

Nazwa dokumentu:			
Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko			
Rodzaj przedsięwzięcia:			
Budowa zakładu produkcji chemii technologicznej – wytwarzanie koagulantu żelazowego na terenie nieruchomości dz. nr 249/7 przy ul. Przemysłowej 1 w Szlichtyngowej			
Lokalizacja przedsięwzięcia:			
dz. o nr ewid. 249/7 przy ul. Przemysłowej 1 w mieście Szlichtyngowa, gmina Szlichtyngowa, powiat wschowski, województwo lubuskie			
Inwestor:		Wykonawca:	
Chemical Recycling Solutions Sp. z o.o. ul. Portowa 1 67-200 Głogów NIP: 6932187709 REGON: 38754785600000		Effeko sp. z o.o. ul. J. Słowackiego 38A/15 60-825 Poznań NIP: 7811913583 Regon: 362204038 Dane kontaktowe: ☎ 61 307 28 40 ✉ biuro@effeko.pl	
Zespół autorów:			
mgr Artur Domaszewicz Prezes Zarządu, kierownik zespołu autorów			
mgr inż. Katarzyna Staszek Starszy specjalista ds. ochrony środowiska			
mgr Dominika Jokiel Specjalista ds. ochrony środowiska			
..... (podpis kierownika zespołu autorów)			
dr Bartosz Staniszewski Starszy specjalista ds. ochrony środowiska			
Data wydruku:	Egzemplarz numer:	Liczba stron:	Liczba załączników:
Poznań 27.09.2021 r.	1/5	102	13

SPIS TREŚCI:

1.	Wstęp	5
1.1.	Przedmiot opracowania	5
1.2.	Cel i zakres opracowania	5
1.3.	Oznaczenie inwestora	5
1.4.	Podstawy prawne	5
2.	Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	7
2.1.	Rodzaj i cechy przedsięwzięcia	7
2.2.	Usytuowanie przedsięwzięcia	7
2.3.	Skala przedsięwzięcia	9
2.4.	Analiza zgodności przedmiotowego przedsięwzięcia z zapisami miejscowego planu zagospodarowania terenu	10
2.5.	Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia szata roślinną (aktualny stan zagospodarowania terenu oraz wykaz obiektów, instalacji i urządzeń planowanych do realizacji)	11
3.	Rodzaj technologii	13
3.1.	Stan istniejący	13
3.2.	Stan planowany	13
4.	Ewentualne warianty przedsięwzięcia	18
4.1.	Wariant proponowany przez Wnioskodawcę wraz z uzasadnieniem	18
4.2.	Wariant zerowy	19
4.3.	Warianty alternatywne	19
4.4.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	20
4.5.	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową	21
4.6.	Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	22
4.6.1.	Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	25
4.7.	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu	28
5.	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	29
6.	Rozwiązania chroniące środowisko	30
6.1.	Na etapie budowy	30
6.2.	Na etapie eksploatacji	31
6.3.	Na etapie likwidacji	32

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	32
7.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych	32
7.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków przemysłowych	33
7.3. Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych z niezanieczyszczonych powierzchni utwardzonych	33
7.4. Rodzaj, przewidywane ilości wytwarzanych odpadów i sposób postępowania z nimi	37
7.4.1. Na etapie budowy	37
7.4.2. Na etapie eksploatacji	39
7.4.3. Faza likwidacji	44
7.5. Ilość, rodzaj zainstalowanych i planowanych urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia powietrza, pola elektromagnetyczne lub innych elementów powodujących uciążliwości	45
7.5.1. Źródła emisji hałasu	45
7.5.2. Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza	512
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	63
9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z: istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska oraz emisji	63
9.1. Metodyka oceny zanieczyszczenia powietrza	63
9.2. Metodyka oceny zjawisk akustycznych	65
10. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowanej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	67
11. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	68
12. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	68
12.1. Położenie geograficzne	68
12.2. Morfologia terenu, warunki geomorfologiczne oraz warunki gruntowe i budowa geologiczna	68
12.3. Warunki klimatyczne	71
12.4. Jakość powietrza	74
12.5. Klimat akustyczny	74
12.6. Informacje o różnorodności biologicznej i wykorzystywaniu zasobów naturalnych	74
12.7. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	75
12.8. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	76
12.9. Położenie względem innych obszarów i obiektów związanych ze środowiskiem i jego ochroną	78

13.	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki.....	83
14.	Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	85
15.	Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania	85
16.	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska	88
17.	Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	88
18.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....	91
19.	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	99
20.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	99
21.	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	100
22.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport	101
23.	Załączniki	102

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, który stanowi podstawę do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z art. 66 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.

1.2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zakładu zajmującego się produkcją chemii technologicznej - koagulantu żelazowego z uwzględnieniem możliwości przetwarzania odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne wykorzystywanych jako surowce w procesie produkcyjnym na dz. o nr ewidencyjnym 249/7 przy ul. Przemysłowej w mieście Szlichtyngowa, gmina Szlichtyngowa, powiat wschowski, województwo lubuskie.

