztucznymi ciekami wodnymi, stawami i mokradłami. Lasy tworzą dwa większe kompleksy - Lasy Milickie na zachodzie i Lasy Ostrzeszowskie na wschodzie. W pobliżu cieków wodnych zachowały się cenne fragmenty łęgów i olsów, a na wyżej położonych terenach - cenne buczyny i grądy. Uboższe siedliska porastają bory sosnowe i bory mieszane.

Obszar ważny dla zachowania bioróżnorodności, stwierdzono tu występowanie 14 siedlisk wymienionych w załączniku nr I do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. (Dz. U. Nr 94 poz. 795):

- 3130 brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea,
- 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
- 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis
- *6120 ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae) - siedlisko priorytetowe,
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)
- 6430 ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)
- 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- 9110 kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)
- 9130 żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)
- 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
- *91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albobfragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) siedlisko priorytetowe
- 91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)

Dobrze wykształcone i zachowane są zbiorowiska leśne: największy kompleks łągów jesionowo-olsowych w południowo-zachodniej Polsce, łągi dębowo-wiązowe-jesionowe oraz starodrzewia grądowe i buczynowe. Okresowo odkrywane dno stawów stanowi bardzo cenne siedlisko dla roślinności *Isoeto-Nanojuncetea* wraz z zagrożonymi w Polsce gatunkami roślin. Również ważne są zbiorowiska podmokłych łąk, muraw napiaskowych, torfowisk przejściowych i nitrofilnych ziołorośli okrajkowych. Na podkreślenie zasługuje bogata ichtiofauna z kozą złotawą *Sabanejewia aurata* (jedno z nielicznych w Polsce stanowisk).

Występuje tu 15 gatunków zwierząt z załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 16 maja 2005r. (poz. 795) w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000.

W obszarze występuje 4 gatunki ssaków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1308 Mopek *Barbastella barbastellus*
- 1324 Nocek duży *Myotis myotis*
- 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*
- 1355 Wydra europejska *Lutra lutra*

W obszarze występuje 2 gatunki płazów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*
- 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

W obszarze występuje 4 gatunki ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1124 Kiełb białopłetwy *Gobio albipinnatus*
- 1134 Różanka *Rhodeus sericeus amarus*
- 1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*
- 1146 Kozą złotawą *Sabanejewia aurata*

W obszarze występuje 4 gatunki bezkręgowców wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- 1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus*
- 1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
- 1088 Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*

Ponadto Dolina Baryczy jest jednym z najcenniejszych obszarów ornitologicznych w Polsce. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E54. Występuje tu 37 gatunków ptaków z wymienionych w załączniku nr I Dyrektywy Rady 79/409/EWG:

- A021 Bąk *Botaurus stellaris*
- A022 Bączek *Ixobrychus minutus*
- A027 Czapla biała *Egretta alba*
- A029 Czapla purpurowa *Ardea purpurea*
- A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*
- A031 Bocian biały *Ciconia ciconia*
- A037 Łabędź mały *Cygnus columbianus bewickii*

- A038 Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*
- A060 Podgorzałka *Aythya nyroca*
- A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*
- A073 Kania czarna *Milvus migrans*
- A074 Kania ruda *Milvus milvus*
- A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*
- A081 Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
- A094 Rybołów *Pandion haliaetus*
- A119 Krociatka *Porzana porzana*
- A120 Zielonka *Porzana parva*
- A127 Żuraw *Grus grus*
- A140 Siewka złota *Pluvialis apricaria*
- A166 Łęczak *Tringa glareola*
- A193 Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*
- A196 Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*
- A197 Rybitwa czarna *Chlidonias niger*
- A224 Lelek zwyczajny *Caprimulgus europaeus*
- A229 Zimorodek *Alcedo atthis*
- A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*
- A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*
- A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
- A246 Lerka *Lullula arborea*
- A255 Świergotek polny *Anthus campestris*
- A272 Podróżniczek *Luscinia svecica*
- A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*
- A320 Muchołówka mała *Ficedula parva*
- A321 Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*
- A338 Gąsiorek *Lanius collurio*
- A379 Ortolan *Emberiza hortulana*
- A396 Bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis*

Zgodnie ze standardowym formularzem danych zagrożeniem dla obszaru jest:

- intensyfikacja lub zaniechanie użytkowania stawów
- deficyt wody w zlewni Baryczy spowodowany eksploatacją zasobów wodnych
- zanieczyszczenie wody
- epidemie wśród ryb hodowlanych
- zanik okresowych zalewów
- zalesianie i sukcesja roślinności na otwartych terenach (szczególnie na pastwiskach i na łąkach).
- intensyfikacja rolnictwa.
- zwiększenie aktualnego pozyskania drewna w starodrzewach
- spadek liczby ostoi nietoperzy, niepokojenie nietoperzy na zimowiskach
- zanik populacji małży skójkowatych, co powoduje brak możliwości rozrodu różanki.
- regulacje i renowacje cieków wodnych.
- likwidacja śródpolnych zadrzewień.

Użytek ekologiczny Leśne Stawki koło Goszcza położony w odległości ok. 3 km w kierunku północno-wschodni od terenu Zakładu. Powołany na mocy Rozporządzenia Nr 1 Wojewoda Wrocławskiego z 3 stycznia 1995 r. w sprawie wprowadzenia indywidualnej formy ochrony przyrody (Dz. Urz. Woj. Wrocł. Nr 1 z 30.01.1995 r. poz.1). Obszar położony jest na skraju większego kompleksu leśnego rozciągającego się na zachód od Twardogóry. Obszar zlokalizowany jest w dolinie bezimiennego potoku, na którym założono kilka stawów rybnych wielkości ok. 0,5 ha. Obszar leży w bezpośredniej bliskości wsi Troska i Goszcz. Obszar powstał w celu ochrony bogatego zespołu chronionych gatunków batrachów i herpetofauny oraz naturalnych zespołów roślinnych, cieków i zbiorników wodnych

Pomniki Przyrody:

Dwa głazy narzutowe Nr Rej. 260 – położony w odległości ok. 3,9 km w kierunku wschodnim od terenu Zakładu. Głazy zlokalizowane na terenie miejscowości Gola Wielka, na poboczu drogi gminnej utwardzonej w części wschodniej wsi w kierunku Leśniczówki, na łuku ca 30 m od granicy lasu.

Obiekty zabytkowe

W bezpośrednim sąsiedztwie Zakładu nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa dolnośląskiego, najbliższe obiekty to:

- a) na terenie Chełstowa: Kościół filialny p.w. św. Idziego (d. św. Piotra i Pawła) wykonany z drewna datowany 1650 – 60 o nr rej. 1178 z 02.12.1964 r. w odległości ok. 2,1 km w kierunku południowym od terenu zakładu,
- b) na terenie Twardogóry:
 - miasto ośrodek historyczny, nr rej. 515 z 01.12.1958 r. – historyczne centrum miasta w odległości ok. 0,7 km w kierunku północno-zachodnim od terenu zakładu,
 - kościół ewangelicki obecnie rzymskokatolicki, parafialny p.w. Wspomożenia Wiernych. Wybudowany w latach 1874 – 76. Nr rej. 1648 z dnia 15.04.1966 r. - w odległości ok. 2,2 km w kierunku północnym od terenu zakładu,
 - pałac, obecnie Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, ul. Wrocławska 6, nr rej. 983 z dn. 27.08.1963 r. - w odległości ok. 1,7 km w kierunku północno-zachodnim od terenu zakładu,
 - dom mieszkalny, ul. Ratuszowa 12 / Rynek 21. Nr rej. 1647 z dn. 15.04.66 – w odległości ok. 1,3 km w kierunku północnym od terenu zakładu,
- c) na terenie Grabowna Małego: Kościół filialny Podwyższenia Krzyża św., drewniany z drugiej połowy XVIII i XIX wieku, nr rej. 480 z dn. 12.05.1958 r. w odległości ok. 6 km w kierunku północno-zachodnim od zakładu,
- d) na terenie Grabowna Wielkiego: Kościół ewangelicki, obecnie rzymskokatolicki, parafialny, p.w. MB Częstochowskiej, z XIX w. Nr rej. 551/W z dn. 17.02.1984 w odległości ok. 3,8 km w kierunku zachodnim od zakładu,
- e) na terenie Goszcza 4 km w kierunku północnym od terenu zakładu
 - układ ruralistyczny, XVIII-XIX, nr rej.: A/789 z 30.06.2006 r.,
 - kościół par. p.w. Narodzenia NMP, 1778, 1964, nr rej.: A/1370/1641 z 15.04.1966 r.,
 - kościół ewangelicki, 1743-49, nr rej.: A/3551/1179 z 2.12.1964 r.,

- cmentarz ewangelicki, nieczynny, ok. poł. XIX, nr rej.: A/3525/659/W z 21.07.1992 r.,
- zespół pałacowy, 1749-55, 1886-88:
 - pałac (ruina), nr rej.: A/3541/225 z 14.07.1950 r.,
 - 2 budynki łącznikowe, nr rej.: A/1066/1-8 z 28.05.2008 r.,
 - 2 oficyny – d. domy gościnne, nr rej.: j.w.
 - oficyna mieszkalna, nr rej.: j.w.
 - stajnia koni wyjazdowych, nr rej.: j.w.
 - maneż, nr rej.: j.w.
 - dom ogrodnika, nr rej.: j.w.
 - budynek bramny, ob. dom nr 63, XVIII/XIX, nr rej.: A/3549/1642 z 15.04.1966 r.,
 - 2 domy służby pałacowej, 1760, nr rej.: A/1067/1-2 z 10.06.2008 r.,
 - park, nr rej.: A/3540/192 z 31.05.1950 r.

5. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE EKSPLOATACJI.

5.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

5.1.1. Źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń – stan istniejący

Na terenie Zakładu Produkcyjnego nr 1 firmy ILPEA Sp. z o.o. w Chełstówku znajdują się instalacje:

- instalacja technologiczna przetwórstwa PCW,
- instalacja technologiczna przetwórstwa gumy,
- instalacja energetyczna opalana gazem ziemnym o łącznej mocy cieplnej 4,348MW_t.

Instalacja technologiczna produkcji uszczelek gumowych (instalacja przetwórstwa gumy) objęta jest aktualnym pozwoleniem na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza

- Decyzja SR.7646p/21.1/2007 Starosty Oleśnickiego z dn. 10.12.2007r., obowiązująca do dnia 31.10.2017r. (w załączeniu).

Instalacja technologiczna przetwórstwa PCW oraz instalacja energetyczna opalana gazem ziemnym zostały zgłoszone organowi ochrony środowiska.

W tabelach poniżej przedstawiono parametry emitorów oraz wielkość emisji dopuszczalnej dla źródeł omawianych instalacji. Wszystkie dane na podstawie Decyzji SR.7646p/21.1/2007 Starosty Oleśnickiego z dn. 10.12.2007r. oraz opracowania, na podstawie którego pozwolenie wydano („Wniosek o wydanie pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji technologicznej produkcji uszczelek gumowych. Zgłoszenie instalacji technologicznej produkcji uszczelek z PCW. Zgłoszenie instalacji energetycznej. Zakład Produkcyjny nr 1 ILPEA w Chełstówku” – LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o., Wrocław, wrzesień 2007r.)

Emisja zanieczyszczeń z instalacji produkcji uszczelek z PCW oraz instalacji produkcji uszczelek gumowych odbywa się poprzez układ wentylacji hali produkcyjnej, który stanowi 11 rzędów x 6szt. = 66 wentylatorów dachowych prod. Elektrowent Radom o wydajności nominalnej po 1,6m³/s. Brak układów

indywidualnej wentylacji mechanicznej (odciągów miejscowych) dla poszczególnych urządzeń, linii technologicznych, czy instalacji. Zazwyczaj pracuje 5÷7 rzędów (30÷42 szt.) wentylatorów znajdujących się bezpośrednio nad liniami technologicznymi, tzn. w zachodniej części hali. W celach obliczeniowych rozpatrywano powyższe emitery zadaszone jako emitor zastępczy powierzchniowy, stanowiący zachodnią część dachu hali produkcyjnej. W tabeli przedstawiono parametry omawianego emitora.

Tabela 18. Parametry emitora instalacji technologicznych.

Nr	Źródło emisji	Wysokość emitora	Średnica emitora	Rodzaj emitora	Temp. gazów
-	-	m	m	-	K
E1	Wentylacja ogólna hali produkcyjnej - wentylatory dachowe	11,0	zastępczy powierzchniowy	zadaszony v=0,00m/s	293

Czas pracy instalacji (czas emisji) wynosi: 8760h/rok.

Dodatkowo jako paliwo transportu wewnętrznego (wózki widłowe) stosowany jest gaz płynny (LPG). Spalanie gazu odbywa się głównie w hali produkcyjnej, stąd przyjęto, że emisja produktów spalania odbywa się poprzez układ wentylacji j.w. W tabeli przedstawiono zestawienie końcowe emisji maksymalnej obliczeniowej dla omawianego emitora zastępczego hali produkcyjnej.

Uwaga:

- Zgodnie z Wnioskiem o wydanie pozwolenia do mycia uszczeltek gumowych stosowane były rozpuszczalniki organiczne Exxsol. Lotne związki organiczne zawarte w rozpuszczalnikach (heptan, oktan, metylocykloheksan, cykloheksan) odparowywały w całości. Aktualnie rozpuszczalniki organiczne nie są już stosowane w instalacji, zostały zastąpione wodnym roztworem na bazie detergentu (mydła), stąd w tabeli pominięto w/w LZO, pozostawiono natomiast węglowodory emitowane z przetwarzania tworzyw sztucznych.
- Zgodnie z aktualnymi przepisami dla omawianych źródeł rozpatrywano dodatkowo emisję pyłu PM_{2,5} (frakcje do 2,5µm). W tym wypadku emitowane są śladowe ilości pyłu zawieszonego przetwarzanego tworzywa, powstającego w wyniku wtórnej kondensacji emitowanych par monomerów oraz pył ze spalania LPG. W obu przypadkach przyjęto, że frakcja PM_{2.5} stanowi do 100% emitowanego pyłu.

Tabela 19. Emisja obliczeniowa dla instalacji technologicznych.

Nr	Źródło emisji	Substancja	Emisja maksymalna	Emisja roczna
-	-	-	kg/h	Mg/rok
E1	Wentylacja ogólna hali produkcyjnej. Produkcja uszczeltek. Spalanie LPG.	pył PM ₁₀ = PM _{2.5} SO ₂ NO ₂ CO HCl węglow. alifatyczne węglow. aromatyczne	0,0444 0,0002 0,0072 0,0120 0,0901 0,4045 0,4045	0,3890 0,0018 0,0631 0,1051 0,7896 3,5430 3,5430

W osobnym budynku kotłowni grzewczej zainstalowane są 3 kotły gazowe:

- kocioł nr 1 RUMIA-BASSÖE typu HVTO 50L/13 o nominalnej wydajności cieplnej 0,600MW.
- kocioł nr 2 RUMIA-BASSÖE typu HVTO 150L/13 o nominalnej wydajności cieplnej 1,700MW.
- kocioł nr 3 RUMIA-BASSÖE typu HVTO 150L/13 o nominalnej wydajności cieplnej 1,700MW.

Paliwo kotłowni stanowi gaz ziemny wysokometanowy GZ50.

Kotłownia pracuje w sezonie grzewczym 24h/24h, we wszystkie dni tygodnia, tzn. 4380h/rok, w tym:

- w całym okresie grzewczym (4380h/rok) pracuje kocioł „mały” 0,6MW i jeden z kotłów „dużych” 1,7MW,
- w okresie największych mrozów sezonu grzewczego (przyjęto 1 miesiąc, tzn. 730h/rok) może pracować dodatkowo drugi kocioł „duży” 1,7MW, pełniący normalnie funkcję rezerwową.

Spaliny, bez redukcji zanieczyszczeń, odprowadzane są do atmosfery indywidualnymi emitorami stalowymi. W tabeli przedstawiono parametry emitorów.

Tabela 20. Parametry emitorów kotłowni.

Nr	Źródło	Wysokość emitora	Średnica emitora	Rodzaj emitora	Temp. gazów
-	-	m	m	-	K
E43	kocioł nr 1 RUMIA-BASSÖE	14,5	0,35	otwarty $v = 3,39\text{m/s}$	423
E44	kocioł nr 2 RUMIA-BASSÖE	14,5	0,55	otwarty $v = 3,89\text{m/s}$	423
E45	kocioł nr 3 RUMIA-BASSÖE	14,5	0,55	otwarty $v = 3,89\text{m/s}$	423

W tabeli przedstawiono wartości emisji maksymalnej dla źródeł energetycznych. Stężenia emitowanych zanieczyszczeń podano dla gazów suchych w warunkach normalnych (273K; 101,3kPa) przy zawartości 3% tlenu odniesienia w spalinach.

Uwaga:

Zgodnie z aktualnymi przepisami dla omawianych źródeł rozpatrywano dodatkowo emisję pyłu PM_{2,5} (frakcje do 2,5µm).

Wg danych U.S. Environmental Protection Agency (EPA) "AP 42, Fifth Edition, Compilation of Air Pollutant Emission Factor – External Combustion Sources" dla spalania gazu ziemnego lub olejów opałowych lekkich frakcja PM_{2,5} stanowi do 100% emitowanego pyłu PM₁₀.

Tabela 21. Emisja obliczeniowa dla kotłowni.

Nr	Źródło emisji	Substancja	Emisja maksymalna		
			mg/m ³	kg/h	Mg/rok
E43	kocioł nr 1 RUMIA-BASSÖE 0,6MW	pył PM10 = PM2.5	-	0,0011	0,0050
		SO ₂	-	0,0061	0,0267
		NO ₂	-	0,0969	0,4244
		CO	-	0,0273	0,1196
E44	kocioł nr 2 RUMIA-BASSÖE 1,7MW	pył PM10 = PM2.5	2	0,0031	0,0136
		SO ₂	10	0,0172	0,0753
		NO ₂	150	0,2619	1,1471
		CO	33	0,0579	0,2536
E45	kocioł nr 3 RUMIA-BASSÖE 1,7MW	pył PM10 = PM2.5	2	0,0031	0,0023
		SO ₂	10	0,0172	0,0126
		NO ₂	150	0,2619	0,1912
		CO	33	0,0579	0,0423

5.1.2. Źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń – stan projektowany

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach.

W niniejszym rozdziale przedstawiono wstępną charakterystykę zorganizowanych źródeł emisji dla etapu III (stan docelowy, maksymalna wydajność instalacji, wariant najbardziej niekorzystny z punktu widzenia ochrony środowiska).

Wytypowano następujące źródła emisji:

- System ogrzewania dla nowej inwestycji - kocioł gazowy o planowanej mocy 200-250 kW oraz promienniki ciepła (od 10 do 20 sztuk) i mocy cieplnej ok. 30 kW każdy, zasilane gazem ziemnym.
- Zewnętrzne silosy surowców - łącznie planuje się do 7 silosów o pojemnościach jednostkowych 75÷104m³, każdy wyposażony w układ filtracji (filtry kasetonowe) na odpowietrzeniu.
- Układy odpowietrzenia transportu pneumatycznego do zbiornika wyrównawczego i wagi, silosy półproduktu, młyny ferrytu, silosy magazynowe ferrytu zmielonego – wszystkie powyższe linie technologiczne wyposażone zostaną w wysokosprawne układy filtracji (filtry kasetonowe, filtry tkaninowe) na odpowietrzeniu. Emisja będzie odbywać się do wnętrza hali produkcyjnej – brak zorganizowanych źródeł emisji do atmosfery.
- Piece obrotowe (kalcynatory) zasilane gazem ziemnym. Wszystkie kalcynatory (5szt.) wyposażone zostaną w zbiorczy układ wentylacji wyciągowej i oczyszczania spalin. Zbiorczy układ odpylania i oczyszczania gazu z chlorowodoru oparty będzie na procesach absorpcji w roztworze alkalicznym (wodny roztwór NaOH). Mokry system oczyszczania gazu (BTMT) opiera się na płuczce Venturi'ego i technologii płuczki rotacyjnej.
- Ekstrudery (wyłaczarki) elektryczne do produkcji profili magnetycznych w formie taśmy.
- Emisja niezorganizowana z transportu ciężarowego materiałów i produktów.

System ogrzewania (instalacja energetyczna)

Planowany system ogrzewania dla nowej inwestycji obejmuje:

- część biurowa za pomocą kotła gazowego o planowanej mocy 200-250 kW, opalany gazem, pracujący na potrzeby c.o. i c.w.u., praca kotłowni przez cały rok (8760 h/rok).
- hala produkcyjna ogrzewana za pomocą promienników ciepła (od 10 do 20 sztuk) i mocy cieplnej ok. 30 kW każdy, pracują w sezonie grzewczym (4380 h/rok), zasilane gazem ziemnym.

Kotły/promienniki opalane będą gazem ziemnym wysokometanowym grupy E (GZ50). Poniżej przedstawiono parametry stosowanego paliwa, zużycie paliwa oraz charakterystykę energetyczną urządzeń.

Tabela 22. Charakterystyka gazu ziemnego grupy E (dawniej GZ50).

Paliwo	gaz ziemny wysokometanowy grupy E
Wartość opałowa	obliczeniowe 36 MJ/Nm ³ (minimum 31 MJ/Nm ³)
Zawartość siarki	maksymalnie 40 mg/Nm ³ wg PN-C-04753:2002

Tabela 23. Charakterystyka energetyczna instalacji.

Parametr	Jednostka	promienniki ciepła	kocioł grzewczy
Moc cieplna maksymalna	MW _t	20 x 0,030 = 0,600	0,250
Paliwo	-	gaz grupy E (GZ 50)	
Zużycie paliwa maksymalnie	m ³ /h	60	25

Wyznaczenie emisji produktów spalania gazu ziemnego oparto na współczynnikach wg opracowania:

„Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o mocy do 5MW_t” – KASHUE-KOBIZE, styczeń 2013.

Poniżej przedstawiono współczynniki dla gazu ziemnego wysokometanowego (emisję dwutlenku siarki wyznaczono na podstawie maksymalnej zawartości siarki całkowitej w gazie ziemnym 40mg/m³).

Tabela 24. Współczynniki emisji KOBIZE.

Substancja	gaz ziemny GZ50	
	do 0,5 MW _t	0,5 ÷ 5 MW _t
Pył PM10	0,5 kg/10 ⁶ m ³	0,5 kg/10 ⁶ m ³
SO ₂	80 kg/10 ⁶ m ³	80 kg/10 ⁶ m ³
NO ₂	1520 kg/10 ⁶ m ³	1750 kg/10 ⁶ m ³
CO	300 kg/10 ⁶ m ³	240 kg/10 ⁶ m ³

Poniżej przedstawiono zestawienie końcowe emisji obliczeniowej zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla omawianych emitorów.

Emitowany pył potraktowano w całości jako pył zawieszony PM10 (frakcja 0÷10µm) o prędkości opadania v=0,001m/s.

Zgodnie z aktualnymi przepisami rozpatrywano dodatkowo emisję pyłu PM2,5 (frakcje do 2,5µm). Wg danych U.S. Environmental Protection Agency (EPA) "AP 42, Fifth Edition, Compilation of Air Pollutant Emission Factor – External Combustion Sources" dla spalania gazu ziemnego frakcja PM2,5 stanowi do 100% emitowanego pyłu PM10.

Tabela 25. Emisja z instalacji energetycznego spalania paliw (gaz ziemny).

Emitor	Źródło emisji	Zanieczyszczenie	Emisja maksymalna	
			kg/h	Mg/rok
E11	Promienniki ciepła Emisja łączna dla mocy: 20 szt. x 30kW = 600kW t=4380 h/rok	pył PM10=PM2,5	0,00003	0,0001
		SO ₂	0,00480	0,0210
		NO ₂	0,09120	0,3995
		CO	0,01800	0,0788
E12	Kocioł c.o. + c.w.u. Moc cieplna 250 kW t=8760 h/rok	pył PM10=PM2,5	0,00001	0,0001
		SO ₂	0,00200	0,0175
		NO ₂	0,03800	0,3329
		CO	0,00750	0,0657

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie projektowanych parametrów emitorów. Na obecnym etapie koncepcji inwestycji brak szczegółowych danych dotyczących parametrów emitorów, dla promienników ciepła rozpatrywano emitor zastępczy powierzchniowy jako dach nowej hali.

Ilość powstających spalin wilgotnych i suchych (w warunkach normalnych) ze spalania gazu ziemnego wysokometanowego o zawartość metanu 97% obliczono dla standardowego współczynnika nadmiaru powietrza $\lambda = 1,17$ dla zawartości 3% tlenu w spalinach, z wzorów :

Teoretyczne zapotrzebowanie na powietrze do spalania 1 m_u^3 gazu wynosi:

$$L = [CO/2 + H_2/2 + (n + m/4)C_nH_m - O_2]/0,21 \quad [m_u^3 / m_u^3 \text{ GZ50}]$$

Rzeczywista ilość spalin wilgotnych powstałych ze spalania 1 m_u^3 gazu wynosi:

$$V_{sw} = \lambda \cdot L + (CO + H_2)/2 + (m/4)C_nH_m + CO_2 + O_2 + N_2 + \lambda \cdot L \cdot 1,6 \cdot X_{atm} \quad [m_u^3 / m_u^3 \text{ GZ50}]$$

gdzie:

X_{atm} – wilgotność powietrza atmosferycznego, doprowadzanego do procesu spalania; $X = 0,010$ kg/kg.

Ilość pary wodnej w spalinach wynosi:

$$V_{H_2O} = H_2 + (m/2)C_nH_m + \lambda \cdot L \cdot 1,6 \cdot X_{atm} \quad [m_u^3 / m_u^3 \text{ GZ50}]$$

Ilość spalin suchych ze spalania gazu ziemnego wynosi:

$$V_{ss} = V_{sw} - V_{H_2O} \quad [m_u^3 / m_u^3 \text{ GZ50}]$$

Tabela 26. Parametry emitorów instalacji energetycznej.

Nr emitora	Natężenie przepływu	Wysokość emitora	Średnica emitora	Rodzaj emitora Prędkość wylotu	Temp. gazów
-	-	m	m	-	K
E11 promienniki	$V=1135m^3/h$	10	-	powierzchniowy $v=0,00m/s$	423
E12 kocioł	$V=473m^3/h$	12	0,25	otwarty ↑ $v=2,68m/s$	423

Zewnętrzne silosy surowców

Surowce wejściowe w procesie technologicznym stanowią:

- tlenek żelaza Fe_2O_3 (CAS 1309-37-1)
- mieszanina węglanu baru i węglanu strontu $[\text{Ba}(\text{Sr})\text{CO}_3]$

Surowce będą dostarczane do zakładu w formie proszku/granulatu transportem samochodowym (cysternowoz) i transportowane pneumatycznie do zewnętrznych silosów surowców. Łącznie planuje się do 7 silosów o pojemnościach jednostkowych $75\div 104\text{m}^3$ (3 szt. w etapie I i 4 szt. w etapie II), każdy wyposażony w układ filtracji (filtry kasetonowe) na odpowietrzeniu.

Roczne zapotrzebowanie na surowce wynosi 43800Mg (wg bilansu dla etapu III). Pneumatycznemu załadunkowi surowców towarzyszy emisja pyłu (straty surowca ograniczone przez zastosowanie wysokosprawnego układu odpylania).

Wyznaczenie emisji oparto na założeniach:

- silosy napełniane będą naprzemiennie – w celach obliczeniowych rozpatrywano odpowietrzenie jednego silosu (emitor zastępczy E10),
- zapotrzebowanie proszku/granulatu surowców – 43800Mg/rok,
- wydajność załadunku z cysterny – 40Mg/h,
- zapotrzebowanie powietrza do transportu pneumatycznego – $200\text{m}^3/\text{h}$,
- gwarantowane stężenie pyłu za filtrem kasetonowym – $20\text{mg}/\text{m}^3$.

Stąd otrzymano łączny czas załadunku (emisji) na poziomie:

$$43800 / 40 = 1095 \text{ h/rok.}$$

W tabeli przedstawiono wartości emisji obliczonej na podstawie w/w założeń (iloczyn natężenia przepływu powietrza i stężenia pyłu). Emitowany pył należy rozpatrywać jako pył zawieszony PM10 o średnicy ziaren do $10\mu\text{m}$, przy czym udział frakcji PM2.5 oszacowano na poziomie 50% pyłu PM10.

Zgodnie z przedstawionym bilansem surowcowym związki żelaza (tlenek żelaza Fe_2O_3) stanowią 85% wsadu, związki baru (węglan baru/strontu) stanowią do 15% wsadu. W takich proporcjach rozpatrywano również emisję metali i ich związków normowanych w powietrzu atmosferycznym (stront nie jest normowany).

Tabela 27. Zbiorniki surowców. Emisja obliczeniowa.

Nr emit.	Źródło emisji	Substancja	Emisja maksymalna	
			kg/h	Mg/rok
-	-	-	-	-
E10	Odpowietrzenie silosów Fe_2O_3 i $\text{Ba}(\text{Sr})\text{CO}_3$ Emitor zastępczy $t = 1095 \text{ h/rok}$	pył ogółem	0,0040	0,0044
		w tym PM10	0,0040	0,0044
		w tym PM2.5	0,0020	0,0022
		Fe w PM10	0,0034	0,0037
		Ba w PM10	0,0006	0,0007

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie projektowanych parametrów emitora zastępczego (odpowietrzenia każdego silosu ma identyczne parametry).

Tabela 28. Parametry emitora odpowietrzenia silosu.

Nr emitora	Natężenie przepływu	Wysokość emitora	Średnica emitora	Rodzaj emitora Prędkość wylotu	Temp. gazów
-	-	m	m	-	K
E10	$V=200\text{m}^3/\text{h}$	14,5	$1,0 \times 0,7$	zadaszony $v=0,00 \text{ m/s}$	293

Piece obrotowe

Proces spiekania/kalcynacji wsadu będzie prowadzony w piecach obrotowych (kalcynatorach) zasilanych gazem ziemnym.

W etapie I planowany jest montaż 1 szt. kalcynatora „dużego” z palnikiem gazowym o mocy ok. 3,3MW, w etapie II planowany jest montaż 4 szt. kalcynatorów „małych”, każdy z palnikiem gazowym o mocy ok. 1,5MW.

Łącznie rozpatrywano do 5 pieców obrotowych o łącznej mocy palników do 9,3MW.

Odciągane z pieców obrotowych gazy zawierać będą klasyczne produkty spalania gazu ziemnego (pył, SO_2 , NO_x , CO), pyły technologiczne pochodzące z wsadu/ferrytu oraz HCl powstający z chlorków stanowiących niewielki udział (zanieczyszczenie) wsadu. Tlenki azotu (NO_x) „paliwowe” emitowane są ze spalania gazu ziemnego zawierającego azot, dodatkowo należy rozpatrzyć tlenki azotu „termiczne”. NO_x termiczne generowane są z azotu atmosferycznego, przyjmuje się, że proces następuje w temp. ponad 1200°C , zatem proces spiekania może źródłem podwyższonej emisji tlenków azotu.

Wszystkie kalcynatory wyposażone zostaną w zbiorczy układ wentylacji wyciągowej i oczyszczania spalin. Zbiorczy układ odpylania i oczyszczania gazu z chlorowodoru oparty będzie na procesach absorpcji w roztworze alkalicznym (wodny roztwór NaOH). Mokry system oczyszczania gazu (BTMT) opiera się na płuczce Venturi’ego i technologii płuczki rotacyjnej.

Natężenie przepływu gazów oczyszczonych: $V=10200\text{m}^3/\text{h}$ (warunki rzeczywiste $T=353\text{K}$).

Planowany czas emisji: 8760h/rok.

Poniżej przedstawiono charakterystykę energetyczną urządzenia.

Tabela 29. Charakterystyka palników pieców obrotowych.

Parametr	Jednostka	Palniki pieców obrotowych
Moc cieplna nominalna	MW_t	$3,3 + 4 \times 1,5 = 9,3$
	GJ/h	33,48
Paliwo	-	gaz grupy E (GZ 50)
Zużycie paliwa maksymalnie	Nm^3/h	930

Charakterystykę gazu ziemnego wysokometanowego grupy E (GZ50) oraz współczynniki emisji dla gazu ziemnego wg opracowania: „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o mocy do 5MW_t ” – KASHUE-KOBIZE, styczeń 2013, przedstawiono przy opisie instalacji energetycznej.

Wstępne wyznaczenie emisji gazowych produktów spalania gazu ziemnego oparto na wskaźnikach KASHUE-KOBIZE (pojedyncze palniki mają moce poniżej 5MW). Wskaźnik emisji CO zwiększono 10-krotnie dla spalania technologicznego w oparciu o doświadczenia własne.

W tabeli poniżej przedstawiono wskaźniki emisji i emisję obliczeniową.

Tabela 30. Współczynniki emisji KOBIZE i emisja dla spalania gazu

Substancja	Wskaźnik emisji dla energetycznego spalania gazu ziemnego		Emisja obliczeniowa dla zużycia gazu 930 Nm ³ /h	
	wartość	jednostka	wartość	jednostka
NO _x	1750	kg/10 ⁶ m ³	1,6275	kg/h
CO	10 x 240	kg/10 ⁶ m ³	2,2320	kg/h
SO ₂	80	kg/10 ⁶ m ³	0,0744	kg/h

Z większym przybliżeniem wyznaczenie emisji produktów spalania gazu ziemnego oparto na wskaźnikach emisji zanieczyszczeń dla spalania paliw w przemyśle na podstawie opracowania Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska – EMEP/EEA Emission Inventory Guidebook 2013 - 1.A.2. Manufacturing industries and construction (combustion). Wskaźniki te odniesione są do jednostki mocy cieplnej brutto (w paliwie).

W tabeli poniżej przedstawiono wskaźniki emisji i emisję obliczeniową omawianych zanieczyszczeń.

Tabela 31. Współczynniki emisji EMEP/EEA i emisja dla spalania gazu

Substancja	Wskaźnik emisji dla technologicznego spalania paliw gazowych		Emisja obliczeniowa dla mocy palników 33,48 GJ/h	
	wartość	jednostka	wartość	jednostka
NO _x	74	g/GJ	2,4775	kg/h
CO	29	g/GJ	0,9709	kg/h
SO _x	0,67	g/GJ	0,0224	kg/h

Poniżej przedstawiono zestawienie końcowe emisji obliczeniowej zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla omawianego emitora zbiorczego pieców obrotowych.

Przyjęto następujące założenia obliczeniowe:

- wielkość emisji CO, SO₂ i NO_x – rozpatrywano większe wartości spośród obliczonych wg wskaźników KASHUE-KOBIZE i EMEP/EEA
- wielkość emisji pyłu obliczono jako iloczyn natężenia przepływu gazów oczyszczonych ($V=10200\text{m}^3/\text{h}$) i gwarantowanego stężenia pyłu za instalacją $S=30\text{mg}/\text{m}^3$
- wielkość emisji HCl obliczono jako iloczyn natężenia przepływu gazów oczyszczonych ($V=10200\text{m}^3/\text{h}$) i gwarantowanego stężenia HCl za instalacją $S=20\text{mg}/\text{m}^3$
- emitowany pył potraktowano w całości jako pył zawieszony PM₁₀ (frakcja $0\div 10\mu\text{m}$), przy czym udział pyłu PM_{2,5} (frakcje do $2,5\mu\text{m}$) oszacowano na poziomie 50% emitowanego pyłu.
- zgodnie z przedstawionym bilansem surowcowym związki żelaza (tritylenek żelaza Fe₂O₃) stanowią 85% wsadu, związki baru (węglan baru/strontu) stanowią do 15% wsadu, w takich proporcjach rozpatrywano również emisję metal i ich związków normowanych w powietrzu atmosferycznym (stront nie jest normowany).

Tabela 32. Emisja z pieców obrotowych.

Źródło emisji	Zanieczyszczenie	Emisja maksymalna	
		kg/h	Mg/rok
-	-	-	-
Emitor zbiorczy E13. Piece obrotowe 5 szt. Emisja łączna dla mocy: 9,3MW Emisja za mokrym układem oczyszczania gazów t=8760 h/rok	pył PM10	0,3060	2,6806
	Fe w PM10	0,2601	2,2785
	Ba w PM10	0,0459	0,4021
	pył PM2,5	0,1530	1,3403
	SO ₂	0,0744	0,6517
	NO ₂	2,4775	21,7031
	CO	2,2320	19,5523
	HCl	0,2040	1,7870

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie projektowanych parametrów emitora.

Tabela 33. Parametry emitora zbiorczego pieców obrotowych.

Nr emitora	Natężenie przepływu	Wysokość emitora	Średnica emitora	Rodzaj emitora Prędkość wylotu	Temp. gazów
-	-	m	m	-	K
E13	V=10200m ³ /h	15,0	0,50	otwarty ↑ v=14,43m/s	353

Ekstrudery (przetwórstwo tworzyw sztucznych)

W ramach etapu III planowana jest produkcja profili magnetycznych.

Profile magnetyczne (w formie taśmy) produkowane będą w wylączarkach (ekstruderach) zasilanych energią elektryczną.

Planuje się montaż 6-10 linii wylączania.

Łączne planowane zużycie komponentu magnetycznego w ekstruderach wynosi 1000 kg/h.

Komponent magnetyczny stanowi mieszaninę proszku ferrytowego (90% składu) z granulatem polimeru (PE/PP/PCW).

Planowany czas pracy instalacji: 365dni x 24h/24h = 8760h/rok.

Ogólnie rzecz ujmując procesy przetwórstwa tworzyw sztucznych należą do procesów o niewielkiej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Proces przetwórstwa tworzyw sztucznych polega na uplastycznieniu tworzywa poprzez ogrzanie go do określonej temperatury, przy zachowaniu struktury łańcucha polimeru. Proces ten może być źródłem emisji produktów rozkładu (częściowej depolimeryzacji) przetwarzanych w podwyższonej temperaturze tworzyw. Przy prawidłowym prowadzeniu procesu przetwórstwa, tj. przy kontrolowaniu temperatury, z reguły nie występuje emisja monomerów, z których powstało tworzywo, spowodowana częściowym rozkładem termicznym. Podgrzanie tworzywa może jednak powodować uwolnienie w postaci gazowej śladowych ilości niezwiązane monomeru.

W przypadku homopolimerów, takich jak polietylen/polipropylen (PE/PP) emitowane mogą być proste węglowodory alifatyczne nienasycone (alkeny) – etylen (właściwie eten C₂H₄) oraz propylen (właściwie propen C₃H₆).

W przypadku homopolimeru, jakim jest polichlorek winylu emitowany może być monomer – chlorek winylu (substancja nienormowana w powietrzu atmosferycznym) i niewielkie ilości chlorowodoru (HCl), w wyniku rozkładu termicznego chlorku winylu.

Emitowane są również śladowe ilości pyłu zawieszonego przetwarzanego tworzywa, powstającego w wyniku wtórnej kondensacji emitowanych par monomerów.

Procesy przetwórstwa tworzyw sztucznych charakteryzuje niewielka emisja zanieczyszczeń, zazwyczaj poniżej granicy oznaczalności stosowanych metod pomiarowych, stąd brak jednoznacznych, wiarygodnych wskaźników emisji dla procesu w literaturze krajowej, niewiele informacji zawierają również fundamentalne opracowania US EPA AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors i EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook.

Ostatecznie przyjęto ogólne wskaźniki dla ekstruderów stosowanych w przetwórstwie tworzyw sztucznych wg "Emission Calculation Fact Sheet", Michigan Department Of Environmental Quality, listopad 2005.

W tabeli poniżej przedstawiono wskaźniki emisji oraz wartości emisji obliczonej na ich podstawie. Jak stwierdzono łączne planowane zużycie komponentu magnetycznego w ekstruderach wynosi 1000 kg/h, w tym 10% = 100kg/h polimeru. Na obecnym etapie rozpatrywano wszystkie możliwe do zastosowania tworzywa sztuczne (PE/PP/PCW). Emitowany pył kondensacyjny należy rozpatrywać jako pył zawieszony PM2.5.

Tabela 34. Ekstrudery. Emisja obliczeniowa.

Proces	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji	Emisja maksymalna	
			kg/h	Mg/rok
-	-	kg/Mg polimeru		
Produkcja profili magnetycznych w ekstruderach (przetwórstwo tworzyw PP/PE/PCW z wydajnością 0,100Mg/h) t=8760h/rok	pył PM10 = PM2.5 węglowodory alifatyczne chlorowodór	0,043	0,0043	0,0377
		0,032	0,0032	0,0280
		0,032	0,0032	0,0280

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie projektowanych parametrów emitorów zanieczyszczeń z ekstruderów. Na obecnym etapie koncepcji inwestycji brak szczegółowych danych dotyczących parametrów emitorów, w celach obliczeniowych rozpatrywano zbiorczy emitor zastępczy dla wszystkich linii.

Tabela 35. Parametry emitorów – przetwórstwo tworzyw sztucznych.

Nr emitora	Natężenie przepływu	Wysokość emitora	Średnica emitora	Rodzaj emitora Prędkość wylotu	Temp. gazów
-	-	m	m	-	K
E14 (ekstrudery)	-	12	0,80	zadaszony v=0,00m/s	323

Źródła emisji niezorganizowanej - transport

Poniżej opisano niezorganizowaną emisję „zanieczyszczeń komunikacyjnych” ze źródeł spalania oleju napędowego na terenie zakładu, jakim jest transport samochodowy. W tabeli poniżej przedstawiono bilans podstawowych materiałów i surowców transportowanych na teren zakładu (rozpatrywano oddziaływanie skumulowane, tzn. łącznie funkcjonujący zakład ILPEA 1 oraz nową halę).

Tabela 36. Bilans transportu materiałów i surowców dla instalacji.

Czynnik	Maksymalne zużycie [Mg/rok]	Uwagi
polimer PCW	329	zakład ILPEA 1
guma (elastomer EPDM)	3543	zakład ILPEA 1
tlenek żelaza	37230	nowa hala
węglan strontu/baru	6570	nowa hala
NaOH (100 %)	219	nowa hala
polimery	1592	nowa hala
RAZEM	49483	-

Transport (a więc również emisja „zanieczyszczeń komunikacyjnych”) planowany jest przez 260 dni roboczych w roku (bez sobót, niedziel i świąt), wyłącznie w porze dnia (6⁰⁰÷22⁰⁰).

Czas emisji wynosi: 260dni x 16h = 4160 h/rok.

Trasę przejazdu przyjęto jako emitör liniowy T1 o długości maksymalnej L=1800m (jest to przyjęta maksymalna trasa przejazdu dla każdego pojazdu – drogą dojazdową od ulicy Wojska Polskiego i z powrotem, obejmuje wjazd, przejazd przez zakład – wszystkie stanowiska rozładownicze i punkty załadunku oraz wyjazd).

Wysokość punktu emisji wynosi h=1m (usytuowanie wylotów spalin w samochodach ciężarowych).

Bilans transportu obejmuje materiały (wg tabeli) oraz produkty i odpady (powstałe w instalacji), tzn. 2 x 49483 Mg = 98966 Mg/rok.

Przy średniej ładowności samochodu ciężarowego na poziomie 30 ton obliczeniowe natężenie ruchu wynosi 3300 poj./rok, tzn. 12,7 pojazdów dziennie.

Przyjęto zużycie paliwa (ON) przez samochód ciężarowy na poziomie 20kg/100km, tzn. dla wszystkich przejazdów w skali roku:

20kg/100km x 1,8km x 3300 poj./rok = 1188 kg/rok ON.

Emisję ze spalania ON w silnikach z zapłonem samoczynnym pojazdów ciężarowych obliczono z ilości zużywanego paliwa oraz współczynników emisji wg EMEP/CORINAIR „Emission Inventory Guidebook. Group 1A Combustion: Road Transport”, przedstawionych w tabeli poniżej.

Wskaźniki emisji CORINAIR uwzględniają dodatkowo emisję dwutlenku węgla (nie rozpatrywanego w niniejszym opracowaniu jako zanieczyszczenia powietrza), nie uwzględniają natomiast emisji dwutlenku siarki i ołowiu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 09.12.2008r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (tekst jednolity Dz.U. z 11.09.2013r. poz. 1058) maksymalna zawartość siarki dla benzyn i olejów napędowych wynosi 10mg/kg (0,001% wag.), stąd w celach obliczeniowych wyznaczono maksymalne wskaźniki emisji SO₂: W(SO₂) = 0,02 g/kg paliwa.

Oleje napędowe nie zawierają związków ołowiu.

Zestawienie obliczeniowych wskaźników emisji przedstawiono w tabeli.

Tabela 37. Współczynniki emisji ze spalania ON w samochodach ciężarowych oraz obliczeniowa wielkość emisji.

Substancja	Wskaźnik emisji (samochody ciężarowe ciężkie) [g/kg ON]	Emisja roczna [kg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	1,99	2,36412	0,000568
w tym PM10=PM2.5	1,99	2,36412	0,000568
SO ₂	0,02	0,02376	0,000006
NO ₂	23,81	28,28628	0,006800
CO	10,99	13,05612	0,003138
węglowodory alifatyczne	6,78	8,05464	0,001936

5.1.3. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń. Analiza wpływu źródeł substancji zanieczyszczających na stan zanieczyszczenia powietrza

W niniejszym opracowaniu, celem określenia oddziaływania obiektu na powietrze atmosferyczne, wykonano komputerową symulację rozprzestrzeniania się rozpatrywanych substancji gazowych w powietrzu atmosferycznym. W obliczeniach rozprzestrzeniania uwzględniono emitory istniejące zakładu opisane powyżej oraz emitory projektowane.

Pracę poszczególnych emitatorów podzielono na podokresy o stałej emisji. Harmonogram przedstawiono w tabeli, w jego dolnej części przedstawiono bezwzględny czas poszczególnych podokresów oraz numer podokresu.

Tabela 38. Harmonogram pracy emitatorów.

Emitor	sezon zimowy		sezon letni		
E1, E12, E13, E14					
E11, E43, E44					
E45					
E10					
T1					
Czas trwania podokresu [h/rok]	730	3650	365	3065	950
Nr podokresu	1	2	3	4	5

W wyniku obliczeń, w których uwzględnione zostały następujące parametry:

- charakterystyka aerodynamiczna rozpatrywanego terenu,
- warunki meteorologiczne na rozpatrywanym obszarze,
- charakterystyka aerodynamiczna rozpatrywanego terenu,
- tło zanieczyszczeń napływających na rozpatrywany teren,
- emisje zanieczyszczeń i ich czas trwania oraz parametry źródeł emisji,
- geometryczne położenie źródeł w przyjętej sieci obliczeniowej,

otrzymano wartości stężeń zanieczyszczeń w punktach węzłowych siatki obliczeniowej, a więc przestrzenny rozkład stężeń w powietrzu wokół źródeł emisji. Następnie na podstawie otrzymanych wyników sporządzono wykresy izolinii stężeń, czyli linii łączących punkty o tych samych stężeniach, które posłużyły do oceny wpływu emisji na powietrze atmosferyczne.

Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykonano wykorzystując program komputerowy OPERAT FB v.6.5.11/2013 (PROEKO Kalisz) zgody z metodyką referencyjną określoną w Załączniku nr 3 *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu* do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010 Nr16 poz. 87), tzn. korzystający z matematycznego modelu dyfuzji Pasquille'a zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

W załączeniu przedstawiono:

- przyjęte dane obliczeniowe,
- wyniki obliczeń rozprzestrzeniania w sieci receptorów (pełny zakres obliczeń) i opad pyłu w sieci receptorów,
- zestawienie stężeń maksymalnych.

Obowiązujące normy dotyczące stanu powietrza atmosferycznego należy uznać za dotrzymane w przypadku, gdy:

- w przypadku gdy, poziom dopuszczalny lub wartość odniesienia substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny (D_1) nie są przekraczane więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji na poziomie terenu (0,0m) poza granicami rozpatrywanego Obiektu i na poziomie zabudowy ponadparterowej, w rejonie jej występowania. Zgodnie z Rozporządzeniem, w przypadku dwutlenku siarki i dwutlenku azotu częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia wraz z marginesem tolerancji;
- stężenie średnioroczne danej substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia substancji w powietrzu uśrednionych dla okresu roku kalendarzowego (D_a) poza terenem Obiektu na poziomie terenu (0,0m) oraz na poziomie zabudowy ponadparterowej, w rejonie jej występowania;
- opad pyłu, czy inne opady substancji pyłowych nie przekraczają wartości odniesienia opadów tych substancji poza granicami Obiektu.

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu*, częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia D_1 wynosząca 0,2% czasu w roku jest zachowana, gdy 99,8 percentyl ($S_{99,8}$) ze stężeń substancji w powietrzu uśredniony dla 1 godziny jest mniejszy niż wartość D_1 .

99,8 percentyl ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny jest to wartość stężenia, której nie przekracza 99,8% wszystkich stężeń uśrednionych dla 1 godziny występujących w roku kalendarzowym. W przypadku dwutlenku siarki zasada jest analogiczna - 99,7 percentyl odpowiada częstości 0,274%.

Skrócony zakres obliczeń

Skrócony zakres obliczeń (w załączeniu) wykazał dla których substancji wymagany jest pełny zakres obliczeń.

Nie jest wymagany pełny zakres obliczeń dla pozostałych zanieczyszczeń.

Poniżej zestawienie końcowe - wydruk z programu OPERAT FB v.6.5.11/2013.

Tabela 39. Skrócony zakres obliczeń – zestawienie końcowe

Tabela 40. Zakres pełny	Zakres skrócony
pył PM-10 dwutlenek azotu chlorowodór węglowodory alifatyczne	dwutlenek siarki tlenek węgla żelazo bar i jego związki

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok} , Mg	$E_{średnia}$, mg/s
E1	wentylacja hali	11	127,2	0,3889	12,3
E43	kocioł 1_0,6MW	14,5	303,7	0,0048	0,153
E44	kocioł 2_1,7MW	14,5	303,7	0,0136	0,43
E12	kocioł 0,25 MW	12	167,3	0,000088	0,00278
E11	promienniki	10	94,2	0,000131	0,0042
E45	kocioł 3_1,7MW	14,5	303,7	0,00226	0,072
E10	silosy	14,5	303,7	0,0044	0,139
E13	kalcinatory	15	338	2,6806	85
E14	ekstrudery	12	167,3	0,0377	1,19
T1	transport	1	0,0667	0,00236	0,075
	Razem		210,9	3,1348	99,4

Analizowano emisję pyłu z 10 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 210,9$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 99,4 < 210,9 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 3,135 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Pełny zakres obliczeń.

Dla substancji wytypowanych na etapie zakresu skróconego (oraz pyłu PM2.5) wykonano pełny zakres obliczeń rozprzestrzeniania się wszystkich zanieczyszczeń zgodnie z Załącznikiem nr 3 *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu* do w/w Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla wszystkich analizowanych substancji w powietrzu.

Obliczenia przeprowadzono dla emisji maksymalnych na poziomie terenu w odległości do 10h od rozpatrywanych emitorów, w sieci obliczeniowej z krokiem 25m. Z obszaru objętego obliczeniami wyłączono teren zakładu.

W zasięgu dziesięciokrotnej wysokości rozpatrywanych emitorów brak zabudowy mieszkalnej/biurowej – nie wykonywano dodatkowych obliczeń na wysokości zabudowy.

Omówienie wyników obliczeń

Poniżej zamieszczono dopuszczalne poziomy i wartości odniesienia oraz wyniki przeprowadzonych obliczeń.

Aktualnie obowiązujące normy czystości powietrza, przedstawione w rozdz. „Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Standardy jakości powietrza.”, precyzują poziomy dopuszczalne i wartości odniesienia zarówno dla NO₂, jak i dla sumy NO_x w przeliczeniu na NO₂.

Normy odniesione do sumy NO_x w przeliczeniu na NO₂ ustalono wyłącznie ze względu na ochronę roślin – normy te nie obowiązują na obszarach miast.

W niniejszym opracowaniu rozpatrywano wariant najbardziej niekorzystny z punktu widzenia ochrony środowiska – jako emisję NO₂ analizowano łączną emisję tlenków azotu (NO + NO₂) w przeliczeniu na NO₂ – założono, że tlenki azotu w całości utleniają się w powietrzu atmosferycznym do normowanego NO₂.

Tabela 41. Maksymalne wyniki obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń na poziomie terenu.

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne		Maksymalny percentyl 99,8% (99,7%)		Maksymalne stężenie średnioroczne	
-	[µg/m ³]		[µg/m ³]		[µg/m ³]	
	Obliczone S _{mm}	Dopuszczalne D ₁	Obliczony S _{99,8}	Dopuszczalny D ₁	Obliczone S _a	Dyspoz. D _a - R
pył PM-10	9,7	280	7,5	< 280	0,641	< 17
chlorowodór	23,0	200	17,2	< 200	1,822	< 22,5
węglowodory alifatyczne	82,7	3000	67,8	< 3000	6,608	< 900
dwutlenek azotu (zdrowie ludzi)	187,5	200	141,6	< 200	8,862	< 32
tlenki azotu (ochrona roślin)	187,5	200	141,6	< 200	8,862	< 22
pył PM 2,5	6,7	brak	4,8	-	0,503	< 1

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń:

- stężenia maksymalne
- percentyle ze stężeń maksymalnych,
- stężenia średnioroczne

nie przekraczają wartości stężeń dopuszczalnych (dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia) w całej sieci obliczeniowej. Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej opadu pyłu ogółem (skrócony zakres obliczeń).

Wykaz załączonych rysunków izolinii:

Rys. nr 1 - Percentyl 99,8 ze stężeń maksym. PM10 - poziom 0m.

Rys. nr 2 - Percentyl 99,8 ze stężeń maksym. HCl - poziom 0m.

Rys. nr 3 - Percentyl 99,8 ze stężeń maksym. NO_x - poziom 0m.

Rys. nr 4 - Percentyl 99,8 ze stężeń maksym. węglowodorów - poziom 0m.

Rys. nr 5 - Stężenia średnioroczne PM2.5 - poziom 0m.

5.1.4. Wnioski. Wymagania formalno – prawne i zalecenia z zakresu ochrony atmosfery

Na terenie Zakładu Produkcyjnego nr 1 firmy ILPEA Sp. z o.o. w Chelstówku znajdują się instalacje:

- instalacja technologiczna przetwórstwa PCW,
- instalacja technologiczna przetwórstwa gumy,
- instalacja energetyczna opalana gazem ziemnym o łącznej mocy cieplnej 4,348MW_t.

Instalacja technologiczna produkcji uszczelki gumowych objęta jest aktualnym pozwoleniem na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Instalacja technologiczna przetwórstwa PCW oraz instalacja energetyczna opalana gazem ziemnym zostały zgłoszone organowi ochrony środowiska.

W raporcie analizowano oddziaływanie na powietrze nowej hali produkcyjnej i planowanej produkcji komponentu magnetycznego. Teren inwestycji sąsiaduje

bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chelstówku i po zrealizowaniu przedsięwzięcia wejdzie w skład Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chelstówku. Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach.

W raporcie analizowano źródła emisji dla etapu III (stan docelowy, maksymalna wydajność instalacji, wariant najbardziej niekorzystny z punktu widzenia ochrony środowiska).

Nowa instalacja technologiczna wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza przed oddaniem do użytkowania (lub zmiany obecnego pozwolenia).

W związku z inwestycją wymagana jest również zmiana (aktualizacja) zgłoszenia instalacji energetycznej.

Pozostałe wymagania dotyczące przedmiotowej instalacji opisano w rozdziale „Propozycja monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia”.

W ramach opracowania wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla projektowanych źródeł emisji.

W części obliczeniowej uwzględniono istniejące aktualnie na terenie zakładu źródła emisji oraz źródła nowe.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń. Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej opadu pyłu.

Standardy jakości środowiska - w tym wypadku standardy jakości powietrza ustalone ze względu na ochronę zdrowia ludzi - są więc zachowane.

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, stężenia obliczeniowe zanieczyszczeń są niższe niż wszystkie „zastrzone” normy czystości powietrza:

- obliczeniowe stężenia średnioroczne dwutlenku siarki (włącznie z przyjętym tłem $R = 9\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny ze względu na ochronę roślin poziom tej substancji w powietrzu ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- obliczeniowe stężenia średnioroczne pyłu PM10 (włącznie z przyjętym tłem $R = 23\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny na obszarach ochrony uzdrowiskowej poziom tej substancji w powietrzu ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- obliczeniowe stężenia średnioroczne dwutlenku azotu (włącznie z przyjętym tłem $R = 8\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny na obszarach ochrony uzdrowiskowej poziom tej substancji w powietrzu ($35\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- obliczeniowe stężenia średnioroczne sumy tlenków azotu (włącznie z przyjętym tłem $R = 8\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny ze względu na ochronę roślin poziom tej substancji w powietrzu ($30\mu\text{g}/\text{m}^3$).

5.2. Emisja hałasu

W analizie oddziaływania zakładu na klimat akustyczny uwzględniono wszystkie istotne źródła hałasu związane z funkcjonowaniem przedmiotowego obiektu.

Zasięg oddziaływania hałasu przemysłowego zależy od mocy akustycznej źródeł oraz od warunków propagacji hałasu do środowiska. Zależy także od rodzaju zagospodarowania terenu oraz warunków atmosferycznych.

Emisja hałasu ze źródeł zlokalizowanych w poszczególnych budynkach ma charakter pośredni i będzie odbywała się do środowiska przez przegrody zewnętrzne - stropy, ściany. W analizie akustycznej potraktowano budynki jako źródła zastępcze kubaturowe.

W oparciu o dostarczone informacje oraz pomiary, na podstawie wytycznych zawartych w serii norm PN-EN ISO 3744-46, wyznaczono moce akustyczne źródeł zlokalizowanych na zewnątrz – w środowisku, na podstawie wzoru:

$$L_w = L_d + 10 \log(S/S_0) - K$$

gdzie:

L_d	- średni poziom dźwięku zmierzony w odległości d ,
S	- powierzchnia pomiarowa,
$S_0 = 1\text{m}^2$	- powierzchnia odniesienia,
$K = K_1 + K_2$	- poprawka całkowita,
K_1	- poprawka tła,
K_2	- poprawka pomieszczenia.

Trasy ruchu pojazdów ciężarowych zastąpiono źródłami liniowymi na wysokości 1,5 m. Parametrem emisji hałasu źródła liniowego jest moc akustyczna w przeliczeniu na 1m. Moc akustyczną źródła obliczono zakładając natężenie ruchu transportowego na poziomie 3300 poj./rok, tzn. 12,7 pojazdów dziennie (obliczenia natężenia ruchu zawarte są w części raportu dotyczącej emisji zanieczyszczeń do powietrza).

Równoważny poziom mocy akustycznej obliczono zgodnie z wzorem:

$$L_{PAeq} = L_{PA} + 10 \lg(2\Delta t/T) + 10 \lg q \quad [\text{dB/m}]$$

gdzie:

L_{PA}	- poziom mocy akustycznej samochodu w czasie jazdy, 99dB dla pojazdów transportowych
Δt	- czas trwania przejazdu odcinka 1m,
T	- czas obserwacji: 8h - w dzień
q	- liczba przejazdów w czasie obserwacji T .

Czas trwania pojedynczego przejazdu - Δt zależy od długości odcinka i przeciętnej prędkości jazdy. Prędkość samochodu ciężarowego wynosi około 10 km/h (2,8/s), zatem czas przejazdu odcinka odniesienia wyniesie $\Delta t = 0,19\text{s}$. Na podstawie powyższych założeń obliczono moc akustyczną zastępczego źródła punkowego, $L_w = 61 \text{ dBA/m}$. Należy zaznaczyć, iż powyższe moce określono dla przejazdu pojazdów w obie strony – „tam i z powrotem”.

Jako wartość poziomu wyjściowego samochodu w czasie jazdy, na podstawie pomiarów własnych oraz danych literaturowych, przyjęto poziom mocy akustycznej w wysokości: $L_{PA}=99$ dB (pojazdy ciężkie).

5.2.1. Stan istniejący

W Zakładzie Produkcyjnym w Chełstówku produkowane są uszczelki do lodówek z granulatu PCW (polichlorku winylu, PVC) oraz uszczelki do pralek z gumy. Praca w zakładzie będzie odbywała się na trzech zmianach, 7 dni w tygodniu.

Głównymi źródłami hałasu są przede wszystkim:

- urządzenia wchodzące w skład linii produkcji uszczelki (prasy, wytłaczarki, urządzenia tnące krawędzie profili, zgrzewarki), źródła zlokalizowane w hali,
- wentylatory dachowe, 66 szt., źródła zlokalizowane na dachu hali (zazwyczaj pracuje ok. 30÷42 szt. wentylatorów znajdujących się bezpośrednio nad liniami technologicznymi, tzn. w zachodniej części hali).
- wieża chłodnicza, źródło zlokalizowane na zewnątrz,
- urządzenia mieszalni silikonu,
- sprężarki – 2szt., działa tylko jedna, druga tylko w sytuacjach awaryjnych, źródła zlokalizowane w budynku sprężarkowi.

Emisja hałasu ze źródeł zlokalizowanych w poszczególnych budynkach ma charakter pośredni i odbywała się do środowiska przez odgrody (stropy, ściany). Wobec tego w analizie akustycznej potraktowano budynki jako źródła zastępcze – przestrzenne, jako parametry akustyczne charakteryzujące źródła tego typu podano średni poziom dźwięku w budynku oraz izolacyjność ścian.

Należy zaznaczyć, że rozpatrywano jedynie przegrody zewnętrzne budynku, przez które hałas emitowany jest do środowiska. Hałas emitowany pośrednio poprzez przegrody budynków ma mniejszy wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego niż hałas emitowany bezpośrednio – tj. poprzez otwory okienne, wyrzutnie czy też hałas emitowany z urządzeń zlokalizowanych na zewnątrz pomieszczeń.

Średnia wypadkowa izolacyjność akustyczna ścian północno – zachodniej i południowo - wschodniej budynku hali głównej, zakładając, że 20% powierzchni każdej ze ścian stanowi szyba o izolacyjności $R_a = 15$ dB oraz 80% materiał typu Sandwich o izolacyjności $R_a = 25$ dB, wyniesie $R = 20,5$ dB. Izolacyjność ścian południowo – zachodniej i północno - wschodniej założono 25 dB.

Średnia wypadkowa izolacyjność akustyczna ściany południowo - wschodniej budynku sprężarkowni, zakładając, że 20% powierzchni stanowi szkło o izolacyjności $R_a = 15$ dB, oraz 80% materiał typu Sandwich o izolacyjności $R_a = 25$ dB, wyniesie $R=20,5$ dB. Izolacyjność pozostałych ścian będzie wynosiła 25 dB – ściany wykonano z materiału typu Sandwich.

Średnia wypadkowa izolacyjność akustyczna ściany południowo - wschodniej budynku mieszalni silikonu, zakładając, że 20% powierzchni stanowi szkło o izolacyjności $R_a = 15$ dB, oraz 80% materiał typu Sandwich o izolacyjności $R_a = 25$ dB, wyniesie $R=20,5$ dB. Izolacyjność pozostałych ścian będzie wynosiła 25 dB – ściany wykonano z materiału typu Sandwich.

W tabeli poniżej zebrano parametry akustyczne źródeł hałasu.

Tabela 42. Parametry akustyczne istniejących źródeł hałasu.

Lp	Numer źródła	Źródło hałasu	Lokalizacja	Średni poziom dźwięku	Poziom mocy akustycznej	Czas pracy	Uwagi
-	-	-	-	[dBA]	[dBA]	[h]	-
-	1	2	3	4	5	6	7
1	B1	Hala produkcyjna	-	79,3	-	cała doba	-
2	B2	Budynek sprężarkowni	-	93,1	-	cała doba	-
3	B3	Budynek mieszalni silikonu	-	90,1	-	cała doba	-
4	H1-H66	Wentylatory dachowe	dach hali	-	84,0/szt.	cała doba	działają 42 wentylatory
5	H67*	Wieża chłodnicza	zlokalizowana obok trafo	-	103,1	cała doba	-
6	H68	Klimatyzator Termocold	zlokalizowany przy południowej ścianie hali	-	95,2	cała doba	-

* Źródło hałasu jakie stanowi wieża chłodnicza zastąpiono źródłem punktowym umieszczonym na wysokości 3,5m.

5.2.2. Stan projektowany

W stanie planowanym, po zrealizowaniu inwestycji polegającej na wybudowaniu nowej hali produkcyjnej i uruchomieniu produkcji komponentu magnetycznego do głównych źródeł hałasu, które będą znajdować się na terenie zakładu (na działce nr 13/2) należy zaliczyć:

- Urządzenia technologiczne wykorzystywane w procesach produkcyjnych, znajdujące się wewnątrz hali produkcyjnej:
 - piece obrotowe (kalcynatory) – docelowo 5 sztuk,
 - linie wytłaczania – docelowo 6-10 linii (w skład pojedynczej linii produkcyjnej wchodzi: dozownik komponentu magnetycznego, wytłaczarka, głowica formująca wytłaczarki, wanna chłodząca, odciągarka, urządzenie nawijające produkowaną taśmę magnetyczną na szpule),
 - młyny, mieszalniki, wagi, zbiorniki, układy transportowe.

Hałas z urządzeń może być emitowany w całym okresie pracy zakładu, tzn. przez całą dobę. Moc akustyczna poszczególnych urządzeń mieści się w zakresie 60-90dB. Hałas emitowany na zewnątrz jest ekranowany przez ściany i dach budynku.

- Urządzenia pomocnicze zakładu. Należą do nich, sprężarkowania, rozdzielnia elektryczna, pomieszczenie z instalacją do oczyszczania gazu, oraz pomieszczenie z instalacją do uzdatniania wody. Urządzenia pomocnicze znajdują się w pomieszczeniach technicznych. Hałas z urządzeń może być emitowany w całym okresie pracy zakładu, tzn. przez całą dobę. Moc akustyczna poszczególnych urządzeń mieści się w zakresie 80-90dB. Hałas emitowany na zewnątrz jest ekranowany przez ściany i dach budynku.
- Urządzenia wentylacyjne, wyciągowe i klimatyzacyjne. Moc akustyczna central klimatyzacyjnych wynosi do 80dB. Wentylatory charakteryzuje poziom mocy akustycznej do ok. 90dB.

- Komunikacyjne źródła hałasu. Pojazdy samochodowe osobowe (pracownicy) poruszające się w obrębie dróg dojazdowych i parkingu oraz pojazdy ciężarowe (dostawa surowców i odbiór produktów) poruszające się po drogach wewnętrznych na terenie zakładu oraz proces pneumatycznego rozładunku surowców do silosów przez samochody ciężarowe). Emisja z samochodów osobowych będzie zachodziła w całym okresie pracy zakładu, tzn. przez całą dobę, natomiast z transportu ciężarowego w porze dnia.

Nowe, projektowane źródła emisji hałasu jak i sama hala produkcyjna będzie usytuowana w kierunku północno-wschodnim od istniejącego zakładu na działce nr 13/2. Teren pod planowaną inwestycję usytuowany jest między istniejącym zakładem a lasem oraz terenami zielonymi.

Realizacja inwestycji wiąże się z powstawaniem nowych źródeł emisji hałasu, większość z nich zostanie jednak zamontowana w projektowanym budynku, który będzie znajdował się za istniejącym budynkiem produkcyjnym, stąd nie należy się spodziewać, by inwestycja zwiększyła w sposób istotny oddziaływanie akustyczne zakładu.

W tabeli poniżej zebrano parametry akustyczne źródeł hałasu:

Tabela 43. Parametry akustyczne planowanych źródeł hałasu.

Lp	Numer źródła	Źródło hałasu	Średni poziom dźwięku	Poziom mocy akustycznej	Czas pracy	Uwagi
-	-	-	[dBA]	[dBA]	[h]	-
-	1	2	4	5	6	7
1	B4	Hala produkcyjna	85,0	-	cała doba	-
2	B5	Budynek trafostacji	65,0	-	cała doba	-
3	B6	Budynek sprężarkowni	85,0	-	cała doba	-
4	B7	Budynek oczyszczania gazu	80,0	-	cała doba	-
5	B8	Budynek przepompowni wody	75,0	-	cała doba	-
6	H69	Rozładunek surowca	-	80,0	pora dnia	-

5.2.3. Zasięg oddziaływania akustycznego inwestycji

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest równoważny poziom dźwięku „A” - L_{Aeq} [dB], który jest miarą średniej wartości energii akustycznej w czasie obserwacji. Równoważny poziom dźwięku w danym punkcie wyznacza się jako sumę (wielkości logarytmicznych) poziomów odnoszących się do różnych źródeł hałasu. Poziom równoważny, L_{Aeqi} - określa się dla danego źródła hałasu np. przemysłowego wg wzoru:

$$L_{AeqT} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum t_i \times 10^{0,1 L_{Ai}} \right) \quad [dB]$$

gdzie:

L_{Ai} - średni poziom dźwięku „A” występujący w czasie t_i [dB]

t_i - czas oddziaływania hałasu o poziomie L_{Ai} [s]

T = czas odniesienia, dla którego wyznaczana jest wartość równoważnego poziomu dźwięku [s]

$T = 8$ najniekorzystniejszych kolejnych godzin dla pory dnia i jedna najniekorzystniejsza godzina nocy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 04.11.2008r. (Dz. U. Nr 206, poz. 1291, załącznik nr 6) dozwolone jest określenie poziomu emisji hałasu metodą obliczeniową. Zgodnie z załącznikiem nr 6 do powyższego *Rozporządzenia*, dopuszczalne metody obliczeniowe oparte są na modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartego w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej”. Rozkład poziomu dźwięku w otoczeniu istniejącego zakładu produkcyjnego obliczono programem komputerowym SoundPlan 7.3.

Aby określić maksymalny zasięg oddziaływania akustycznego rozpatrywanego obiektu wykonano obliczenia równoważnego poziomu dźwięku w otoczeniu rozpatrywanego obiektu. W wyniku obliczeń uzyskano wartości poziomu dźwięku w węzłach siatki obliczeniowej. Wyniki obliczeń oraz zestawienie danych obliczeniowych w formie wydruków z programu dołączono do opracowania. Na podstawie obliczeń w węzłach siatki obliczeniowej wykreślono izolinie poziomów normatywnych.

Analizując przebieg Izolinii stwierdza się, że zasięg oddziaływania ponadnormatywnego nie obejmuje terenów chronionych. Rozpatrywany obiekt nie powoduje i nie będzie powodował przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

5.2.4. Wnioski

Przeprowadzono inwentaryzację terenów chronionych w otoczeniu Inwestycji. W odniesieniu do hałasu emitowanego przez przedmiotowy obiekt ustalono dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów chronionych.

Na podstawie analizy zabudowy w otoczeniu zakładu stwierdzono, że najbliższa zabudowa chroniona pod względem hałasu znajdują się bezpośrednio przy drodze dojazdowej do zakładu, przy granicy funkcjonującego zakładu ILPEA i w odległości 370m od granic działki inwestycji nr 13/2.

Jest to pojedynczy budynek I-kondygnacyjny nr 80. Funkcję rzeczywistą mieszkalną stwierdzono na podstawie wizji lokalnej, na mapach budynek oznaczony jest jako gospodarczy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poziom dopuszczalny dla powyższego terenu wynosi:

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

Planowana inwestycja nie wpłynie znacząco na zmianę klimatu akustycznego w stosunku do stanu istniejącego. Istotne źródła hałasu zlokalizowane zostały wewnątrz obiektu.

Przeprowadzono obliczenia równoważnego poziomu dźwięku w otoczeniu Inwestycji. Na podstawie analizy przebiegu izolinii poziomów normatywnych stwierdzono, że Inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach chronionych.

5.3. Gospodarka odpadami

5.3.1. Stan istniejący

Gospodarka odpadami Zakładzie nr 1 w Chełstówku oraz w Zakładzie nr 2 w Twardogórze prowadzona jest zgodnie z Pozwoleniem na wytwarzanie odpadów wydanym decyzją Starosty Powiatu Oleśnickiego z dn. 27.02.2009r., pismo o znaku SR.7645o/5/2009, zmienioną następnie decyzją Starosty Powiatu Oleśnickiego z dn. 18.04.2012 r. pismo o znaku SR.6220.2.2012. Pozwolenie obowiązuje do 26.02.2019r.

Poniżej przedstawiono rodzaje i ilości odpadów możliwych do wytwarzania w Zakładzie ILPEA w Chełstówku wg w/w pozwolenia łącznie z podaniem rzeczywistej ilości wytworzonych odpadów wg zbiorczego zestawienia danych za rok 2013.

Tabela 44. Rodzaje odpadów powstające w Zakładzie nr 1 ILPEA w Chełstówku przed realizacją planowanej inwestycji.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok wg decyzji	Ilość Mg/rok w 2013 r.
1	2	3	4	5
ODPADY NIEBEZPIECZNE				
1.	08 03 17*	Odpadowy toner drukarski zawierający substancje niebezpieczne	0,5	-
2.	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	15,0	-
3.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	10,0	2,1
4.	13 05 06*	Olej z odwadniania olejów w separatorach	10,0	-
5.	13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	50,0	-
6.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	5,0	0,43
7.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	100,0	10,0
8.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające elementy niebezpieczne inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	2,0	0,045
9.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	-	0,6
ŁĄCZNIE			192,5	13,175
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE				
10.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	510,0	40,7
11.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	900,0	627,3
12.	07 02 99	Inne niż wymienione odpady (sól ekologiczna)	8,0	-
13.	08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,8	-
14.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	10,0	10,0
15.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	100,0	5,0
16.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	30,0	2,0

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok wg decyzji	Ilość Mg/rok w 2013 r.
1	2	3	4	5
17.	15 01 03	Opakowania z drewna	90,0	10,0
18.	15 01 07	Opakowania ze szkła	1,0	-
19.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	2,0	-
20.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,1	0,02
21.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,3	-
22.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	0,3	-
23.	17 04 07	Mieszanki metali	10,0	10,0
ŁĄCZNIE			1662,5	705,02

Zgodnie z powyższym zestawieniem na terenie Zakładu nr 1 w Chelstówku powstawać może rocznie 192,5Mg/rok odpadów niebezpiecznych oraz 1662,5Mg odpadów innych niż niebezpieczne.

W 2013 r. wytworzono w Zakładzie nr 1: 13,175Mg odpadów niebezpiecznych oraz 705,02Mg odpadów innych niż niebezpieczne.

W stanie istniejącym wyznaczone są miejsca magazynowania odpadów, zapewniające bezpieczne dla środowiska gromadzenie odpadów. Wytwarzane odpady przekazywane są do zagospodarowania, upoważnionym posiadaczom posiadającym stosowne zezwolenia.

5.3.2. Stan projektowany

Źródłem powstawania odpadów na etapie eksploatacji inwestycji będą:

- procesy technologiczne prowadzone na linii produkcji proszku ferrytowego,
- procesy technologiczne prowadzone na linii produkcji komponentu i gotowego produktu magnetycznego,
- procesy towarzyszące, prowadzone poza instalacjami.

I. Odpady przewidywane do wytwarzania w związku z eksploatacją instalacji.

Poniżej zamieszczono wstępną listę przewidywanych rodzajów i ilości odpadów technologicznych, które mogą powstawać na etapie eksploatacji instalacji powstającej w ramach analizowanej inwestycji:

- pozostałości granulatów polimerów PE/PP/PCW przewidywana ilość ok. 32 Mg/rok klasyfikowane jako odpady o kodzie 07 02 13: Odpady tworzyw sztucznych,
- odpadowe produkty gotowe niespełniające wymagań jakościowych: ferryty, komponent magnetyczny i profile magnetyczne w przewidywanej ilości ok. 558Mg/rok mogą być klasyfikowane jako odpady o kodzie:
 - 06 03 99 Inne niewymienione odpady,
 - 16 03 04 Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80,

- odpadowe oleje usuwane z urządzeń technologicznych w przewidywanej ilości ok. 2 Mg/rok mogą być klasyfikowane jako odpady o kodzie:
 - 13 01 10*: Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
 - 13 01 11*: Syntetyczne oleje hydrauliczne;
 - 13 01 13*: Inne oleje hydrauliczne;
 - 13 02 05*: Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
 - 13 02 08*: Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- zużyte materiały filtracyjne w przewidywanej ilości ok. 2 Mg/rok w zależności od składu i właściwości mogą być klasyfikowane jako odpady o kodzie:
 - 15 02 02*: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB),
 - 15 02 03: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02,
- odpadowy szlam z układu odpylania i oczyszczania gazu z chlorowodoru (instalacja absorpcji) będący mieszaniną wody (30-50%), rozpuszczonego NaCl oraz osadu (pyłu) Fe_2O_3 i ferrytów w przewidywanej ilości ok. 615 Mg/rok klasyfikowany jako odpady o kodzie: 16 10 02 Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01.

Łącznie w związku z eksploatacją instalacji przewiduje się wytwarzanie ok. 1209 Mg/rok odpadów. Przedstawione powyżej ilości zostały wstępnie oszacowane na podstawie danych dostępnych na obecnym etapie projektu i zostaną zaktualizowane i zweryfikowane w czasie przygotowywania wniosku o wydanie pozwolenia na wytwarzanie odpadów.

Odpady wymienione powyżej powstają w związku z eksploatacją instalacji, oszacowana roczna ilość odpadów niebezpiecznych powoduje (powyżej 1Mg/rok odpadów niebezpiecznych), że należy uzyskać pozwolenie na wytwarzanie tych odpadów.

II. Pozostałe odpady przewidywane do wytwarzania niezwiązane z eksploatacją instalacji.

Ponadto w związku z prowadzoną produkcją powstawać będą również odpady związane pośrednio z produkcją, odpady opakowaniowe związane z dostawą surowców i pakowaniem wyrobów, odpady związane z okresowymi naprawami i remontami urządzeń, eksploatacją środków transportu wewnętrznego:

- kod 15 01 01: Opakowania z papieru i tektury (np. karton, tektura) przewidywana ilość ok. 20,0Mg/rok,
- kod 15 01 02: Opakowania z tworzyw sztucznych (np. folia, taśmy spinające) przewidywana ilość ok. 20,0Mg/rok,
- kod 15 01 03: Opakowania z drewna (np. uszkodzone palety drewniane) przewidywana ilość ok. 30,0Mg/rok,
- kod 15 01 10*: Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – toksyczne i bardzo toksyczne) przewidywana ilość ok. 2Mg/rok,

- kod 16 02 13*: Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (zużyte źródła światła) przewidywana ilość ok. 0,2Mg/rok,
- kod 16 02 14 zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 13 ok. 0,2Mg/rok,
- kod 16 02 16 elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 ok. 0,2Mg/rok.
- kod 16 06 01* baterie i akumulatory ołowiowe – ok. 0,2Mg/rok.

Powyższe odpady wytwarzane są poza instalacjami, a zatem nie wymagają uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów.

Prace modernizacyjne i remontowe obiektu będą wykonywały uprawnione firmy zewnętrzne na podstawie stosownych umów, wobec czego odpady mogące powstać w trakcie tego typu działalności nie zostały ujęte w niniejszym zestawieniu, gdyż zgodnie z art. 3 ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Wszystkie wytwarzane odpady będą magazynowane selektywnie, na terenie, do którego posiada tytuł prawny. Dla odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne zostaną wyznaczone miejsca i sposób magazynowania dostosowany do składu, właściwości, ilości i rodzaju odpadów zapewniający bezpieczne dla środowiska ich gromadzenie. Odpady będą przekazywane jedynie upoważnionym posiadaczom do dalszego zagospodarowania zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach.

5.3.3. Wnioski

W niniejszym raporcie opisano w zakresie gospodarki odpadami stan istniejący i stan projektowany. Jak wskazano powyżej źródłem powstawania odpadów na etapie eksploatacji inwestycji będą:

- procesy technologiczne prowadzone na linii produkcji proszku ferrytowego,
- procesy technologiczne prowadzone na linii produkcji komponentu i gotowego produktu magnetycznego,
- procesy towarzyszące, prowadzone poza instalacjami.

Przewiduje się, że z związku z eksploatacją instalacji powstającej w ramach analizowanej inwestycji łącznie wytwarzanych będzie ok. 1209 Mg/rok odpadów. Przy czym ze względu na przewidywaną ilość odpadów niebezpiecznych z nowej instalacji (powyżej 1Mg/rok odpadów niebezpiecznych), konieczne będzie uzyskanie pozwolenia na wytwarzanie tych odpadów.

5.4. Gospodarka wodno - ściekowa

5.4.1. Stan istniejący

ZAOPATRZENIE W WODĘ

Źródłem zaopatrzenia w wodę dla Zakładu w Chełstówku jest miejska sieć wodociągowej miasta Twardogóry. ILPEA Sp. z o.o. zawarła z Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Twardogórze umowę o dostarczaniu wody i odprowadzaniu ścieków - umowa nr 03/DW/w,k/08/2011 z dnia 03.01.2011 r. Dla dwóch przyłączy, należących do ILPEA Sp. z o.o.:

- przyłączy Chełstówek 2a, 56 - 416 w Twardogórze - Zakład nr 1,
 - przyłączy ul. 1- Maja 9 - Zakład nr 2,
- określono łączną maksymalną ilość wody dostarczanej - 25 m³/d.

Woda w Zakładzie nr 1 w Chełstówku zużywana jest na następujące cele:

- potrzeby sanitarne pracowników,
- uzupełnianie strat w zamkniętych obiegach chłodzących pras.

Ilość pobieranej przez Zakład wody określana jest w na podstawie wskazań wodomierza.

ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Funkcjonowanie Zakładu wiąże się z powstawaniem:

- ścieków sanitarnych (socjalno-bytowych),
- wód opadowych.

W zakładzie nie powstają ścieki technologiczne.

Ścieki sanitarne

Ścieki odprowadzane są wewnętrzną kanalizacją sanitarną z terenu zakładu do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, dalej do oczyszczalni ścieków w Twardogórze. Miejszem wprowadzania ścieków z Zakładu do kanalizacji miejskiej jest studnia rewizyjna na kanale sanitarnym róg ul. Partyzantów i Tulipanów.

Do kanalizacji miejskiej odprowadzane są jedynie ścieki z sanitarnej obsługi pracowników.

Ścieki odprowadzane są zgodnie z warunkami określonymi w umowie o dostarczaniu wody i odprowadzaniu ścieków zawartej z Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Twardogórze - umowa nr 03/DW/w,k/08/2011 z dnia 03.01.2011 r.

Wody opadowe

Wody opadowe i roztopowe z terenu Zakładu odprowadzane są wewnętrzną siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni. W tym zakresie ILPEA Sp. z o.o. uzyskała pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania wód opadowych do rzeki Skoryni wydane decyzją Starosty Oleśnickiego, pismo nr SR.6223/28/2006 z dnia 17.07.2006r. - ważne do dnia 31.12.2015 r.

Wody opadowe odprowadzane są istniejącym wylotem w 9+040 km biegu rzeki Skoryni, po uprzednim ich oczyszczeniu w osadniku – odolejaczu (osadnik wielofunkcyjny).

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym ilość wprowadzanych wód opadowych wynosić może: $Q_d = 160 \text{ dm}^3/\text{s}$, skład wód opadowych odprowadzanych do rzeki Skorynia nie może przekraczać:

- zawiesina ogólna 100 mg/l,
- substancje ropopochodne 15,0 mg/l.

Udzielając pozwolenia wodnoprawnego organ zobowiązał Zakładu do wykonywania dwa razy w roku kontrolnych analiz jakości odprowadzanych wód opadowych oraz raz w roku oznaczania składu ścieków surowych (przed oczyszczeniem).

Wyniki badań kontrolnych wykonanych w 2013 i 2014 roku potwierdzają skuteczność działania urządzeń oczyszczających wody opadowe. Poniżej w tabeli przedstawiono wyniki przeprowadzonych badań. Analizy wykonało Laboratorium Badań Środowiskowych OIKOS akredytowane przez polskie Centrum Akredytacji (PCA) nr akredytacji AB 934.

Tabela 45. Wyniki analiz fizyko-chemicznych prób wód opadowych w latach 2013 - 2014.

Nr sprawozdania	Data poboru	Wartości zmierzonych stężeń	
		zawiesiny ogólne [mg/dm ³]	węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego) [mg/dm ³]
1	2	3	4
surowe ścieki			
Raport nr 393/I/13 (powyżej wylotu z osadnika)	10.06.2013	36 ± 6	0,15 ± 0,02
Raport nr 758/II/13 (z I komory przed oczyszczeniem)	13.11.2013	34 ± 8	198*
oczyszczone wody opadowe			
Raport nr 393/I/13 (na wylocie z osadnika)	10.06.2013	9,5 ± 1,7	<0,15
Raport nr 758/II/13 (na wylocie z osadnika)	13.11.2013	21 ± 5	2,3 ± 0,3
Raport nr 217/I/14 (na wylocie do rzeki – na wylocie z osadnika)	09.04.2014	<5,0	0,34 ± 0,04
Raport nr 217/I/14 (na wylocie do rzeki – wylot ze studzienki w parku)	09.04.2014	<5,0	0,23 ± 0,03
Wartość dopuszczalna		100	15

* wynik poza zakresem akredytacji

5.4.2. Stan projektowany

Inwestycja opisana w niniejszym opracowaniu zostanie zrealizowana jako odrębny obiekt na działce sąsiadującej z obecnym terenem zakładu i wiązać się będzie ze wzrostem zatrudnienia o ok. 40 osób. Eksploatacja inwestycji wymaga dodatkowego poboru wody na cele sanitarne pracowników oraz na cele technologiczne.

ZAOPATRZENIE W WODĘ

Źródłem wody dla Zakładu będzie bez zmian miejska sieć wodociągowa. Woda będzie dostarczana na podstawie cytowanej powyżej umowy, która wymagać będzie aneksowania ze względu wzrost zapotrzebowania na wodę.

Dodatkowe zapotrzebowanie wody na cele sanitarne (socjalno-bytowe) pracowników zatrudnionych po realizacji inwestycji wyliczono w oparciu o przeciętne normy zużycia wody dla poszczególnych grup odbiorców zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r. Nr 8, poz. 70) oraz w oparciu o dane dostarczone przez inwestora.

Średnie zużycie wody na potrzeby socjalno - bytowe pracowników obliczono z założenia:

$$Z_s = W * I_p \quad [\text{dm}^3/24\text{h}]$$

gdzie:

Z_s – średnie zapotrzebowanie wody na potrzeby socjalno – bytowe pracowników $[\text{dm}^3/24\text{h}]$,

W – wskaźnik zużycia wody na jednego pracownika $[\text{dm}^3/24\text{h}]$, przyjęto $W_1 = 60 \text{ dm}^3/24\text{h}$

I_p – liczba pracowników – maksymalna – 40 osób.

Z tego:

$$Z_s = 60 * 40 = 2400 \text{ dm}^3/24\text{h} = 2,4 \text{ m}^3/24\text{h}.$$

Przy przewidywanym efektywnym czasie pracy równym 365 dni w roku oraz dla współczynnika nierównomierności przepływu dla urządzeń zasilanych z sieci $N = 1,4$ zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$Z_{s \text{ max}} = 2,4 \text{ m}^3/24\text{h} \times 1,4 = 3,36 \text{ m}^3/24\text{h} \text{ i } 1226,4 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Na podstawie wstępnej koncepcji inwestycji oraz danych Inwestora określono zapotrzebowanie na wodę na cele technologiczne. Woda na cele technologiczne wykorzystywana będzie w celu uzupełniania strat odparowania w zamkniętym obiegu roztworu sorpcyjnego mokrej instalacji odpylania i oczyszczania gazu z chlorowodoru (instalacja absorpcji). Ilość zużywanej wody wodociągowej na cele technologiczne oszacowano w ilości $5,0 \text{ m}^3/\text{h}$, stąd zapotrzebowanie roczne wody na cele technologiczne wyniesie:

$$Z_T = 5,0 \text{ m}^3/\text{h} = 43 \text{ 800 m}^3/\text{rok}$$

Łączne dodatkowe zapotrzebowanie na wodę wodociągową na etapie eksploatacji inwestycji oszacowano na ok. $45026,4 \text{ m}^3/\text{rok}$.

ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Funkcjonowanie Zakładu wiąże się z powstawaniem ścieków sanitarnych (socjalno-bytowych z obsługi pracowników) oraz wód opadowych i roztopowych. Inwestor nie przewiduje wytwarzania ścieków technologicznych.

Ścieki socjalno- bytowe odprowadzane kanalizacją sanitarną:

Dodatkowa ilość ścieków socjalno-bytowych (sanitarnych) związanych z obsługą pracowników zatrudnionych po realizacji inwestycji odprowadzana będzie analogicznie jak w stanie istniejącym poprzez zakładową wewnętrzną sieć kanalizacji sanitarnej do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, a dalej do oczyszczalni ścieków w Twardogórze. Miejscem wprowadzania ścieków z Zakładu do kanalizacji miejskiej jest studnia rewizyjna na kanale sanitarnym róg ul. Partyzantów i Tulipanów.

Ilość socjalno-bytowych (sanitarnych) związanych z obsługą pracowników zatrudnionych po realizacji inwestycji przyjęto na podstawie wyliczonej powyżej ilości zużywanej wody na cele socjalno-bytowe pracowników:

$$Q_s = 53,36 \text{ m}^3/24\text{h i } 1226,4 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

Wody opadowe

Wody opadowe z powierzchni dachów nowej hali oraz terenów utwardzonych wokół nowej hali będą odprowadzane do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, a następnie, analogicznie jak w stanie istniejącym, po podczyszczeniu w osadniku – odolejaczu (osadnik wielofunkcyjny), siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni. Poniżej przedstawiono maksymalne ilości wód opadowych odprowadzanych z powierzchni inwestycji zgodnie z danymi projektu. Do obliczeń przyjęto maksymalne powierzchnie wskazane w tabeli 1.

Ilości wód opadowych wyznaczono ze wzoru:

$$Q = \varphi \times Y \times q \times F [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

- φ – współczynnik opóźnienia spływu,
- Y – współczynnik spływu,
- q – natężenie deszczu miarodajnego ($\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$),
- F – powierzchnia zlewni (m^2).

Założenia i dane wyjściowe:

- | | |
|---|--|
| – współczynnik opóźnienia spływu dla zlewni poniżej 1ha | 1,0 |
| – współczynnik opóźnienia spływu dla dachów | 1,0 |
| – średni współczynnik spływu dla terenów utwardzonych | 0,8 |
| – średni współczynnik spływu dla dachów | 0,9 |
| – miarodajne natężenie deszczu | $0,013 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$ |
| – powierzchnia terenów utwardzonych (dróg, parkingów i chodników) | 850 m^2 |
| – powierzchnia dachów | 6500 m^2 |

Przyjęto natężenie deszczu miarodajnego równe $130 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$, - wielkość zalecana przy projektowaniu wewnętrznych sieci kanalizacji deszczowych („Instalacje Wodociągowe i Kanalizacyjne”, T. Gabryszewski. Arkady, Warszawa 1978 r.). Wobec powyższego ilość wód opadowych wynosi:

dla wód opadowych wymagających podczyszczania:

$$Q_1 = 1 \times 0,8 \times 0,013 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2 \times 850 \text{ m}^2 = 8,84 \text{ dm}^3/\text{s}$$

dla wód opadowych niewymagających podczyszczania:

$$Q_2 = 1 \times 0,9 \times 0,013 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2 \times 6500 \text{ m}^2 = 76,05 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Łączna ilość wód opadowych odprowadzanych z terenu inwestycji na etapie eksploatacji wynosić będzie:

$$Q_{D \Sigma} = 84,89 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przy deszczu trwającym 15 minut ilość wód opadowych wynosić będzie:

$$Q_{D \max} = 76,40 \text{ m}^3/24\text{h}$$

Obliczona powyżej ilość wód opadowych jest wartością maksymalną w wariancie najbardziej niekorzystnym z punktu widzenia ochrony środowiska. W rzeczywistości całość wód opadowych nie będzie rzucana do rzeki Skoryni. W celu ograniczenia zużycia wody wodociągowej, część wód opadowych kierowana będzie do zbiornika buforowego wody technologicznej o pojemności 200 m^3 , zaprojektowanego na potrzeby instalacji oczyszczania spalin z kalcynatorów. Roztwór sorpcyjny będzie cyrkulował w obiegu zamkniętym, straty wody w układzie (unos pary wodnej z gazami oczyszczonymi) uzupełniane będą z dwóch źródeł przez wody opadowe (deszczowe) i wodę wodociągową.

Analogicznie jak w stanie istniejącym, wskaźnikami charakteryzującymi wody opadowe odprowadzane do wód powierzchniowych będą zawiesiny ogólne oraz węglowodory ropopochodne.

Wyniki badań jakości oczyszczonych wód opadowych odprowadzanych do rzeki Skoryni wykonywane w stanie istniejącym potwierdzają skuteczność działania urządzeń oczyszczających. Należy jednak podkreślić, że wody opadowe z powierzchni dachów nowej hali oraz terenów utwardzonych wokół nowej hali będą odprowadzane do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, a następnie, analogicznie jak w stanie istniejącym, po podczyszczeniu w osadniku wielofunkcyjnym (osadnik zawiesiny + separator olejów, zanieczyszczeń ropopochodnych), siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni. Przewiduje się, że po oddaniu inwestycji do eksploatacji wody opadowe powstające na terenie nowego obiektu będą oczyszczane z analogiczną skutecznością, a więc do poziomu znacznie niższego od wartości dopuszczalnych, a tym samym nie przyczynią się do pogorszenia jakości wód rzeki Skoryni i nie będą negatywnie oddziaływać na stan chemiczny i stan/potencjał ekologiczny Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) Prądnia nr RW60001714329.

Na podstawie przedstawionego przez Inwestora planowanego zużycia materiałów i wielkość produkcji stwierdzono, że na terenie inwestycji nie będą stosowane substancje i preparaty, które mogłyby zawierać którąkolwiek spośród substancji

priorytetowych wymienionych w załączniku 9 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2011 r., Nr 257, poz. 1545).

Analizując kwestię zrzutu zwiększonej ilości wód opadowych do odbiornika – rzeki Skoryni, do rozważań przyjęto wariant maksymalnego zrzutu wód opadowych, bez uwzględniania zawracania tych wód do zbiornika buforowego u wykorzystania tych wód na cele technologiczne w instalacji oczyszczania spalin. Jako analizowany łączny zrzut oczyszczonych wód opadowych do rzeki Skorynia rozpatrywano strumień o objętości 236,4 dm³/s będący sumą ilości wód opadowych określonej w pozwoleniu wodnoprawnym (160 dm³/s) oraz dodatkowej ilości wód opadowych odprowadzanej z terenu omawianej inwestycji (76,4 dm³/s).

Wykonano wstępne, szacunkowe obliczenia napełnienia odbiornika przyjmując następujące parametry rzeki Skorynia na podstawie odczytów z mapy zasadniczej:

- średnia szerokość dna – 1 m,
- średnia głębokość – 0,4 m,
- spadek – 25,6‰,
- nachylenie skarp 1:1,5.

W poniższej tabeli zestawiono przepływy w odbiorniku po zrzucie ścieków oraz napełnienia wyznaczone metodą kolejnych przybliżeń korzystając ze wzorów:

$$F = (b + m \cdot h) \cdot h = (3 + 1,5 \cdot h) \cdot h,$$

$$U = 2 + 2 \cdot h \cdot \sqrt{1 + m^2} = 3 + 2 \cdot h \cdot \sqrt{1 + 1,5^2} = 3 + 3,6 \cdot h,$$

$$R_h = \frac{F}{U} = \frac{(3 + 1,5 \cdot h) \cdot h}{3 + 3,6 \cdot h},$$

współczynnik C obliczono ze wzoru Pawłowskiego:

$$C = \frac{1}{n} \cdot R_h^y \cdot \frac{m^{0,5}}{s},$$

$$Q = F \cdot C \cdot \sqrt{R_h \cdot i},$$

gdzie:

- h – głębokość napełnienia,
- n – współczynnik chropowatości; przyjęto n = 0,040 - małe cieki nizinne, czyste, kręte,
- m – współczynnik nachylenia skarp; m = 0,25,
- Q – przepływ, przyjęto SNQ,
- R_h – promień hydrauliczny w metrach; R_h = 0,465m,
- I – spadek hydrauliczny I = 25,6‰,
- U – obwód zwilżony U = 2,60m,
- y = f(n, R_h) – zamienny wykładnik potęgowy równy:

$$y = 2,5 \cdot \sqrt{n} - 0,13 - 0,75 \cdot \sqrt{R_h} \cdot (\sqrt{n} - 0,10).$$

Tabela 46. Obliczenia hydrauliczne dla odbiornika wód opadowych i roztopowych rzeki Skorynia.

Przepływ SNQ	Głębokość odbiornika	Dopływ ścieków	Przepływ po zrzucie ścieków	Napełnienie
dm ³ /s	m	dm ³ /s	dm ³ /s	m
15,9*	0,4m	236,4 (160 + 76,4)	252,30	0,33

*przyjęte wg dokumentacji operat wodnoprawny na odprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych w km 5+950 oraz ścieków opadowych i roztopowych w km 5+927, 6+015, 6+086 z instalacji Miejska oczyszczalnia Ścieków zlokalizowana w Twardogórze do potoku Skorynia, Zakład Ochrony Środowiska „SUPERBOS” Sp. z o.o. w Jeleniej Górze, maj 2009 r.

Przedstawione obliczenia wskazują, że tereny w rejonie odbiornika nie będą zagrożone zalaniem w sytuacji dopływu całkowitego strumienia wód opadowych i roztopowych powstającego w czasie deszczu nawalnego po realizacji inwestycji. Należy podkreślić, że w rzeczywistości sytuacja ta nie będzie miała miejsca, ze względu na retencjonowanie i zawracanie wód opadowych na cele technologiczne w instalacji oczyszczania spalin. A zatem rzeczywisty wpływ zrzutu wód opadowych z terenu zakładu na wody powierzchniowe będzie jeszcze mniejszy.

5.4.3. Wnioski

Po planowanej rozbudowie zakładu zwiększy się ilość oczyszczonych wód opadowych odprowadzanych do rzeki Skoryni. Przed oddaniem inwestycji do eksploatacji należy przeprowadzić szczegółowe obliczenia i ustalić wielkość dodatkowego zrzutu oczyszczonych wód opadowych do rzeki Skorynia, a następnie zmienić lub uzyskać nowe pozwolenie wodnoprawne w tym zakresie.

5.5. Zanieczyszczenie środowiska wodno – gruntowego i powierzchni ziemi.

Obszar przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicach jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 76, jednak zarówno teren zakładu ILPEA 1, jak i teren inwestycji znajdują się poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Funkcjonowanie zakładu ILPEA oraz nowej hali produkcji komponentów magnetycznych wiąże się z powstawaniem ścieków sanitarnych (socjalno-bytowych z obsługi pracowników) oraz wód opadowych i roztopowych. Nie są wytwarzane i nie przewiduje się wytwarzania ścieków technologicznych.

Na terenie każdego zakładu przemysłowego istnieje możliwość zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi w wyniku wystąpienia nieszczelności w środkach transportu poruszających się po terenie Zakładu. W celu ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu środków transportu na środowisko gruntowe podjęte zostaną standardowe działania:

- drogi dojazdowe, place manewrowe i powierzchnie magazynowe otwarte wykonane będą ze szczelnego podłoża z zabezpieczeniami w postaci krawężników.

- zastosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu inwestycji (osadniki i separatory substancji ropopochodnych).

Należy również zadbać o stan techniczny pojazdów znajdujących się na terenie Zakładu. Należy dołożyć wszelkiej staranności, aby wykorzystywany sprzęt był sprawny technicznie, a w przypadku stwierdzenia wycieku płynów eksploatacyjnych, należy natychmiast wyeliminować przyczynę tego stanu.

W przypadku przedsięwzięcia, będącego przedmiotem niniejszego Raportu, można rozpatrywać jedynie potencjalne źródła zanieczyszczenia środowiska wodno – gruntowego lub powierzchni ziemi, jakimi mogą być stany awaryjne w obrębie silosów magazynowych surowców i produktów sypkich: tritlenku żelaza, węglanu baru / strontu, ferrytu strontowo – barowego.

Powyższe materiały zawierają metale (Fe, Ba, Sr), jednak zgodnie z ustaleniami rozdz. 5.11. „Oddziaływanie przedsięwzięcia w wypadku poważnej awarii przemysłowej” nie podlegają klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Surowce i produkty instalacji nie są oznakowane symbolami zagrożenia R50 – R59 (niebezpieczne dla środowiska).

Surowce i produkty stałe (sypkie) instalacji magazynowane będą w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego:

- w szczelnych silosach stalowych na zewnątrz i wewnątrz hali produkcyjnej (hale zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, zamknięte, zadaszone, ze szczelną posadzką).

Wszystkie układy odpowietrzenia transportu pneumatycznego do silosów zewnętrznych, zbiornika wyrównawczego i wagi, silosów półproduktu, młynów ferrytu, silosów magazynowych ferrytu zmielonego - wyposażone zostaną w wysokosprawne układy filtracji (filtry kasetonowe, filtry tkaninowe). Emisja pyłu surowców/produktów zostanie ograniczona do minimum. Należy zauważyć, że emitowany pył należy traktować jako stratę surowca lub produktu instalacji, emisja ta jest niekorzystana nie tylko ze środowiskowego, ale również z ekonomicznego punktu widzenia wnioskodawcy, stąd jako urządzenie odpylające zastosowane zostaną wysokosprawne filtry o największej skuteczności redukcji emisji spośród stosowanych w skali przemysłowej układów suchego odpylania gazów odlotowych.

W celu ochrony środowiska wodno - gruntowego miejsca magazynowania, załadunku i rozładunku muszą być utwardzone, co umożliwia zbieranie ewentualnych rozsypów.

Odpady stałe i ciekłe magazynowane będą zgodnie z odnośnymi przepisami, w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego: w szczelnych, zamykanych pojemnikach i kontenerach na terenie zakładu.

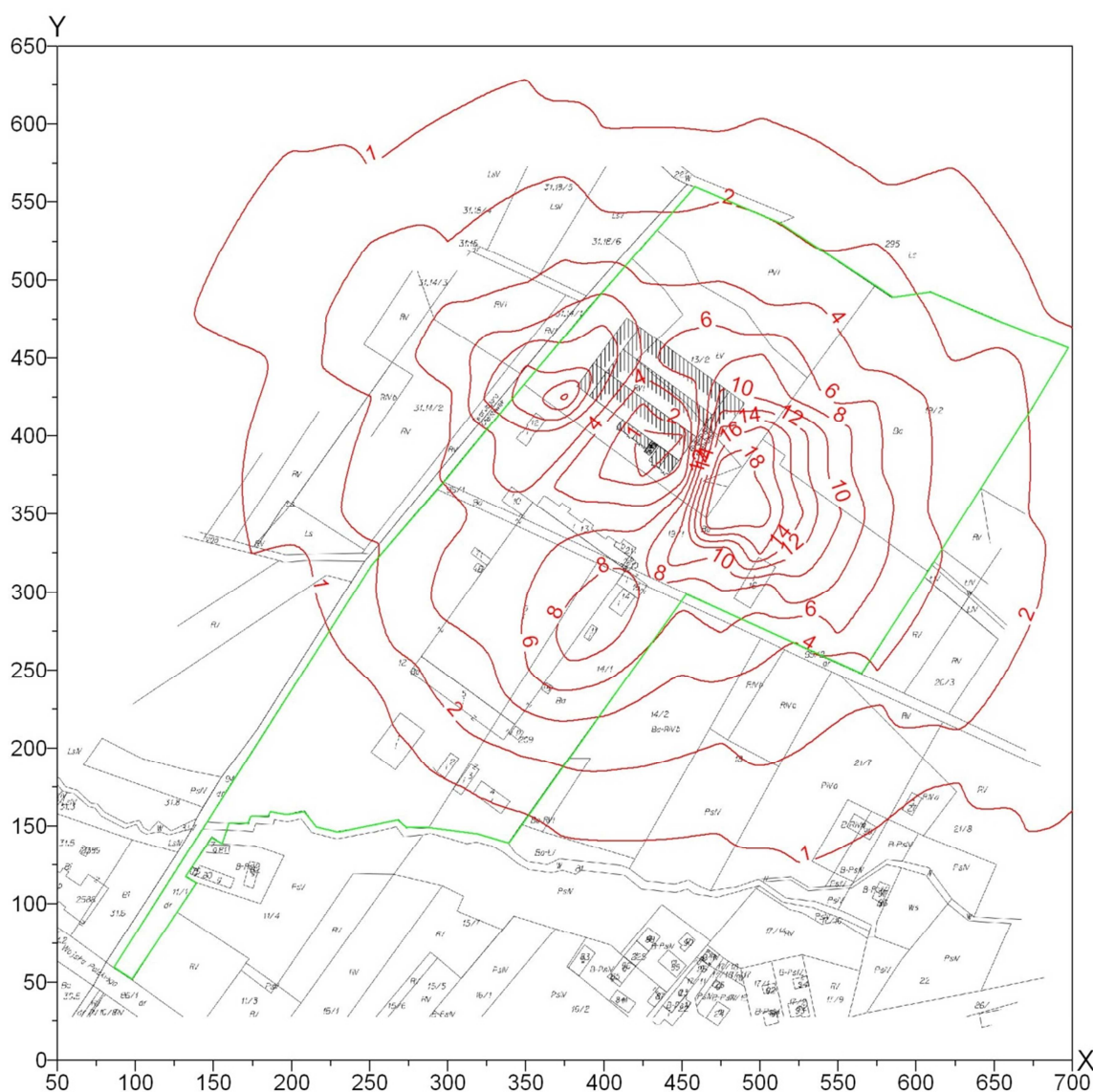
W warunkach normalnej pracy instalacja może być jedynie źródłem wtórnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego na drodze emisji zanieczyszczeń do powietrza i ich depozycji w rejonie zakładu. Emitowany pył zawiera metale (Fe, Ba, Sr). Zgodnie z przedstawionym bilansem surowcowym związki żelaza (tlenek żelaza Fe_2O_3) stanowią 85% wsadu, związki baru (węglan baru/strontu) stanowią do 15% wsadu. W takich proporcjach rozpatrywano również emisję metali (żelazo i bar) i ich związków normowanych w powietrzu atmosferycznym (stront nie jest normowany).

Należy zauważyć, że w aspekcie norm jakości powietrza normowany jest jedynie opad pyłu ogółem, nie normowane są opady strontu lub baru. Natomiast w aspekcie norm jakości gleby/ziemi oraz wody/ścieków normowany jest jedynie bar.

Jak wynika z obliczeń przedstawionych w rozdziale dotyczącym ochrony atmosfery Obiekt nie będzie źródłem ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Skrócony zakres obliczeń wykazał, że obliczenia opadu pyłu w sieci receptorów nie są wymagane w związku z nieznaczną emisją. W związku z tym należy przyjąć, że maksymalny opad pyłu nie przekroczy wartości dopuszczalnych i skażenie powierzchni ziemi na skutek zanieczyszczenia powietrza będzie nieznaczne.

Na potrzeby niniejszego rozdziału przeprowadzono pełne obliczenia opadu pyłu. Maksymalny opad pyłu ogółem poza terenem zakładu wynosi $\text{Op}=9,75 \text{ g/m}^2/\text{rok}$ (5% wartości dopuszczalnej).

Maksymalny opad pyłu ogółem na terenie zakładu wynosi $\text{Op}=23,4 \text{ g/m}^2/\text{rok}$ (12% wartości dopuszczalnej) i występuje w rejonie silosów zewnętrznych, co zilustrowano na rysunku izolinii poniżej. Związki baru stanowią do 15% w/w wartości.



Rys. nr 2. Izolinie opadu pyłu ogółem [$\text{g}/\text{m}^2/\text{rok}$].

Maksymalne stężenie baru i jego związków w powietrzu na poziomie terenu wynosi $1,25\mu\text{g}/\text{m}^3$ (skrócony zakres obliczeń – ok. 4,2% normy).

Wody opadowe z terenów utwardzonych są i będą podczyszczane w osadniku przed wprowadzeniem do odbiornika. Jest to wystarczający sposób eliminacji baru z wód opadowych ponieważ węglan baru jest praktycznie nierozpuszczalny w wodzie (rozpuszczalność węglanu baru w wodzie wynosi $0,02\text{g}/\text{dm}^3$).

Inwestycja zaopatrywana będzie w wodę z wodociągu miejskiego, nie przewiduje się poboru wód podziemnych ani wód powierzchniowych. Funkcjonowanie omawianej inwestycji nie wiąże się z bezpośrednim oddziaływaniem na obszary chronione ani też na wody podziemne. Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji na środowisko wodno-gruntowe ogranicza się jedynie do odprowadzania wód opadowych oczyszczonych do poziomów określonych prawem do potoku Skorynia, co rozpatrywane jest jako wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych.

Cele środowiskowe w Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Odry (M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451) zostały określone poprzez wskaźniki dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Biorąc pod uwagę przewidywane rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej inwestycja nie przyczyni się do pogorszenia stanu chemicznego oraz stanu/potencjału ekologicznego tych wód powierzchniowych, oraz pozostanie bez wpływu na użytkowe poziomy wodonośne i powierzchnię ziemi. Jak opisano w poprzednim rozdziale wody opadowe z powierzchni dachów nowej hali oraz terenów utwardzonych wokół nowej hali będą odprowadzane do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, a następnie, analogicznie jak w stanie istniejącym, po podczyszczeniu w osadniku – odolejaczu (osadnik wielofunkcyjny), siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni. Wody opadowe w stanie po realizacji inwestycji będą odprowadzane istniejącym wylotem do rzeki Skorynia. Nie powstaną inne wyloty, a zatem brak dodatkowej ingerencji w koryto odbiornika. Przewiduje się, że po oddaniu inwestycji do eksploatacji wody opadowe powstające na terenie nowego obiektu będą oczyszczane z analogiczną skutecznością, a więc do poziomu znacznie niższego od wartości dopuszczalnych.

Przedstawione w poprzednim rozdziale obliczenia wskazują, że tereny w rejonie odbiornika nie będą zagrożone zalaniem nawet w sytuacji dopływu całkowitego strumienia wód opadowych i roztopowych powstającego w czasie deszczu nawalnego po realizacji inwestycji. Należy podkreślić, że w rzeczywistości sytuacja ta nie będzie miała miejsca, ze względu na retencjonowanie i zawracanie wód opadowych na cele technologiczne w instalacji oczyszczania spalin. A zatem rzeczywisty wpływ zrzutu wód opadowych z terenu zakładu na wody powierzchniowe będzie jeszcze mniejszy.

Podsumowując, przyjęte rozwiązania chroniące środowisko wodno-gruntowe, prawidłowo prowadzona gospodarka wodno-ściekowa oraz gospodarka surowcami i odpadami ograniczą oddziaływanie inwestycji na środowisko wodno-gruntowe do minimum i zapewnią, że Obiekt nie będzie znacząco oddziaływać na jakość wód i gruntów.

5.6. Przekształcenia powierzchni ziemi. Zmiany krajobrazu i klimatu.

W ramach inwestycji przewiduje się budowę nowej hali produkcyjno-magazynowej wraz z zapleczem socjalnym.

Teren inwestycji sąsiaduje bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku i po zrealizowaniu przedsięwzięcia wejdzie w skład Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku.

Inwestycja wiąże się z przekształceniami geomechanicznymi gleby oraz usuwaniem mas ziemnych w ograniczonym zakresie. Przekształcenia geomechaniczne gleb polegają głównie na mechanicznym niszczeniu zewnętrznej części litosfery, związanym ze zmianami warunków geomorfologicznych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych z terenu przewidzianego do zabudowy lub utwardzenia należy zdjąć humus (warstwa o grubości 0,3 m).

W związku z realizacją inwestycji przewiduje się przemieszczenie ok. 25Mg mas ziemnych. Masy ziemne wydobyte w czasie prac budowlanych mogą zostać zagospodarowane na terenie zakładu, do kształtowania terenu wokół inwestycji

lub przekazane upoważnionemu odbiorcy do zagospodarowania. Jak już pisano, gleba i ziemia używane do prac ziemnych nie mogą przekraczać obowiązujących standardów jakości gleby i ziemi.

Z budową inwestycji wiążą się przeobrażenia krajobrazu o charakterze lokalnym. Aktualnie teren inwestycji jest niezagospodarowany, pokryty roślinnością niską (łąki, pastwiska, nieużytki).

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew lub krzewów.

Przekształcenia powierzchni ziemi i zmiany krajobrazu są nieuniknione przy realizacji każdej inwestycji i można je rozpatrywać subiektywnie, bez możliwości jednoznacznego zdefiniowania, uwzględniając estetykę, współgranie architektoniczne z otoczeniem, dominowanie nad terenem, dbałość o infrastrukturę i tereny zielone.

Aktualnie na terenie zakładu ILPEA istnieje hala przemysłowa o wysokości 10-11m oraz emitory zanieczyszczeń wysokości do 15m.

Nowa hala (będąca przedmiotem raportu) zlokalizowana będzie w odległości ok. 70m od hali istniejącej, będzie miała ok. 2-krotnie mniejszą powierzchnię od hali istniejącej, wysokość hali wyniesie 9-11m, wysokość towarzyszących silosów i emitorów zanieczyszczeń do 15m.

Obiekty przemysłowe projektowane są głównie z myślą o ich funkcji użytkowo - produkcyjnej i zazwyczaj nie spotykają się z pozytywnym odbiorem społecznym. W tym wypadku projektowane budowle będą spójne architektonicznie z istniejącą zabudową o charakterze przemysłowym i, co jest istotne, nie przewiduje się obiektów wyższych od istniejących, mogących stanowić nową dominantę architektoniczną.

Aby realizacja jakiegokolwiek przedsięwzięcia mogła spowodować zmiany klimatu, musiałaby wiązać się z potężnymi zmianami ukształtowania terenu i powierzchni ziemi (kopalnie odkrywkowe, sztuczne zbiorniki wodne, zapory wodne), z ogromną emisją ciepła, pary wodnej lub dwutlenku węgla. Nawet w takich przypadkach należy wyniki modelowania komputerowego zmian klimatycznych traktować z bardzo dużą rezerwą.

Nie przewiduje się, by przedmiotowa inwestycja o ograniczonym oddziaływaniu, mogła spowodować zmiany klimatu lokalnego (nie wspominając o regionalnym, czy globalnym) w mierzalnym stopniu.

5.7. Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz kulturowy.

W bezpośrednim sąsiedztwie zakładu i planowanej inwestycji nie ma obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków. Najbliższe obiekty położone są w odległości ok. 0,7 km od granic terenu zakładu.

Na terenie inwestycji nie ma stanowisk archeologicznych.

Zagrożeniem dla obiektów zabytkowych są kwaśne deszcze. Przedmiotowa inwestycja (rozpatrywana łącznie z zakładem istniejącym) jest źródłem emisji spalin zawierających tlenki azotu i niewielkie ilości SO₂ oraz HCl, które mogą przyczyniać się do powstawania kwaśnych deszczy.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń nie stwierdzono przekroczeń wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym (standardów jakości powietrza ustalonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi) dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń.

Zanieczyszczeniem o istotnym znaczeniu są jedynie tlenki azotu – najwyższe stężenie maksymalne wynosi 94% wartości dopuszczalnej godzinowej, występuje jednak bezpośrednio w rejonie zakładu, zaś w miarę wzrostu odległości stężenia stopniowo maleją.

W przypadku chlorowodoru najwyższe stężenie maksymalne wynosi 12% wartości dopuszczalnej godzinowej, dla dwutlenku siarki najwyższe stężenie maksymalne wynosi poniżej 10% wartości dopuszczalnej godzinowej (skrócony zakres obliczeń).

Ponadto stężenia średnioroczne emitowanych zanieczyszczeń – dwutlenku siarki i tlenków azotu – w całym obszarze obliczeń są niższe niż wszystkie „zaostrzone” normy jakości powietrza, tzn. dopuszczalne ze względu na ochronę roślin oraz dopuszczalne na obszarach ochrony uzdrowiskowej poziomy substancji w powietrzu.

Zgodnie z powyżej przedstawionymi informacjami ładunki wnoszonych do powietrza zanieczyszczeń z terenu planowanej inwestycji nie będą stanowiły zagrożenia dla istniejących obiektów zabytkowych i dóbr materialnych. Inwestycja nie będzie źródłem innych oddziaływań mogących negatywnie wpływać na dobra materialne lub zabytki.

5.8. Oddziaływanie na obiekty przyrodnicze, w tym obszary sieci Natura 2000.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarami chronionymi z mocy ustawy o ochronie przyrody.

W ocenie ewentualnego oddziaływania planowanej inwestycji na obszary chronione uwzględniono dystans dzielący je od miejsca realizacji inwestycji oraz możliwe powiązania pośrednie terenu inwestycji z obszarami chronionymi, poprzez środowisko wodno – gruntowe i powietrze atmosferyczne.

W zasięgu potencjalnego oddziaływania instalacji na obiekty przyrodnicze poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, tzn. w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora ($50h=750m$) brak obszarów sieci NATURA 2000 i parków narodowych.

Najbliższy obiekt przyrodniczy chroniony z mocy ustawy o ochronie przyrody stanowi Rezerwat Torfowisko koło Grabowna zlokalizowany w odległości ok. 2,6 km od Zakładu.

Najbliższym obszarem sieci NATURA 2000 jest SOO Leśne stawki koło Goszcza PLH020101 w odległości ok. 3,1 km od terenu Zakładu.

Realizacja planowanych zamierzeń nie wpłynie na charakter oraz przedmioty ochrony omawianego Rezerwatu Torfowisko koło Grabowna. Z uwagi na fakt znacznego oddalenia terenu zakładu od obszaru objętego ochroną prawną, a także ze względu na charakter rezerwatu - chroni on cenne zbiorowisko torfowiskowe; działalność zakładu zarówno obecna jak i planowana nie wpływa na rezerwat. Zakład nie produkuje ścieków szczególnie szkodliwych dla środowiska, ścieki odprowadzane są do kanalizacji komunalnej i oczyszczane w oczyszczalni, ścieki deszczowe przed wyprowadzeniem ich do środowiska są oczyszczane.

Mając na względzie, że obszar Natura 2000 Leśne stawki koło Goszcza chroni ekosystemy łąkowe oraz bogatą herpetofaunę, a w szczególności żółwia błotnego *Emys orbicularis*, działalność zakładu obecnie ani w przyszłości nie będzie zagrażała jego integralności. Lokalizacja zakładu w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Twardogóra sprawia, że zakład nie ma wpływu na korytarze ekologiczne. Biorąc pod uwagę charakter działalności Zakładu oraz jego lokalizację należy stwierdzić, że nie będzie on miał wpływu na spójność sieci Natura 2000.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na pogorszenie walorów przyrodniczych chronionego terenu w zarówno sposób bezpośredni i pośredni.

Na terenie zakładu powstawać będą jedynie ścieki sanitarne i deszczowe, które nie wpłyną na pogorszenie jakości wód powierzchniowych w sąsiedztwie inwestycji.

Gospodarka odpadami będzie prowadzona w sposób zgodny z wymaganiami ustawy o odpadach, w sposób chroniący środowisko wodno – gruntowe.

W ramach opracowania wykonano obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich emitowanych potencjalnie substancji z terenu inwestycji z uwzględnieniem aktualnej emisji z zakładu ILPEA.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń.

Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej opadu pyłu.

Standardy jakości środowiska - w tym wypadku standardy jakości powietrza ustalone ze względu na ochronę zdrowia ludzi - są więc zachowane. Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, stężenia obliczeniowe zanieczyszczeń są niższe niż wszystkie „zaostrzone” normy czystości powietrza:

- obliczeniowe stężenia średnioroczne dwutlenku siarki (włącznie z przyjętym tłem $R = 9\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny ze względu na ochronę roślin poziom tej substancji w powietrzu ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- obliczeniowe stężenia średnioroczne pyłu PM10 (włącznie z przyjętym tłem $R = 23\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny na obszarach ochrony uzdrowiskowej poziom tej substancji w powietrzu ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- obliczeniowe stężenia średnioroczne dwutlenku azotu (włącznie z przyjętym tłem $R = 8\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny na obszarach ochrony uzdrowiskowej poziom tej substancji w powietrzu ($35\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- obliczeniowe stężenia średnioroczne sumy tlenków azotu (włącznie z przyjętym tłem $R = 8\mu\text{g}/\text{m}^3$) są niższe niż dopuszczalny ze względu na ochronę roślin poziom tej substancji w powietrzu ($30\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Inwestycja nie będzie istotnie oddziaływać na chronione obszary przyrodnicze poprzez emisje zanieczyszczeń do powietrza (dla obszarów sieci NATURA 2000 brak osobnych norm jakości powietrza).

Realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla naturalnych siedlisk i/lub gatunków o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych, zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”), 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510 z późn. zm).

Zgodnie z ustaleniami niniejszego raportu omawiane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na obszary podlegające ochronie z mocy prawa.

Z uwagi na lokalizację inwestycji poza obszarami chronionymi, w tym poza obszarami sieci Natura 2000, jak również brak znaczącego jej oddziaływania na środowisko naturalne, przy uwzględnieniu prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno – ściekowej oraz gospodarki odpadami, należy stwierdzić, że nie będzie ona negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska, dla ochrony których zostały wyznaczone w/w obszary Natura 2000.

Realizację inwestycji należy uznać za dopuszczalną, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych.

5.9. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

W ocenie ewentualnego oddziaływania planowanej inwestycji na obszary chronione i siedliska przyrodnicze uwzględniono dystans dzielący je od miejsca realizacji inwestycji oraz możliwe powiązania pośrednie miejsca realizacji inwestycji z obszarami chronionymi, poprzez środowisko wodno – gruntowe oraz emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarami chronionymi z mocy Ustawy o ochronie przyrody.

Zgodnie z ustaleniami poprzedniego rozdziału omawiane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na obszary chronione, stąd należy przyjąć również brak znaczącego oddziaływania na rośliny, zwierzęta i grzyby w otoczeniu inwestycji.

Istniejący teren Zakładu znajduje się poza granicami miasta Twardogóra, jednak w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Teren okalający zakład charakteryzuje się niewielkimi walorami przyrodniczymi. Otoczenie zakładu stanowią przede wszystkim pola uprawne i luźne zadrzewienia zbudowane głównie z brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, w okolicy zakładu znajduje się kompleks leśny należący do Nadleśnictwa Oleśnica Śląska, drzewostan w tym lesie budują głównie sosna pospolita *Pinus sylvestris*. Obszar jest niezagospodarowany, pokryty roślinnością niską (łąki, pastwiska, nieużytki), występująca tutaj roślinność reprezentowana jest przez gatunki pospolicie i licznie występujące na terenie całego kraju. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew lub krzewów.

Na terenie Zakładu oraz w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują gatunki roślin objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2012 poz. 81).

W sąsiedztwie zakładu bytują gatunki ptaków. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419) w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, prawie wszystkie gatunki ptaków objęte są ochroną gatunkową. Gatunki ptaków żyjące na tym terenie nie stanowią jednak rzadkości, brak również gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE tzw. Dyrektywy Ptasiej.

Realizacja zamierzeń nie pogorszy w sposób znaczący warunków bytowych

5.10. Oddziaływanie transgraniczne przedsięwzięcia.

Najistotniejszą formą oddziaływania instalacji na środowisko jest emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Zasięg maksymalnego potencjalnego oddziaływania instalacji (w stanie istniejącym oraz planowanej inwestycji) na powietrze atmosferyczne, tzn. trzydziestokrotna odległość emitora od punktu występowania najwyższego ze stężeń maksymalnych wynosi kilka km. Minimalna odległość Chełstówka od granic państwa wynosi natomiast 110km.

Ścieki bytowe z terenu instalacji istniejącej i planowanej odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Brak ścieków przemysłowych (dla instalacji istniejącej i planowanej).

Wody opadowe z terenu zakładu odprowadzane są (i będą) po oczyszczeniu do rzeki Skoryni.

W związku z powyższym nie przewiduje się, aby inwestycja mogła oddziaływać transgranicznie na środowisko.

5.11. Oddziaływanie przedsięwzięcia w wypadku poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z Art. 264. ustawy POŚ prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku w razie wystąpienia (poważnej) awarii przemysłowej jest obowiązany do:

- natychmiastowego zawiadomienia o tym fakcie właściwego organu Państwowej Straży Pożarnej oraz wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska,
- niezwłocznego przekazania w/w organom informacji: o okolicznościach awarii, o niebezpiecznych substancjach związanych z awarią, umożliwiających dokonanie oceny skutków awarii dla ludzi i środowiska, o podjętych działaniach ratunkowych, a także działaniach mających na celu ograniczenie skutków awarii i zapobieżenie jej powtórzeniu się,
- stałej aktualizacji w/w informacji, odpowiednio do zmiany sytuacji.

W rozumieniu ustawy przez „poważną awarię przemysłową” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako substancje niebezpieczne - rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

Jak już pisano, w zakładzie ILPEA 1 do mycia uszczelek gumowych stosowane były niegdyś rozpuszczalniki organiczne Exxsol. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10.10.2013r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go

do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. poz. 1479 z 2013r.), rozpuszczalnik Exxsol rozpatrywany był w kategoriach:

- palności (symbol R11)
- ekotoksyczności (symbol R50/53 – działa bardzo toksycznie na organizmy wodne)

Aktualnie rozpuszczalniki organiczne nie są już stosowane w instalacji, zostały zastąpione wodnym roztworem na bazie detergentu (mydła).

W nowej hali produkcji komponentów magnetycznych magazynowane będą w formie proszku/granulatu następujące substancje:

- tlenek żelaza Fe_2O_3 (CAS 1309-37-1) – substancja nieklasyfikowana jako niebezpieczna
- węglan baru BaCO_3 - CAS 513-77-9 – Klasyfikacja i oznakowanie substancji niebezpiecznej: R22 (działa szkodliwie po połknięciu)
- węglan strontu SrCO_3 - CAS 1633-05-2 – substancja nieklasyfikowana jako niebezpieczna
- ferryty strontowo – barowe $[\text{Ba}(\text{Sr})\text{O}*(\text{Fe}_2\text{O}_3)_6]$ - CAS 12023-91-5 – substancja nieklasyfikowana jako niebezpieczna

Substancje magazynowane w nowej hali nie podlegają klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem planowane do magazynowania ilości substancji niebezpiecznych na terenie zakładu ILPEA (w stanie docelowym, po uruchomieniu nowej inwestycji) nie spowodują zaliczenia obiektu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W związku z powyższym Prowadzącego instalację nie dotyczą ustawowe obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej, wynikające z art. 248÷264 ustawy POŚ.

6. ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE REALIZACJI I LIKWIDACJI INWESTYCJI.

Realizacja inwestycji

Realizacja inwestycji wymaga przewiezienia materiałów budowlanych oraz maszyn i urządzeń. Dodatkowo istnieje potencjalna możliwość transportowania mas ziemnych usuwanych z terenu budowy.

Ze względu na emisję „zanieczyszczeń komunikacyjnych” pochodzących ze spalania paliwa przez pojazdy transportu oraz towarzyszący hałas, okres realizacji inwestycji jest zazwyczaj uciążliwy dla otoczenia Inwestycji.

Biorąc pod uwagę brak intensywnej zabudowy mieszkalnej w rejonie inwestycji można stwierdzić, że wpływ transportu na środowisko będzie niewielki.

Dodatkowa emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego generowana będzie w wyniku spalania paliw w maszynach roboczych podczas prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały.

W niniejszym opracowaniu (dla etapu eksploatacji) rozpatrywano planowany transport ciężarowy przez 260 dni roboczych w roku (bez sobót, niedziel i świąt), wyłącznie w porze dnia ($6^{00} \div 22^{00}$). Analizowano natężenie ruchu na poziomie 3300 pojazdów ciężarowych rocznie, tzn. 12,7 pojazdów dziennie.

Można przyjąć, że natężenie ruchu ciężarowego i emisja „zanieczyszczeń komunikacyjnych” oraz hałasu na etapie budowy będą nie większe niż oddziaływania na etapie eksploatacji obiektu, analizowane w niniejszym opracowaniu. W celu minimalizacji w/w negatywnego oddziaływania zaleca się jednak standardowo, by prace budowlane i transport prowadzone były wyłącznie w porze dnia. Należy dbać, aby pojazdy wykorzystywane w trakcie budowy były w należytym stanie technicznym, gdyż wpływa to na zdecydowanie na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz minimalizuje emisję hałasu i emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Planowana hala będzie obiektem niepodpiwniczonym, o płytkim posadowieniu, a zatem na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się konieczności odwodnienia wykopów fundamentowych. Nie przewiduje się powstawania ścieków na etapie realizacji inwestycji. Dla potrzeb pracowników realizujących prace budowlane będą wykorzystywane toalety przenośne okresowo wywożone i opróżniane przez firmę zewnętrzną.

Prowadzenie prac budowlanych na etapie realizacji inwestycji zostanie powierzone zewnętrznym firmom budowlanym. Zgodnie z art. 3 ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Ilości odpadów oraz miejsca ich tymczasowego składowania, w niniejszej pracy zostały wskazane wstępnie, ilości zostały oszacowane na podstawie dostępnych informacji oraz doświadczeń z podobnych inwestycji. Ostateczne miejsca tymczasowego magazynowania odpadów powstających na etapie realizacji inwestycji zostaną ustalone przez firmy prowadzące te prace z zachowaniem przepisów ustawy o odpadach. Zgodnie z Ustawą o odpadach przepisów ustawy nie stosuje się również do:

- gruntu w pierwotnym położeniu (w miejscu), w tym niewydobytej zanieczyszczonej gleby i budynków trwale związanych z gruntem,
- niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.

Przewiduje się, że w związku z realizacją inwestycji przewiduje się przemieszczenie ok. 25Mg mas ziemnych. Masy ziemne wydobyte w czasie prac budowlanych mogą zostać zagospodarowane na terenie zakładu, do kształtowania terenu wokół inwestycji lub przekazane upoważnionemu odbiorcy do zagospodarowania. Należy zaznaczyć, że gleba i ziemia używane do prac ziemnych nie mogą przekraczać obowiązujących standardów jakości zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi z dnia 9 września 2002r. (Dz. U. z 2002r. Nr 165, poz. 1359).

Ziemię zanieczyszczoną substancjami niebezpiecznymi (np. substancjami ropopochodnymi) należy traktować jako odpad o kodzie 17 05 03 - Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne, i oddać do utylizacji upoważnionemu posiadaczowi. Na terenie inwestycji, ze względu na charakter analizowanego terenu, nie przewiduje się wytworzenia w/w odpadu o kodzie 17 05 03. Odpady powstające na etapie realizacji inwestycji stanowić będą głównie odpady z grupy 15 i 17.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206), na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się powstawanie następujących rodzajów odpadów:

- kod 15 01 01: Opakowania z papieru i tektury – ok. 10Mg,
- kod 15 01 02: Opakowania z tworzyw sztucznych – ok. 10Mg,
- kod 15 01 03: Opakowania z drewna – ok. 10Mg,
- kod 15 01 04: Opakowania z metalu – ok. 10Mg,
- kod 15 01 10*: Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne) – ok. 5Mg,
- kod 17 02 03: Tworzywa sztuczne – ok. 10Mg,
- kod 17 04 05: Żelazo i stal – ok. 15Mg,
- kod 17 04 11: Kable inne niż wymienione w 17 04 10 – 10Mg,
- kod 17 05 04: Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 25,0Mg,
- kod 17 09 04: Zmieszane odpady z budów, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – 40Mg.

Są to ilości oszacowane na podstawie danych dostępnych na obecnym etapie projektu.

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące sposobów tymczasowego magazynowania, transportu i ostatecznego zagospodarowania odpadów powstających w czasie realizacji inwestycji.

Tabela 47. Sposoby postępowania z odpadami wytworzonymi na etapie realizacji inwestycji.

Kod	Rodzaj odpadu	Dalszy sposób gospodarowania odpadami
1	2	3
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Magazynowane selektywnie w kontenerach/pojemnikach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Magazynowane selektywnie w kontenerach/pojemnikach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk.
15 01 03	Opakowania z drewna	Magazynowane selektywnie w kontenerach/pojemnikach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk

Kod	Rodzaj odpadu	Dalszy sposób gospodarowania odpadami
1	2	3
15 01 04	Opakowania z metalu	Magazynowane selektywnie w kontenerach/pojemnikach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk.
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	Magazynowane selektywnie w zamykanych, szczelnych kontenerach/pojemnikach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk lub unieszkodliwianie.
17 02 03	Tworzywa sztuczne	Magazynowane selektywnie w kontenerach/pojemnikach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk.
17 04 05	Żelazo i stal	Magazynowane selektywnie w kontenerach/pojemnikach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk.
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Magazynowane luzem na terenie budowy lub wywożone bezpośrednio po wydobyciu/usunięciu. Gleba i ziemia powstałe w czasie wykonywania wykopów mogą zostać zagospodarowane na terenie zakładu, do kształtowania terenu wokół inwestycji lub przekazane upoważnionemu odbiorcy do zagospodarowania – odzysku.
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Magazynowane selektywnie w kontenerach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk.
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Magazynowane selektywnie w kontenerach na terenie budowy. Transport samochodowy do miejsc ostatecznego zagospodarowania przez upoważnionego posiadacza odpadów. Ostateczne zagospodarowanie odzysk.

Zagospodarowanie na terenie inwestycji części gruntu wydobytego w związku z jej realizacją nie będzie objęte przepisami ustawy o odpadach. Wykorzystanie wydobytego niezanieczyszczonego gruntu do celów budowlanych w stanie naturalnym, na terenie, na którym został wydobyty nie jest objęte przepisami ustawy o odpadach, a zatem prowadzenie tego typu prac nie wymaga uzyskiwania zezwolenia na odzysk odpadów. Zgodnie z ustawą o odpadach odpadem nie jest grunt powstały w czasie realizacji inwestycji i zagospodarowany na jej terenie.

Zalecenia:

Zagospodarowanie odpadów powstających na etapie budowy oraz porządkowania terenu powierzyć firmom świadczącym usługi budowlane, montażowe, które będą posiadały stosowne pozwolenia w zakresie gospodarki odpadami, Wykonawców robót zobowiązać do realizacji zasady ograniczania ilości odpadów i ich

negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez prowadzenie następujących działań organizacyjnych:

- przeszkolenia pracowników w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami,
- kontrolowania ilości wytwarzanych odpadów, poprzez prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów,
- prowadzenia racjonalnej gospodarki materiałami wykorzystywanymi do realizacji, robót budowlano-montażowych, w tym w szczególności materiałów izolacyjnych i antykorozyjnych zawierających substancje niebezpieczne,
- prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów oraz gromadzenie ich w specjalistycznych pojemnikach,
- przekazywania do odzysku odpadów, posiadających właściwości umożliwiające przy aktualnym stanie techniki, technologii i organizacji ich wykorzystanie,
- prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- gromadzenia odpadów selektywnie w wyznaczonych miejscach na placu budowy i przekazywane firmom recyklingowym do zagospodarowania.

Etap likwidacji inwestycji

Zakończenie eksploatacji opisywanych instalacji oraz likwidacja inwestycji możliwe są do przeprowadzenia w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska.

Podobnie jak podczas realizacji inwestycji nasilenie emisji „zanieczyszczeń komunikacyjnych”, hałasu oraz wtórnego unosu pyłu nastąpi podczas demontażu urządzeń oraz prac rozbiórkowych.

Analogicznie transport zdemontowanych urządzeń i powstałych odpadów (elementów konstrukcyjnych i wyposażenia nie nadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia.

Analogicznie jak na etapie realizacji inwestycji, prace związanych z ewentualną modernizacją lub likwidacją inwestycji zostaną powierzone zewnętrznym firmom budowlanym. Zgodnie z art. 3 ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Odpady powstałe na etapie likwidacji i modernizacji inwestycji (elementy konstrukcyjne i wyposażenie nienadające się do ponownego wykorzystania) stanowić będą głównie odpady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”:

- kod: 17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- kod: 17 01 02 Gruz ceglany,
- kod: 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- kod: 17 02 02 Szkło,
- kod: 17 02 03 Tworzywa sztuczne,
- kod: 17 04 05 Żelazo i stal,

- kod: 17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10,
- kod: 17 05 04 Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03.

wymagać będą zagospodarowania. Zagospodarowanie odpadów należy powierzyć firmie wykonującej roboty budowlane.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów budowlanych, dzięki temu większość wyodrębnionych odpadów nie będzie klasyfikowana jako niebezpieczna i będzie skierowana do recyklingu (metale, szkło, tworzywa sztuczne). Odpady betonu i gruzu, nie klasyfikowane jako odpady niebezpieczne mogą być deponowane na składowisku odpadów obojętnych.

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Realizacja przedsięwzięcia powoduje szereg oddziaływań na środowisko, które można określić jako bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska i emisji.

Zakwalifikowanie oddziaływania jako krótko-, średnio- i długoterminowego oraz stałego i chwilowego zależy od czasu jego trwania i częstotliwości.

Poszczególne oddziaływania Inwestycji na środowisko zostały opisane szczegółowo w rozdziale 5 raportu.

Należy zaznaczyć, że kwalifikowanie oddziaływania jako krótko-, średnio- lub długoterminowego, czy też stałego lub chwilowego w praktyce ma charakter uznaniowy i nieobiektywny. Ze względu na brak jednoznacznych kryteriów podziały takie nie mają realnego znaczenia. Opracowanie obejmuje zatem wszystkie znaczące rodzaje oddziaływań, przy czym dla wszystkich oddziaływań podano konkretny czas oddziaływania (czas emisji w godzinach rocznie).

W przypadku rozpatrywanego obiektu i inwestycji, oddziaływania bezpośrednie wynikające z istnienia obiektu i inwestycji to:

- hałas emitowany przez planowane źródła na terenie zakładu,
- emisja zanieczyszczeń ze źródeł emisji planowanych.

Oddziaływania pośrednie wynikające z istnienia Inwestycji i zakładu to:

- wytwarzanie niewielkich ilości odpadów, których przetwarzanie u odbiorcy odpadów może wiązać się z emisją zanieczyszczeń do powietrza lub ścieków,
- oczyszczanie wód opadowych w urządzeniach podczyszczających odprowadzanych z terenu zakładu, które powoduje powstawanie odpadów w postaci szlamów.

Oddziaływaniem stałym długoterminowym jest:

- hałas emitowany przez źródła hałasu na terenie zakładu,
- emisja zanieczyszczeń ze źródeł emisji na terenie zakładu.

Oddziaływaniem chwilowym i krótkoterminowym jest:

- hałas i zanieczyszczenia emitowane przez transport związany z obsługą zakładu,
- odprowadzanie wód deszczowych z terenu zakładu.

Oddziaływania wynikające z wykorzystywania zasobów środowiska

Realizacja planowanej inwestycji nie jest związana z prowadzeniem wydobywania surowców, czy poborem wód podziemnych lub powierzchniowych, nie wiąże się również z eksploatacją innych zasobów środowiska (z wyjątkiem gazu ziemnego wydobywanego w innych lokalizacjach).

Brak zatem oddziaływań na środowisko planowanej inwestycji wynikających z wykorzystywania zasobów środowiska.

Oddziaływania wynikające z emisji

Oddziaływania na środowisko wynikające z emisji zanieczyszczeń ze źródeł związanych z projektowaną inwestycją na terenie zakładu zostały opisane w rozdziale 5 raportu.

Oddziaływania skumulowane

Standardowo analizowano oddziaływania skumulowane inwestycji z istniejącymi instalacjami na terenie zakładu, z instalacjami innych podmiotów gospodarczych w otoczeniu inwestycji i z planowanymi przedsięwzięciami w sąsiedztwie przedmiotowego obszaru.

Brak innych, planowanych przedsięwzięć w rejonie inwestycji.

W zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne:

- uwzględniono istniejące źródła emisji zakładu ILPEA 1 (rozd. 5.1.1. „Źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń – stan istniejący”)
- uwzględniono projektowane źródła emisji związane z inwestycją (rozd. 5.1.2. „Źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń – stan projektowany”)
- obiekty istniejące w otoczeniu zakładu ILPEA uwzględnione są w obliczeniach jako tło zanieczyszczeń, zgodnie z rozdz. 4.3. „Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Standardy jakości powietrza.” Na potrzeby niniejszego raportu pozyskano z WIOŚ informację o tle zanieczyszczeń, na które to tło nałożono oddziaływanie wynikające z eksploatacji projektowanej instalacji.

Obliczenia wykazały brak przekroczeń standardów jakości powietrza.

Ścieki sanitarne z Zakładu są i będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, dalej do oczyszczalni ścieków w Twardogórze, po czym oczyszczone trafiają do rzeki. Ścieki odprowadzane do kanalizacji miejskiej z Zakładu stanowić będą tylko ścieki sanitarne. Można uważać, że nastąpi kumulacja oddziaływania ścieków sanitarnych z Twardogóry, z funkcjonującego zakładu ILPEA 1 (stan istniejący) i ścieków z nowej hali na odbiornik, aczkolwiek ścieki są i będą przed zrzutem oczyszczane, a jednocześnie potencjalni nowi pracownicy zakładu wytwarzają już ścieki sanitarne w innym miejscu i w podobnych ilościach.

Brak ścieków technologicznych z instalacji i brak oddziaływań skumulowanych.

Wody opadowe z powierzchni dachów nowej hali oraz terenów utwardzonych wokół nowej hali będą odprowadzane do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, a następnie, analogicznie jak w stanie istniejącym, po podczyszczeniu w osadniku – odolejaczu (osadnik wielofunkcyjny), siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni.

W ramach rozdz. 5.4. „Gospodarka wodno – ściekowa” analizowano skumulowane oddziaływanie obu strumieni na odbiornik.

W ramach rozdz. 5.5. „Zanieczyszczenie środowiska wodno – gruntowego i powierzchni ziemi.” analizowano oddziaływania wtórne związane z emisją pyłu, zawierającego metale, następnie opadem pyłu metali na terenie i poza terenem zakładu i wpływem powyższej depozycji na wody powierzchniowe i środowisko wodno – gruntowe.

W zakresie oddziaływań akustycznych:

- uwzględniono istniejące źródła emisji zakładu ILPEA 1 (rozdz. 5.2.1. Emisja hałasu – „Stan istniejący”)
- uwzględniono projektowane źródła emisji związane z inwestycją (rozdz. 5.2.2. Emisja hałasu – „Stan projektowany”)

Z uwagi na brak dodatkowych innych istniejących lub planowanych obiektów w otoczeniu zakładu ILPEA wpływających na klimat akustyczny w omawianym rejonie inwestycji, wykonane obliczenia rozchodzenia się hałasu są traktowane jako oddziaływanie skumulowane inwestycji.

8. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Inwestycja będąca przedmiotem Raportu obejmuje:

- budowę nowej hali produkcyjno-magazynowej wraz z zapleczem socjalnym,
- uruchomienie produkcji proszku ferrytowego,
- uruchomienie produkcji gotowego produktu magnetycznego.

Teren inwestycji sąsiaduje bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku i po zrealizowaniu przedsięwzięcia wejdzie w skład Zakładu.

Aktualnie w Zakładzie w Chełstówku produkowane są uszczelki do lodówek z granulatu PCW (polichlorku winylu, PVC) oraz uszczelki do pralek z gumy (mieszanki elastomeru EPDM – termopolimeru etylenowo-propylenowo-dienowego i gumy naturalnej).

Nowe przedsięwzięcie obejmuje całkowicie odrębny produkt, produkowany w odrębnych instalacjach technologicznych. Jedyne powiązanie technologiczne nowych instalacji z instalacjami istniejącymi polega na tym, że jeden z nowych produktów finalnych (profil magnetyczny) będzie również wykorzystywany w funkcjonującej instalacji technologicznej produkcji uszczelki z PCW (zastąpi kosztowne paski magnetyczne sprowadzane obecnie z zagranicy).

Aktualnie teren inwestycji jest niezagospodarowany, pokryty roślinnością niską (łąki, pastwiska, nieużytki).

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew lub krzewów.

Z budową inwestycji wiązą się przeobrażenia krajobrazu o charakterze lokalnym.

Aktualnie na terenie zakładu ILPEA istnieje hala przemysłowa, nowa hala (będąca przedmiotem raportu) zlokalizowana będzie w odległości ok. 70m od hali istniejącej, będzie miała ok. 2-krotnie mniejszą powierzchnię od hali istniejącej, wysokość hali, wysokość towarzyszących silosów i emitorów zanieczyszczeń będzie podobna (do 15m).

Obiekty przemysłowe projektowane są głównie z myślą o ich funkcji użytkowo - produkcyjnej i zazwyczaj nie spotykają się z pozytywnym odbiorem społecznym. W tym wypadku projektowane budowle będą spójne architektonicznie z istniejącą zabudową o charakterze przemysłowym i, co jest istotne, nie przewiduje się obiektów wyższych od istniejących, mogących stanowić nową dominantę architektoniczną.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne brak zabudowy mieszkalnej, brak obszarów sieci NATURA 2000 i brak obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Funkcjonowanie projektowanej instalacji związane jest z emisją zanieczyszczeń do powietrza, powstawaniem odpadów, ścieków sanitarnych i deszczowych oraz emisją hałasu, nie wiąże się natomiast z generowaniem ścieków przemysłowych.

Z części poświęconej ochronie atmosfery wynika, że emisja zanieczyszczeń z instalacji nie spowoduje ponadnormatywnych uciążliwości.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń. Standardy jakości środowiska - w tym wypadku standardy czystości powietrza ustalone ze względu na ochronę zdrowia ludzi - są więc zachowane. Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, stężenia obliczeniowe zanieczyszczeń są niższe niż wszystkie „zaostrzone” normy czystości powietrza, tzn. dopuszczalne ze względu na ochronę roślin i dopuszczalne na obszarach ochrony uzdrowiskowej (w Polsce brak innych norm jakości powietrza atmosferycznego).

Przeprowadzono obliczenia równoważnego poziomu dźwięku w otoczeniu Inwestycji. Na podstawie analizy przebiegu izolinii poziomów normatywnych stwierdzono, że projektowana Inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach chronionych.

Funkcjonowanie zakładu ILPEA oraz nowej hali produkcji komponentów magnetycznych wiąże się z powstawaniem ścieków sanitarnych (socjalno-bytowych z obsługi pracowników) oraz wód opadowych i roztopowych.

Nie są wytwarzane i nie przewiduje się wytwarzania ścieków technologicznych.

Wody opadowe z powierzchni dachów nowej hali oraz terenów utwardzonych wokół nowej hali będą odprowadzane do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, a następnie, analogicznie jak w stanie istniejącym, po podczyszczeniu w osadniku wielofunkcyjnym (osadnik zawiesiny + separator olejów, zanieczyszczeń ropopochodnych), siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni.

Surowce i produkty stałe (sypkie) instalacji magazynowane będą w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego.

Odpady stałe i ciekłe magazynowane będą zgodnie z odnośnymi przepisami, w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego.

Jak wynika z powyższych informacji oddziaływania przedsięwzięcia na ludzi nie przekraczają odnośnych wartości dopuszczalnych i norm środowiskowych.

Jak wynika z powyższych informacji nie przewiduje się konfliktów i protestów społecznych związanych z oddziaływaniem planowanej inwestycji na ludzi i środowisko.

9. PORÓWNANIE WYKORZYSTYWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska stwierdza:

„Technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

1. stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
2. efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
3. zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
4. stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
5. rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
6. wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
7. (-) wykreślony,
8. postęp naukowo-techniczny.”

W instalacji stosowane będą substancje o małym potencjale zagrożeń.

Zgodnie z ustaleniami rozdz. 5.11. „Oddziaływanie przedsięwzięcia w wypadku poważnej awarii przemysłowej” nie podlegają klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Surowce i produkty instalacji nie są oznakowane symbolami zagrożenia R50 – R59 (niebezpieczne dla środowiska).

Nie przewiduje się używania do potrzeb instalacji substancji klasyfikowanych jako niebezpieczne.

Rozwiązania technologiczne zastosowane w rozpatrywanej inwestycji zapewniają efektywne wykorzystanie i wytwarzanie energii oraz racjonalne zużycie wody, surowców i paliw.

Instalacja nie będzie źródłem powstawania ścieków (technologicznych).

Zastosowana zostanie technologia małodopadowa.

Eksploracja instalacji nie spowoduje przekroczeń stężeń dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym (standardów jakości środowiska).

Proces spiekania/kalcynacji będzie prowadzony w piecach obrotowych (kalcynatorach) zasilanych gazem ziemnym, a więc z wykorzystaniem technik powszechnie i skutecznie stosowanych w skali przemysłowej.

Rozwiązania techniczne zastosowane w instalacji spełniają warunki postępu naukowo – technicznego.

Rozpatrywana inwestycja spełnia zatem wymagania art. 143 Ustawy POŚ.

10. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)

Zgodnie z Art. 52.2. ustawy Prawo Ochrony Środowiska, jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką.

Przedmiotowa inwestycja nie jest związana z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, stąd nie wymaga porównania z BAT (Best Available Technique).

11. WSKAZANIA DOTYCZĄCE STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Dla inwestycji omówionej w niniejszym raporcie nie ma potrzeby tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

12. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

12.1. Faza budowy.

Na etapie budowy, ze względu na brak innych wymogów, przewiduje się jedynie proste formy monitoringu oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko:

- sprawdzanie stanu technicznego urządzeń i maszyn roboczych, a w szczególności ich silników. Stan techniczny silników ma wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach oraz na wielkość emisji hałasu do środowiska podczas ich pracy,
- sprawdzanie stanu dróg dojazdowych i placów manewrowych na miejscu budowy, szczególnie w okresach suchych. Utrzymywanie dróg i placów w należytym stanie zapobiega wtórnej emisji pyłu podczas przejazdów pojazdów, bądź w dużym stopniu ją eliminuje.

Ewidencji wymagają odpady powstające w wyniku prac budowlanych. Ewidencja odpadów prowadzona będzie w oparciu o karty ewidencji odpadów (dla każdego odpadu oddzielnie) i karty przekazania odpadów zgodnie z założeniami Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku.

12.2. Faza eksploatacji.

Ochrona powietrza

1) Zgodnie z Art. 147 Ustawy Prawo ochrony środowiska:

„Prowadzący instalację nowo zbudowaną lub zmienioną w sposób istotny, z której emisja wymaga pozwolenia, jest obowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji. Obowiązek, o którym mowa, należy zrealizować najpóźniej w ciągu 14 dni od zakończenia rozruchu instalacji lub uruchomienia urządzenia, chyba że organ właściwy do wydania pozwolenia określił w pozwoleniu inny termin.”

Omawiane w niniejszym opracowaniu nowe źródła emisji wymagają pozwolenia i wymagają wstępnych pomiarów emisji.

2) Wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz metodykę prowadzenia pomiarów określa dla przedmiotowej instalacji Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 r. Nr 206, poz. 1291).

3) Zgodnie z Art. 149 Ustawy POŚ wyniki pomiarów prowadzący instalację przedkłada organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji [Dz. U. z 2008 r. Nr 215, poz. 1366] zawiera w załączniku nr 1 układ wyników okresowych (dotyczy również wstępnych) pomiarów emisji substancji do powietrza oraz określa termin przekazania wyników okresowych pomiarów emisji:

- dla pomiarów okresowych wykonywanych częściej niż jeden raz w miesiącu – w terminie 30 dni od dnia zakończenia kwartału, w którym pomiary wykonano
- w pozostałych przypadkach – w terminie 30 dni od dnia zakończenia pomiaru.

4) W celu umożliwienia wykonania pomiarów nowe emitory należy wyposażyć w króćce pomiarowe z gwintem wewnętrznym M64x4, zgodnie z wymogami PN-94/Z-04030.7 „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną”.

Hałas

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody* (Dz. U. z 2008 r. Nr 206, poz. 1291) okresowe pomiary hałasu w środowisku prowadzi się dla instalacji, które uzyskały pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska lub dla których jest wymagane pozwolenie zintegrowane. Wobec powyższego dla rozpatrywanego obiektu nie ma ustawowej konieczności prowadzenia okresowych pomiarów natężenia hałasu.

Odpady

Należy prowadzić bieżącą ewidencję wytwarzanych odpadów w oparciu o:

- kartę ewidencji odpadu (dla każdego rodzaju odpadu odrębnie),
- karty przekazania odpadu.

Ewidencja powinna obejmować również informację o miejscu przeznaczenia odpadów. Obowiązujące wzory w/w dokumentów zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1673).

Dodatkowo Ustawa o odpadach zobowiązuje posiadacza odpadów przekazującego odpady na składowisko do prowadzenia ewidencji odpadów obejmującej:

- podstawową charakterystykę odpadów (zakres podano w art. 110),
- wyniki testów zgodności.

Należy sporządzać zbiorcze, roczne zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów i przekazywać je marszałkowi województwa w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy. Obowiązujący zakres wymaganych informacji oraz wzory formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1674).

Posiadacz odpadów prowadzi kartę ewidencji odpadów dla każdego rodzaju odpadów odrębnie. Posiadacz odpadów ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji odpadów przez okres 5 lat licząc od końca roku kalendarzowego, w którym te dokumenty sporządzono.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do udostępnienia dokumentów ewidencji odpadów na żądanie organów uprawnionych przeprowadzenia kontrolę.

Kartę przekazania odpadów sporządza posiadacz, który przekazuje odpady. Kartę przekazania odpadów sporządza się w odpowiedniej liczbie egzemplarzy - po jednym dla każdego z posiadaczy odpadów, który przejmuje odpady. Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad od innego posiadacza, jest obowiązany potwierdzić przejęcie odpadów na karcie przekazania odpadów wypełnionej przez posiadacza, który przekazuje te odpady, niezwłocznie po jej otrzymaniu.

Gospodarka wodno-ściekowa – odprowadzanie wód opadowych

Wnioskodawca posiada pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania wód opadowych do rzeki Skoryni wydane decyzją Starosty Oleśnickiego, pismo nr SR.6223/28/2006 z dnia 17.07.2006r. Zgodnie z pozwoleniem Zakład zobowiązany jest do kontroli jakości odprowadzanych wód deszczowych z częstotliwością dwa razy do roku, a jeden raz w roku oznaczenia składu ścieków surowych.

13. OCENA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Wariant realizacji inwestycji (wariant inwestorski)

Przedstawiony wariant realizacji inwestycji jest optymalny z punktu widzenia Inwestora.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się budowę nowej hali produkcyjnej z częścią biurową na działce przylegającej do działek, na której znajdują się obecnie hale produkcyjne i magazyny zakładu ILPEA 1. Umożliwi to w pełni wykorzystanie istniejącej infrastruktury technicznej.

Założenia projektowe dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie powierzchni produkcyjnej zakładu i uruchomieniu nowych linii technologicznych do produkcji komponentów ferromagnetycznych tworzą możliwość zastąpienia profili magnetycznych sprowadzanych na potrzeby funkcjonującej w zakładzie ILPEA 1 instalacji technologicznej produkcji uszczeltek z PCW produktem własnym. Aktualnie profile magnetyczne są importowane.

Specyfika projektowanego obiektu sprowadza się do realizacji poszczególnych procesów wytwarzania komponentów ferrytowych związanych z eksploatacją projektowanej linii technologicznej i użytkowaniem jej zgodnie z założonym przeznaczeniem.

Przyjęty przez inwestora wariant technologiczny zakłada zastosowanie maszyn i instalacji oraz zabezpieczeń środowiskowych, w tym wysokosprawnych układów oczyszczania gazów, pozwalających na znaczne ograniczenie niekorzystnych oddziaływań na środowisko.

Z budową inwestycji wiązą się nieznaczne przeobrażenia krajobrazu o charakterze lokalnym.

Realizacja inwestycji nie będzie wymagała wycinki drzew lub krzewów.

Nie przewiduje się, by przedmiotowa inwestycja o ograniczonym oddziaływaniu, mogła spowodować zmiany klimatu.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia brak zabudowy mieszkalnej, brak obszarów sieci NATURA 2000 i brak obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Funkcjonowanie projektowanej instalacji związane jest z emisją zanieczyszczeń do powietrza, powstawaniem odpadów, ścieków sanitarnych i deszczowych oraz emisją hałasu, nie wiąże się natomiast z generowaniem ścieków przemysłowych.

Z części poświęconej ochronie atmosfery wynika, że emisja zanieczyszczeń z instalacji nie spowoduje ponadnormatywnych uciążliwości. Stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń. Standardy jakości środowiska - w tym wypadku standardy czystości powietrza ustalone ze względu na ochronę zdrowia ludzi - są więc zachowane.

Przeprowadzono obliczenia równoważnego poziomu dźwięku w otoczeniu Inwestycji i stwierdzono, że projektowana Inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach chronionych.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi nie przekracza odnośnych wartości dopuszczalnych i norm środowiskowych.

Powyższy wariant wybrano do realizacji. Wariant Wnioskodawcy obejmuje typowe - nowoczesne rozwiązania technologiczne stosowane dla tego typu obiektów, w wersji najmniej uciążliwej dla środowiska.

Wariant alternatywny realizacji inwestycji

Przedstawiony wariant inwestycji jest optymalny z punktu widzenia Inwestora. Przewidywany jest jeden, podstawowy wariant przedsięwzięcia opisany uprzednio.

Racjonalny wariant alternatywny inwestycji może obejmować warianty lokalizacyjne lub technologiczne.

Warianty lokalizacyjne

Jak stwierdzono jeden z produktów finalnych projektowanej instalacji (profil magnetyczny) będzie wykorzystywany w funkcjonującej w zakładzie ILPEA 1 instalacji technologicznej produkcji uszczelki z PCW (zastąpi paski magnetyczne importowane).

Budowa nowego zakładu od podstaw w innym rejonie kraju lub za granicą jest nieuzasadniona ekonomicznie (koszty transportu).

Oddziaływania środowiskowe:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza: jak w wariantcie inwestorskim (w innej lokalizacji) + emisja „zanieczyszczeń komunikacyjnych” związana z transportem profili do ILPEA 1
- emisja hałasu: jak w wariantcie inwestorskim (w innej lokalizacji) + emisja „zanieczyszczeń komunikacyjnych” związana z transportem profili do ILPEA 1
- gospodarka odpadowa: jak w wariantcie inwestorskim
- emisja ścieków sanitarnych, technologicznych i opadowych: jak w wariantcie inwestorskim.

Z powyższej analizy wynika, że optymalną lokalizacją inwestycji jest bezpośrednie sąsiedztwo lub teren zakładu ILPEA 1.

Spośród dostępnych lokalizacji wybór terenu inwestycji w kierunku NE od istniejącej hali jest optymalny.

Inwestycja mogła być również zlokalizowana na działkach w kierunku E lub SE – emisje środowiskowe byłyby analogiczne, jednak zmniejszyłaby się odległość nowej hali od zabudowy mieszkalnej Chelstówka i wzrosłaby uciążliwość dla mieszkańców miejscowości.

Warianty technologiczne

Podstawowe procesy technologiczne nie mają innych wariantów z inżynierskiego punktu widzenia (skutecznie stosowanych w skali przemysłowej):

- procesy spiekania/kalcynacji ferrytów prowadzone są standardowo w piecach obrotowych.
- profile magnetyczne produkowane są w wylączarkach (ekstruderach) – proces przetwarzania mieszanek tworzyw sztucznych i komponentów magnetycznych.

Pieczę obrotowe zasilane będą gazem ziemnym. Na dużą skalę przemysłową nie stosuje się pieców elektrycznych w związku z dużym poborem energii. Stosowane mogą być natomiast inne paliwa: zazwyczaj olej opałowy lub paliwa alternatywne – wysokokaloryczne frakcje wysortowane z odpadów (RDF) - w obu przypadkach emisja zanieczyszczeń do powietrza jest większa.

Ekstrudery zasilane będą energią elektryczną. W skali przemysłowej stosowane są również wyciarki ogrzewane gazem ziemnym lub olejami opałowymi - w obu przypadkach emisja zanieczyszczeń do powietrza jest większa.

W alternatywnych wariantach technologicznych instalacja mogłaby nie zostać wyposażona w układy oczyszczania gazów odlotowych:

- zewnętrzne silosy surowców - układ filtracji (filtry kasetonowe) na odpowietrzeniu zasilania.
- układy transportu pneumatycznego do zbiornika wyrównawczego i wagi, silosy półproduktu, młyny ferrytu, silosy magazynowe ferrytu zmielonego - linie technologiczne wyposażone w wysokosprawne układy filtracji (filtry kasetonowe, filtry tkaninowe) na odpowietrzeniu.
- piece obrotowe - wyposażone w zbiorczy układ wentylacji wyciągowej i oczyszczania spalin z chlorowodoru i układ odpylania oparty na procesach absorpcji w roztworze alkalicznym.

Powyższe rozwiązania są mniej korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska. Oddziaływania środowiskowe:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza: jak w wariantcie inwestorskim + emisja „zanieczyszczeń energetycznych” związana ze spalaniem dodatkowych lub bardziej uciążliwych paliw + emisja zanieczyszczeń nie wychwyconych w urządzeniach redukcyjnych.
- emisja hałasu: jak w wariantcie inwestorskim
- gospodarka odpadowa: jak w wariantcie inwestorskim
- emisja ścieków sanitarnych, technologicznych i opadowych: jak w wariantcie inwestorskim.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia

Niepodejmowanie przedsięwzięcia wiązałoby się z koniecznością stałego zwiększania kosztów prowadzonej działalności, związanych z zakupem komponentów magnetycznych za granicą. Byłoby to nieuzasadnione ekonomicznie i społecznie przy mniejszej opłacalności, mniejszym przerobie jak i zmniejszonym zatrudnieniu.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Przyjęte rozwiązania projektowe w wariantcie inwestorskim stanowią wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia nie jest traktowane jako wariant inwestycji.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia i wstrzymanie rozwoju zakładu jest natomiast rozwiązaniem najkorzystniejszym z punktu widzenia ochrony środowiska.

Uzasadnienie wyboru wariantu realizacji inwestycji

Jak stwierdzono wariant inwestorski przeprowadzenia planowanej inwestycji nie powoduje nadmiernego oddziaływania na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze atmosferyczne, klimat, dobra materialne, dobra kultury oraz krajobraz.

W ramach planowanej inwestycji, rozpatrzono wariant podstawowy proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny, możliwy do zastosowania, przedstawiony powyżej.

Z technicznego punktu widzenia możliwe jest przeprowadzenie inwestycji we wszystkich analizowanych wariantach lokalizacyjnych i technologicznych, tak by uniknąć ponadnormatywnych oddziaływań na wszystkie aspekty środowiska.

Jak jednak wykazano powyżej, warianty alternatywne charakteryzuje taki sam lub większy poziom emisji w porównaniu z wariantem inwestorskim, zaś oddziaływanie inwestycji przeprowadzonej w wariantcie alternatywnym będzie nie mniejsze niż w wariantcie podstawowym proponowanym przez wnioskodawcę do realizacji.

Podsumowując powyższe rozważania należy stwierdzić, że z rozpatrywanych wariantów, biorąc pod uwagę ich oddziaływanie na środowisko, a także poniesione nakłady i uwarunkowania technologiczne, najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska jest wariant podstawowy, proponowany przez wnioskodawcę.

Wariant podstawowy inwestycji, który został wybrany do realizacji przez wnioskodawcę, został szczegółowo rozpatrzony w raporcie pod kątem oddziaływania na środowisko.

14. ZALECENIA I WYMAGANIA FORMALNO - PRAWNE

1) Instalację należy wyposażyć w rozwiązania lub urządzenia służące ochronie poszczególnych komponentów środowiska opisane w rozdz. 3.3. „Przewidywane działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko”.

W szczególności:

- wody opadowe należy wykorzystywać w celach technologicznych,
- nadmiar wód opadowych należy odprowadzać, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego (do rzeki Skorynia), po oczyszczeniu w osadniku zawiesziny i separatorze substancji ropopochodnych,
- ścieki sanitarne należy odprowadzać do odnośnej kanalizacji sanitarnej,
- odpady należy tymczasowo magazynować na terenie zakładu w sposób bezpieczny dla środowiska wodno-gruntowego, umożliwiający ich selektywne gromadzenie.
- piece obrotowe należy wyposażyć w zbiorczy układ wentylacji wyciągowej i oczyszczania spalin oraz odnośny emitor gazów oczyszczonych o wysokości min. 15m n.p.t. – instalacja oczyszczania gazów winna posiadać gwarancję stężenia pyłu za instalacją $S=30\text{mg}/\text{m}^3$ oraz stężenia HCl do $S=20\text{mg}/\text{m}^3$.
- wszystkie węzły produkcyjne związane z pyleniem (silosy surowców i produktów, układy transportu pneumatycznego, suche mielenie) należy wyposażyć w wysokosprawne układy odpylania (filtry kasetonowe lub workowe).
- drogi dojazdowe, place manewrowe i zewnętrzne powierzchnie magazynowania, załadunku i rozładunku surowców/produktów sypkich należy wykonać ze szczelnego podłoża z zabezpieczeniami w postaci krawężników - w celu ochrony środowiska wodno - gruntowego oraz umożliwienia zbieranie ewentualnych rozsypów.
- surowce i produkty stałe (sypkie) instalacji należy magazynować w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno -

gruntowego - w szczelnych silosach stalowych na zewnątrz i wewnątrz hali produkcyjnej (hale zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, zamknięte, zadaszone, ze szczelną posadzką).

2) Zgodnie z art. 76 Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska*:

1. Nowo zbudowany lub przebudowany obiekt budowlany, zespół obiektów lub instalacja nie mogą być oddane do użytkowania, jeżeli nie spełniają wymagań ochrony środowiska, o których mowa w ust. 2.
2. Wymaganiami ochrony środowiska dla nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji są:
 - wykonanie wymaganych przepisami lub określonych w decyzjach administracyjnych środków technicznych chroniących środowisko;
 - zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, wynikających z ustaw lub decyzji;
 - uzyskanie wymaganych decyzji określających zakres i warunki korzystania ze środowiska;
 - dotrzymywanie na etapie wymaganych prawem badań i sprawdzeń, wynikających z mocy prawa standardów emisyjnych oraz określonych w pozwoleniu warunki emisji.
3. Nowo zbudowany lub przebudowany obiekt budowlany, zespół obiektów lub instalacja nie mogą być eksploatowane, jeżeli w okresie 30 dni od zakończenia rozruchu nie są dotrzymywane wynikające z mocy prawa standardy emisyjne albo określone w pozwoleniu warunki emisji, ustalone dla fazy po zakończeniu rozruchu.
4. Na 30 dni przed terminem oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, inwestor jest obowiązany poinformować wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o planowanym terminie:
 - 1) oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji;
 - 2) zakończenia rozruchu instalacji, jeżeli jest on przewidywany.

Przed oddaniem inwestycji do użytkowania należy:

- uzyskać pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza dla nowej instalacji technologicznej.
- dokonać zmiany (aktualizacji) zgłoszenia instalacji energetycznej.
- uzyskać pozwolenie na wytwarzanie odpadów powstających w nowej instalacji technologicznej.
- dokonać zmiany (aktualizacji) pozwolenia wodnoprawnego na zrzut ścieków deszczowych z terenu zakładu.

3) Szczegółowe wytyczne dotyczące wymagań w zakresie monitorowania emisji z instalacji zawiera rozdz. 12 „Propozycja monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia.”

4) Zaleca się, by prace budowlane, montażowe i transport prowadzone były wyłącznie w porze dnia. Należy dbać, aby pojazdy wykorzystywane w trakcie budowy były w należytym stanie technicznym, gdyż wpływa to zdecydowanie na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz minimalizuje emisję hałasu i emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

W czasie robót ziemnych konieczne jest zabezpieczenie środowiska gruntowego przed zanieczyszczeniem produktami ropopochodnymi od używanego na terenie inwestycji sprzętu.

15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.

W trakcie opracowywania niniejszego dokumentu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Rozpatrywane procesy technologiczne i ich oddziaływanie na środowisko są rozpoznane i opisane w literaturze.

16. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENÍ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ I GRAFICZNEJ.

Opisane w niniejszym raporcie zagadnienia zostały przedstawione w formie kartograficznej i graficznej jako załączniki:

- Lokalizacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza i rysunki izolinii rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza.
- Lokalizacja źródeł emisji hałasu i przebieg izolinii równoważnego poziomu dźwięku w otoczeniu inwestycji.

17. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

Opracowując niniejszy dokument korzystano z obowiązujących aktów prawnych w zakresie ochrony środowiska, przedstawionych szczegółowo w treści opracowania, oraz z następujących pozycji literatury, projektów, dokumentacji, opracowań, itp.:

- „Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanej inwestycji. Zmiana sposobu użytkowania byłego zakładu BOSCH na Zakład Produkcji Uszczelk ILPEA w Chełstówku” - LEMITOR Ochrona Środowiska, Wrocław, czerwiec 2007r.
- „Wniosek o wydanie pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji technologicznej produkcji uszczelk gumowych. Zgłoszenie instalacji technologicznej produkcji uszczelk z PCW. Zgłoszenie instalacji energetycznej. Zakład Produkcyjny nr 1 ILPEA w Chełstówku” – LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o., Wrocław, wrzesień 2007r.
- „Karta Informacyjna Przedsięwzięcia. Budowa nowej hali produkcyjnej i uruchomienie produkcji komponentu magnetycznego. ILPEA Sp. z o.o., ul. Wiosenna 14/2, 53-015 Wrocław. Lokalizacja inwestycji: Działka nr 13/2

Jednostka ewidencyjna: Twardogóra – obszar wiejski, obręb: Chełstówek” – LEMITOR Ochrona Środowiska, Wrocław, czerwiec 2014r.

- „Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć”, Ministerstwo Środowiska 2002r.,
- „Energetyka a ochrona środowiska” WNT Warszawa 1994
- „Podstawy Inżynierii Ochrony Atmosfery”, J.D.Rutkowski, K.Syczewska, I.Trzepieczyńska, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1993r.
- „Instalacje Wodociągowe i Kanalizacyjne”, T. Gabryszewski. Arkady, Warszawa 1978 r.,
- „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw” - materiały informacyjno instruktażowe Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa kwiecień 1996r.
- „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o mocy do 5MWt” – KASHUE-KOBIZE, styczeń 2013.
- EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (Europejska Agencja Ochrony Środowiska (EEA)_2013
- „AP 42, Fifth Edition, Compilation of Air Pollutant Emission Factor – External Combustion Sources” - U. S. Environmental Protection Agency (EPA) Office of Air Quality Planning and Standards.
- Prace Zakładu Akustyki ITB służące do prawidłowego projektowania obiektów w zakresie ochrony przed hałasem i drganiami, Iwonna Żuchowicz-Wodnikowska „Aktualność Instrukcji ITB nr 338 w świetle nowych aktów prawnych”,
- mapy jednolitych części wód i GZWP udostępniane przez portal geoportal.kzgw.gov.pl oraz Państwową Służbę Hydrogeologiczną Państwowy Instytut Geologiczny (epsh.pgi.gov.pl/epsh),
- „Operat wodnoprawny na odprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych w km 5+950 oraz ścieków opadowych i roztopowych w km 5+927, 6+015, 6+086 z instalacji Miejska oczyszczalnia Ścieków zlokalizowana w Twardogórze do potoku Skorynia”, Zakład Ochrony Środowiska „SUPERBOS” Sp. z o.o. w Jeleniej Górze, maj 2009 r.
- „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok” - Raport WIOŚ we Wrocławiu (Wrocław, kwiecień 2014)
- „Emission Calculation Fact Sheet”, Michigan Department Of Environmental Quality, listopad 2005.

18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze opracowanie jest raportem o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w rozumieniu Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Inwestycja będąca przedmiotem Raportu polega na budowie nowej hali produkcyjnej i uruchomieniu produkcji komponentu magnetycznego.

Inwestorem i Wnioskodawcą jest: ILPEA Sp. z o.o. z Wrocławia.

Lokalizacja inwestycji: Działka nr 13/2 o powierzchni 24000m²

Jednostka ewidencyjna: Twardogóra – obszar wiejski, obręb: Chełstówek.

Przedmiotowa działka nr 13/2 sąsiaduje bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku i po zrealizowaniu przedsięwzięcia będzie w skład Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku.

Aktualnie w Zakładzie w Chełstówku produkowane są uszczelki do lodówek z polichlorku winylu oraz uszczelki do pralek z gumy.

Nowe przedsięwzięcie obejmuje całkowicie odrębny produkt, produkowany w odrębnych instalacjach technologicznych. Jedyne powiązanie technologiczne nowych instalacji z instalacjami istniejącymi polega na tym, że jeden z nowych produktów finalnych (profil magnetyczny) będzie również wykorzystywany w funkcjonującej instalacji technologicznej produkcji uszczelek z PCW (zastąpi kosztowne paski magnetyczne sprowadzane obecnie z zagranicy).

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach:

- etap I: produkcja ferrytu z wydajnością 36 ton/dobę.
- etap II: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę.
- etap III: produkcja ferrytu z wydajnością 120 ton/dobę, komponentu magnetycznego z wydajnością ok. 43 tony/dobę i profili magnetycznych z wydajnością ok. 22 tony/dobę.

Zgodnie z ustaleniami niniejszego opracowania przedsięwzięcie:

- nie będzie znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000, nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru i nie wynika z tej ochrony,
- nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

OPIS PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

Poniżej przedstawiono ogólną charakterystykę technologii inwestycji.

Ferryty są materiałami o właściwościach ferromagnetycznych.

Ferryty wytwarza się zazwyczaj przez spiekanie sproszkowanych tlenków metali we właściwych proporcjach. Stosuje się je do wyrobu rdzeni ferrytowych, magnesów trwałych, pamięci ferrytowych i innych elementów magnetycznych.

W etapie I i II przedsięwzięcia produkowane będą ferryty strontowo – barowe w postaci proszku lub półproduktu niezmielonego.

Proces spiekania/kalcynacji będzie prowadzony w piecach obrotowych (kalcynatorach) zasilanych gazem ziemnym.

Ogólnie rzecz ujmując surowce wejściowe (tritlenek żelaza, węglan baru i węglan strontu) będą dostarczane do zakładu w formie proszku, mieszane, a następnie spiekane w piecach obrotowych. Gotowy produkt (ferryt) będzie mielony i kierowany do odbiorców.

W etapie III przedsięwzięcia większość wyprodukowanego ferrytu strontowo – barowego będzie nadal końcowym produktem instalacji, jednak jego część zostanie wykorzystana do produkcji kolejnego wyrobu finalnego – produktu magnetycznego. Produkt (składnik) magnetyczny powstanie przez zmieszanie proszku ferrytowego z granulatem polimeru (PE/PP/PCW).

Ponownie produkt magnetyczny będzie częściowo produktem finalnym, częściowo zaś zostanie wykorzystany do produkcji profili magnetycznych. Profile magnetyczne (w formie taśmy) produkowane będą w wytłaczarkach (ekstruderach) zasilanych energią elektryczną. Profile magnetyczne wykorzystywane są w produkcji uszczelek do pralek i lodówek.

Planowana wielkość produkcji w etapie III (docelowa) wynosi:

- ok. 44 tys. ton/rok ferrytu,
- z czego ok. 14 tys. ton/rok zostanie przerobione na komponent magnetyczny
- z czego ok. 8 tys. ton/rok zostanie przerobione na uszczelki magnetyczne

Poniżej przedstawiono wnioski z niniejszego raportu, dotyczące oceny oddziaływania inwestycji na środowisko:

Oddziaływanie na powietrze

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarami ochrony uzdrowiskowej i poza obszarami sieci Natura 2000. W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne brak zabudowy mieszkalnej, brak obszarów sieci NATURA 2000 i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Na terenie Zakładu Produkcyjnego nr 1 firmy ILPEA Sp. z o.o. w Chełstówku znajdują się obecnie instalacje:

- instalacja technologiczna przetwórstwa PCW,
- instalacja technologiczna przetwórstwa gumy,
- kotłownia opalana gazem ziemnym o łącznej mocy cieplnej ponad 4 MW.

Instalacja technologiczna produkcji uszczelek gumowych objęta jest aktualnym pozwoleniem na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Instalacja technologiczna przetwórstwa PCW oraz instalacja energetyczna opalana gazem ziemnym zostały zgłoszone organowi ochrony środowiska.

W raporcie analizowano oddziaływanie na powietrze nowej hali produkcyjnej i planowanej produkcji komponentu magnetycznego. Teren inwestycji sąsiaduje bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku i po zrealizowaniu przedsięwzięcia wejdzie w skład Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trzech etapach.

W raporcie analizowano źródła emisji dla etapu III (stan docelowy, maksymalna wydajność instalacji, wariant najbardziej niekorzystny z punktu widzenia ochrony środowiska).

Nowa instalacja technologiczna wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza przed oddaniem do użytkowania (lub zmiany obecnego pozwolenia).

W związku z inwestycją wymagana jest również zmiana (aktualizacja) zgłoszenia instalacji energetycznej.

W ramach opracowania wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla projektowanych źródeł emisji.

W części obliczeniowej uwzględniono istniejące aktualnie na terenie zakładu źródła emisji oraz źródła nowe.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń.

Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej opadu pyłu.

Standardy jakości środowiska - w tym wypadku standardy jakości powietrza ustalone ze względu na ochronę zdrowia ludzi - są więc zachowane.

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, stężenia obliczeniowe zanieczyszczeń są dodatkowo niższe niż wszystkie „zaostrzone” normy czystości powietrza (ustalone ze względu na ochronę roślin oraz obowiązujące na terenie uzdrowisk). Brak innych norm jakości powietrza.

Emisja hałasu

Przeprowadzono inwentaryzację terenów chronionych pod względem akustycznym w otoczeniu Inwestycji (terenów zabudowy mieszkalnej). Dokonano klasyfikacji terenów chronionych i ustalono dla nich wartości poziomów dopuszczalnych.

Aby określić zasięg oddziaływania akustycznego Inwestycji, wykonano obliczenia rozkładu poziomu hałasu w otoczeniu Inwestycji (modelowanie komputerowe).

Stwierdzono, że Inwestycja nie będzie powodować przekroczeń poziomów dopuszczalnych wyznaczonych dla terenów objętych ochroną akustyczną.

Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z wymaganiami prawnymi. Wnioskodawca przestrzegać będzie przepisów Ustawy o odpadach w zakresie termicznego przekształcania odpadów oraz zasad postępowania z odpadami. Instalacja zostanie zaprojektowana w sposób bezpieczny dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi.

Przewiduje się, iż na etapie eksploatacji inwestycji będzie powstawało ok. 1209 Mg/rok odpadów związanych z eksploatacją instalacji, w tym ponad 1Mg odpadów klasyfikowanych jako odpady niebezpiecznych (pozostałości stosowanych w instalacji polimerów, odpadowe produkty gotowe, odpadowe oleje, materiały filtracyjne, szlam z układu odpylania i oczyszczania gazu z chlorowodoru). W związku z prowadzoną produkcją powstawać będą również odpady związane pośrednio z produkcją, odpady opakowaniowe związane z dostawą surowców i pakowaniem wyrobów, odpady związane z okresowymi naprawami i remontami urządzeń, eksploatacją środków transportu wewnętrznego, są to odpady wytwarzane poza instalacją niewymagające uzyskania pozwolenia.

Wszystkie wytwarzane odpady będą magazynowane selektywnie, na terenie, do którego posiada tytuł prawny. Dla odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne zostaną wyznaczone miejsca i sposób magazynowania dostosowany do składu, właściwości, ilości i rodzaju odpadów zapewniający bezpieczne dla środowiska ich gromadzenie. Odpady będą przekazywane jedynie upoważnionym posiadaczom do dalszego zagospodarowania zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach.

Gospodarka wodno - ściekowa

W trakcie eksploatacji instalacji, nie będą powstawać ścieki technologiczne (ścieki przemysłowe).

Na terenie zakładu będą wytwarzane ścieki sanitarne (ścieki bytowe z obsługi pracowników zakładu), które odprowadzane będą do kanalizacji miejskiej, a następnie do oczyszczalni ścieków w Twardogórze, gdzie zostaną unieszkodliwione.

Wody opadowe z powierzchni dachów nowej hali oraz terenów utwardzonych wokół nowej hali będą odprowadzane do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, a następnie, tak samo jak w stanie istniejącym, po podczyszczeniu w osadniku wielofunkcyjnym (osadnik zawiesiny + separator olejów, zanieczyszczeń ropopochodnych), siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni.

Zanieczyszczenie środowiska wodno – gruntowego i powierzchni ziemi.

Na terenie każdego zakładu przemysłowego istnieje możliwość zanieczyszczenia gleby plamami paliwa w wyniku wystąpienia nieszczelności w środkach transportu poruszających się po terenie Zakładu. W celu ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu środków transportu na środowisko gruntowe podjęte zostaną standardowe działania:

- drogi dojazdowe, place manewrowe i powierzchnie magazynowe otwarte wykonane będą ze szczelnego podłoża z zabezpieczeniami w postaci krawężników.
- zastosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu inwestycji (osadniki i separatory substancji ropopochodnych).

Należy również zadbać o stan techniczny pojazdów znajdujących się na terenie Zakładu. Należy dołożyć wszelkiej staranności, aby wykorzystywany sprzęt był sprawny technicznie, a w przypadku stwierdzenia wycieku płynów eksploatacyjnych, należy natychmiast wyeliminować przyczynę tego stanu.

W przypadku przedsięwzięcia, będącego przedmiotem niniejszego Raportu, można rozpatrywać jedynie potencjalne źródła zanieczyszczenia środowiska wodno – gruntowego lub powierzchni ziemi, jakimi mogą być stany awaryjne w obrębie silosów magazynowych surowców i produktów sypkich.

Powyższe materiały zawierają metale (żelazo, bar, stront), jednak nie podlegają klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Surowce i produkty instalacji nie są niebezpieczne dla środowiska.

Surowce i produkty stałe (sypkie) instalacji magazynowane będą w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego - w szczelnych silosach stalowych na zewnątrz i wewnątrz hali produkcyjnej (hale zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, zamknięte, zadaszone, ze szczelną posadzką).

Wszystkie układy odpowietrzenia transportu pneumatycznego do silosów zewnętrznych, zbiornika wyrównawczego i wagi, silosów półproduktu, młynów ferrytu, silosów magazynowych ferrytu zmielonego - wyposażone zostaną w wysokosprawne układy filtracji (filtry kasetonowe, filtry tkaninowe). Emisja pyłu surowców/produktów zostanie ograniczona do minimum. Należy zauważyć, że emitowany pył należy traktować jako stratę surowca lub produktu instalacji, emisja ta jest niekorzystana nie tylko ze środowiskowego, ale również z ekonomicznego punktu widzenia wnioskodawcy, stąd jako urządzenie odpylające zastosowane zostaną wysokosprawne filtry o największej skuteczności redukcji emisji spośród stosowanych w skali przemysłowej układów suchego odpylania gazów odlotowych.

W celu ochrony środowiska wodno - gruntowego miejsca magazynowania, załadunku i rozładunku muszą być utwardzone, co umożliwi zbieranie ewentualnych rozsypów.

Odpady stałe i ciekłe magazynowane będą zgodnie z odnośnymi przepisami, w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego: w szczelnych, zamykanych pojemnikach i kontenerach na terenie zakładu.

W warunkach normalnej pracy instalacja może być jedynie źródłem wtórnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego na drodze emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza, a potem ich opadania w rejonie zakładu. Należy zauważyć, że w aspekcie norm jakości powietrza normowany jest jedynie opad pyłu ogółem, nie normowane są opady strontu lub baru. Natomiast w aspekcie norm jakości gleby/ziemi oraz wody/ścieków normowany jest jedynie bar.

Jak wynika z obliczeń Obiekt nie będzie źródłem ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Maksymalny opad pyłu nie przekroczy wartości dopuszczalnych i skażenie powierzchni ziemi na skutek zanieczyszczenia powietrza będzie nieznaczne.

Maksymalny opad pyłu ogółem poza terenem zakładu wynosi 5% normy.

Maksymalny opad pyłu ogółem na terenie zakładu wynosi 12% wartości dopuszczalnej i występuje w rejonie silosów zewnętrznych.

Związki baru stanowią do 15% w/w wartości.

Maksymalne stężenie baru i jego związków w powietrzu na poziomie terenu wynosi ok. 4% normy.

Wody opadowe z terenów utwardzonych są i będą podczyszczane w osadniku przed wprowadzeniem do odbiornika. Jest to wystarczający sposób eliminacji baru z wód opadowych ponieważ węglan baru jest praktycznie nierozpuszczalny w wodzie.

Wody opadowe w stanie po realizacji inwestycji będą odprowadzane istniejącym wylotem do rzeki Skorynia. Nie powstaną inne wyloty, a zatem brak dodatkowej ingerencji w koryto odbiornika. Przewiduje się, że po oddaniu inwestycji do eksploatacji wody opadowe powstające na terenie nowego obiektu będą oczyszczane z analogiczną skutecznością, a więc do poziomu znacznie niższego od wartości dopuszczalnych.

Przyjęte rozwiązania chroniące środowisko wodno-gruntowe, prawidłowo prowadzona gospodarka wodno-ściekowa oraz gospodarka surowcami i odpadami ograniczą oddziaływanie inwestycji na środowisko wodno-gruntowe do minimum i zapewnią, że Obiekt nie będzie znacząco oddziaływać na jakość wód i gruntów.

Przekształcenia powierzchni ziemi. Zmiany krajobrazu i klimatu.

Z budową inwestycji wiążą się przeobrażenia krajobrazu o charakterze lokalnym. Aktualnie teren inwestycji jest niezagospodarowany, pokryty roślinnością niską (łąki, pastwiska, nieużytki).

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew lub krzewów.

Aktualnie na terenie zakładu ILPEA istnieje hala przemysłowa. Nowa hala (będąca przedmiotem raportu) zlokalizowana będzie w odległości ok. 70m od hali istniejącej, będzie miała ok. 2-krotnie mniejszą powierzchnię od hali istniejącej, wysokość hali, wysokość towarzyszących silosów i emitorów zanieczyszczeń będzie podobna (do 15m).

Nie przewiduje się, by przedmiotowa inwestycja mogła spowodować zmiany klimatu lokalnego (nie wspominając o regionalnym, czy globalnym) w mierzalnym stopniu.

Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz kulturowy.

Na terenie objętym inwestycją oraz w jej najbliższym otoczeniu nie występują obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Najbliższe obiekty zabytkowe znajdują się w odległości ok. 0,7km od terenu zakładu.

Zagrożeniem dla obiektów zabytkowych są kwaśne deszcze. Przedmiotowa inwestycja jest źródłem emisji spalin zawierających substancje, które mogą przyczyniać się do powstawania kwaśnych deszczy. W wyniku przeprowadzonych obliczeń nie stwierdzono jednak przekroczeń wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń, stąd ładunki wnoszonych do powietrza zanieczyszczeń nie będą stanowiły zagrożenia dla istniejących obiektów zabytkowych i dóbr materialnych.

Inwestycja nie będzie źródłem innych oddziaływań mogących negatywnie wpływać na dobra materialne lub zabytki.

Oddziaływanie na obiekty przyrodnicze, w tym obszary sieci Natura 2000.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarami chronionymi z mocy ustawy o ochronie przyrody.

W ocenie ewentualnego oddziaływania planowanej inwestycji na obszary chronione uwzględniono dystans dzielący je od miejsca realizacji inwestycji oraz możliwe powiązania pośrednie terenu inwestycji z obszarami chronionymi, poprzez środowisko wodno – gruntowe i powietrze atmosferyczne.

W zasięgu potencjalnego oddziaływania instalacji na obiekty przyrodnicze poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza brak obszarów sieci NATURA 2000 i parków narodowych.

Najbliższy obiekt przyrodniczy chroniony z mocy ustawy o ochronie przyrody stanowi Rezerwat Torfowisko koło Grabowna zlokalizowany w odległości ok. 2,6 km od Zakładu.

Najbliższym obszarem sieci NATURA 2000 jest SOO Leśne stawki koło Goszcza w odległości ok. 3,1 km od terenu Zakładu.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na pogorszenie walorów przyrodniczych chronionego terenu w zarówno sposób bezpośredni i pośredni.

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń oddziaływania na powietrze, stężenia obliczeniowe zanieczyszczeń są niższe niż wszystkie „zaostrzone” normy czystości powietrza (brak osobnych norm dla obszarów NATURA 2000). Inwestycja nie będzie istotnie oddziaływać na chronione obszary przyrodnicze poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Z uwagi na lokalizację inwestycji poza obszarami chronionymi, w tym poza obszarami sieci Natura 2000, jak również brak znaczącego jej oddziaływania na środowisko naturalne, należy stwierdzić, że nie będzie ona negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska, dla ochrony których zostały wyznaczane w/w obszary Natura 2000. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na rośliny, zwierzęta i grzyby w otoczeniu inwestycji.

Oddziaływanie transgraniczne przedsięwzięcia.

Brak transgranicznego oddziaływania instalacji na środowisko.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w wypadku poważnej awarii przemysłowej.

Substancje magazynowane w nowej hali nie podlegają klasyfikacji zgodnie z przepisami w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Planowane do magazynowania ilości substancji niebezpiecznych na terenie zakładu ILPEA (w stanie docelowym, po uruchomieniu nowej inwestycji) nie spowodują zaliczenia obiektu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W związku z powyższym Prowadzącego instalację nie dotyczą ustawowe obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej, wynikające z ustawy POŚ.

Analiza możliwych konfliktów społecznych

Oddziaływanie na ludzi.

Teren inwestycji sąsiaduje bezpośrednio z terenem Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chełstówku i po zrealizowaniu przedsięwzięcia wejdzie w skład Zakładu. Aktualnie teren inwestycji jest niezagospodarowany, pokryty roślinnością niską (łąki, pastwiska, nieużytki).

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew lub krzewów.

Z budową inwestycji wiążą się przeobrażenia krajobrazu o charakterze lokalnym.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne brak zabudowy mieszkalnej, brak obszarów sieci NATURA 2000 i brak obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Funkcjonowanie projektowanej instalacji związane jest z emisją zanieczyszczeń do powietrza, powstawaniem odpadów, ścieków sanitarnych i deszczowych oraz emisją hałasu, nie wiąże się natomiast z generowaniem ścieków przemysłowych.

Z części poświęconej ochronie atmosfery wynika, że emisja zanieczyszczeń z instalacji nie spowoduje ponadnormatywnych uciążliwości.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń. Standardy jakości środowiska - w tym wypadku standardy czystości powietrza ustalone ze względu na ochronę zdrowia ludzi - są więc zachowane. Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, stężenia obliczeniowe zanieczyszczeń są niższe niż wszystkie „zaostrzone” normy czystości powietrza, tzn. dopuszczalne ze względu na ochronę roślin i dopuszczalne na obszarach ochrony uzdrowiskowej (w Polsce brak innych norm jakości powietrza atmosferycznego).

Przeprowadzono obliczenia równoważnego poziomu dźwięku w otoczeniu Inwestycji. Na podstawie analizy przebiegu izolinii poziomów normatywnych stwierdzono, że projektowana Inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach chronionych.

Funkcjonowanie zakładu ILPEA oraz nowej hali produkcji komponentów magnetycznych wiąże się z powstawaniem ścieków sanitarnych (socjalno-bytowych z obsługi pracowników) oraz wód opadowych i roztopowych.

Nie są wytwarzane i nie przewiduje się wytwarzania ścieków technologicznych. Wody opadowe z powierzchni dachów nowej hali oraz terenów utwardzonych wokół nowej hali będą odprowadzane do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, a następnie, analogicznie jak w stanie istniejącym, po podczyszczeniu w osadniku wielofunkcyjnym (osadnik zawiesiny + separator olejów, zanieczyszczeń ropopochodnych), siecią kanalizacji deszczowej do rzeki Skoryni.

Surowce i produkty stałe (sypkie) instalacji magazynowane będą w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego.

Odpady stałe i ciekłe magazynowane będą zgodnie z odnośnymi przepisami, w sposób zabezpieczający przed wtórnym pyleniem lub skażeniem środowiska wodno – gruntowego.

Jak wynika z powyższych informacji oddziaływania przedsięwzięcia na ludzi nie przekraczają odnośnych wartości dopuszczalnych i norm środowiskowych.

Jak wynika z powyższych informacji nie przewiduje się konfliktów i protestów społecznych związanych z oddziaływaniem planowanej inwestycji na ludzi i środowisko.

Ponadto:

Faza realizacji inwestycji wiązać się będzie z nasileniem krótkotrwałych i przejściowych oddziaływań w postaci emisji hałasu i emisji do powietrza związanych z pracami budowlanymi. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały, w niewielkim stopniu uciążliwy dla mieszkańców. Można przyjąć, że natężenie ruchu ciężarowego i emisja „zanieczyszczeń komunikacyjnych” oraz hałasu na etapie budowy będą nie większe niż oddziaływania na etapie eksploatacji obiektu, analizowane w niniejszym opracowaniu. W celu minimalizacji w/w negatywnego oddziaływania zaleca się jednak standardowo, by prace budowlane i transport prowadzone były wyłącznie w porze dnia. Należy dbać, aby pojazdy wykorzystywane w trakcie budowy były w należyłym stanie technicznym, gdyż wpływa to na zdecydowanie na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz minimalizuje emisję hałasu i emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

W raporcie również zamieszczono opis oddziaływań wynikających z istnienia przedsięwzięcia, oddziaływań wynikających z wykorzystywania zasobów środowiska oraz oddziaływań wynikających z emisji.

Analizowano oddziaływania skumulowane przedsięwzięcia z istniejącym zakładem ILPEA 1 i z innymi przedsięwzięciami w rejonie inwestycji.

Przedmiotowa instalacja spełnia wymagania art. 143 Ustawy POŚ.

Przedmiotowa inwestycja nie jest związana z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, stąd nie wymaga porównania z BAT (Best Available Technique).

Dla inwestycji omówionej w niniejszym raporcie nie ma potrzeby tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

W raporcie przedstawiono również zgodne z obowiązującymi przepisami prawa zalecenia związane z monitorowaniem oddziaływania przedsięwzięcia w fazie budowy i eksploatacji. Szczegółowe wytyczne zawiera rozdział „Propozycja monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia”.

W raporcie przedstawiono również zalecenia i wymagania formalno-prawne, których Wnioskodawca powinien dopełnić przed oddaniem inwestycji do użytkowania.

Do raportu dołączono również mapy, plany i inne załączniki, aby zaprezentować w sposób graficzny omawiane zagadnienia.

19. ZAŁĄCZNIKI

1. Postanowienie Burmistrza Miasta i Gminy Twardogóra stwierdzające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn. „Budowa nowej hali produkcyjnej i uruchomienie produkcji komponentu magnetycznego”, pismo o znalu GNO.6220.9.2014.KA.5 z dn. 10.09.2014 r.
2. Lokalizacja przedsięwzięcia:
 - a) Plan sytuacyjny terenu Zakładu Produkcyjnego nr 1 ILPEA w Chelstówku (stan obecny) – skala 1:500,
 - b) Teren zakładu i inwestycji – mapa ewidencyjna w skali 1:5000,
 - c) Lokalizacja nowej hali i aktualnego terenu zakładu,
3. Oddziaływanie inwestycji na powietrze atmosferyczne:
 - a) Pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza - Decyzja SR.7646p/21.1/2007 Starosty Oleśnickiego z dn. 10.12.2007 r.,
 - b) Lokalizacja emitorów zakładu ILPEA 1 w stanie istniejącym – skala 1:1000,
 - c) Informacja WIOŚ dotycząca tła zanieczyszczeń – pismo WIOŚ Wrocław WM.7016.1.2014.DO z dnia 24.03.2014r.,
 - d) Rysunki izolinii rozprzestrzeniania zanieczyszczeń,
 - e) Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (wydruki z programu OPERAT FB v. 6.5.11/2013 – wyciąg z obliczeń, kompletne dane tylko w formie elektronicznej na CD),
4. Emisja hałasu i oddziaływanie akustyczne:
 - a) Izolinie rozchodzenia się hałasu dla pory dnia i nocy dla stanu istniejącego (arkusz 1 i 2),
 - b) Izolinie rozchodzenia się hałasu dla pory dnia i nocy dla stanu projektowanego (arkusz 3 i 4),
 - c) Wyniki obliczeń propagacji hałasu w węzłach siatki oraz dane wejściowe do modelu obliczeniowego (wydruki z programu SoundPlan7.1 – kompletne dane w formie elektronicznej na CD),
5. Gospodarka odpadami:
 - a) Decyzja Starosty Oleśnickiego udzielająca pozwolenia na wytwarzanie odpadów z dn. 27.02.2009 r.,
 - b) Decyzja Starosty Oleśnickiego zmieniająca pozwolenie na wytwarzanie odpadów z dn. 18.04.2012 r.,
6. Gospodarka wodno - ściekowa:
 - a) Pozwolenie wodnoprawne - Decyzja Starosty Oleśnickiego z dn. 17 lipca 2006 r.,
 - b) Umowa o dostarczaniu wody i odprowadzaniu ścieków - umowa nr 03/DW/w,k/08/2011 z dnia 03.01.2011 r.,
7. Karty Charakterystyki (MSDS) materiałów wsadowych i produktu instalacji (tylko w wersji elektronicznej na CD):
 - a) surowiec - tritlenek żelaza Fe_2O_3 ,
 - b) surowiec - mieszanina węglanu baru i węglanu strontu,
 - c) produkt - ferryt strontowo – barowy (PULVEROX),
8. Raport w formie zapisu elektronicznego – płyta CD.