1.3. Oznaczenie inwestora

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Chemical Recycling Solutions Sp. z o.o.

ul. Portowa 1

67-200 Głogów

NIP: 6932187709

REGON: 38754785600000

1.4. Podstawy prawne

Stan prawny na dzień 27.09.2021 r.:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 247 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.: Dz. U. 2020 r. poz. 55 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j: Dz. U. 2021 r. poz. 779 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 624 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j.: Dz.U. 2021 r. poz. 888),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1893 z późn.zm.),

- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (t.j. Dz. U. 2020, poz. 1850, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 r. poz. 138),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. 2014 r. poz. 588),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r. poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu ((t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 r. poz.10),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 r. poz.1311),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2019 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2019 poz. 2286),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 października 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla transportu odpadów (Dz.U. 2016 r. poz. 1742).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 r. poz.1967),

Do opracowania przedmiotowego raportu wykorzystano poniższe materiały:

- Kondracki J.; Geografia regionalna Polski, Warszawa 1994 r.;
- Woś A.; Regiony Klimatyczne Polski w świetle występowania różnych typów pogody Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa 1993 r.;
- Pluczyński E., Sydow S.; Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski. Arkusz Duszynki Wielkopolskie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2005 r.;
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody;
- „Dokument referencyjny nt. najlepszych dostępnych technik: Przemysł Przetwarzania Odpadów”, sierpień 2006.

2. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

2.1. Rodzaj i cechy przedsięwzięcia

Planowana inwestycja będzie nową inwestycją na terenie dz. o nr. ewid. 249/7 w mieście Szlichtyngowa, gmina Szlichtyngowa, powiat wschowski, województwo lubuskie. Obecnie na przedmiotowym terenie znajduje się nieczynna stacja paliw.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na:

- demontażu oraz posprzątaniu pozostałości po budynku socjalnym,
- usunięciu zbiorników po paliwach (2 zbiorniki o poj. 16,5 m³),
- przebudowie lub rozbiórce istniejącego budynku magazynowego i budowie nowego budynku produkcyjno-magazynowego,
- utwardzeniu terenu dróg wewnętrznych oraz parkingu wraz z wykonaniem systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych do zbiornika bezodpływowego,
- zamontowaniu wagi najazdowej,
- posadowieniu oraz uruchomieniu linii do produkcji koagulantu żelazowego,
- umieszczeniu kontenera socjalno-biurowego oraz remont budynku magazynowego.

Profillem działalności planowanego zakładu będzie produkcja chemii technologicznej – koagulantu żelazowego z uwzględnieniem możliwości wykorzystania odpadów jako surowce w procesie produkcyjnym.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przedsięwzięcie to kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Planowane przedsięwzięcie zostało wymienione w:

- *§ 2 ust. 1 pkt. 1) ppkt b) instalacje do wyrobu substancji przy zastosowaniu procesów chemicznych służące do wytwarzania podstawowych produktów lub półproduktów chemii nieorganicznej,*
- *§ 2 ust. 1 pkt. 41) instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701, 730, 1403 i 1579) odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych.*

2.2. Usytuowanie przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w mieście Szlichtyngowa przy ul. Przemysłowej 1 na dz. o nr ewid. 249/7. Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie nieczynnej stacji paliw. Łączna powierzchnia zakładu (obszaru, do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny) wynosi 2642 m² (0,2642 ha). Obecnie powierzchnia zabudowy stanowi ok. 488 m² (0,0488 ha). W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia wielkość zabudowy nie wzrośnie, albo wzrośnie w niewielkim stopniu. Istniejące budynki zostaną przebudowane (hala/wiąta magazynowa będzie pełniła funkcję hali produkcyjno-magazynowej) lub zdemontowane, a na ich miejscu zostaną umieszczone nowe (pozostałości po budynku socjalnym zostaną usunięte, a w ich miejsce będzie umieszczony kontener socjalny; znajdujący się obok budynku socjalnego budynek magazynowy zostanie wyremontowany, będą w nim magazynowane surowce oraz gotowe produkty).

Przedmiotowa inwestycja będzie wiązać się z koniecznością zatrudnienia pracowników. Przewiduje się, że będzie zatrudnionych 5 osób.

Lokalizacja planowanej inwestycji na omawianym terenie nie powinna powodować powstania konfliktów społecznych, głównie ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo zakładów produkcyjnych oraz drogi. Ponadto inwestycja jest zgodna z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Wszystkie prace będą prowadzone i nadzorowane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska, co pozwoli uniknąć negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na zdrowie ludzi oraz stan środowiska naturalnego.


Teren zakładu będzie zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych (jest ogrodzony).

Schemat zagospodarowania terenu przedstawiono na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania.

Poniżej przedstawiono położenie terenu inwestycji wraz z najbliższym otoczeniem:



Źródło: opracowanie własne na podstawie e-mapa.szlichtyngowa.pl

 - teren inwestycji

Rys. 1. Teren inwestycji - ortofotomapa

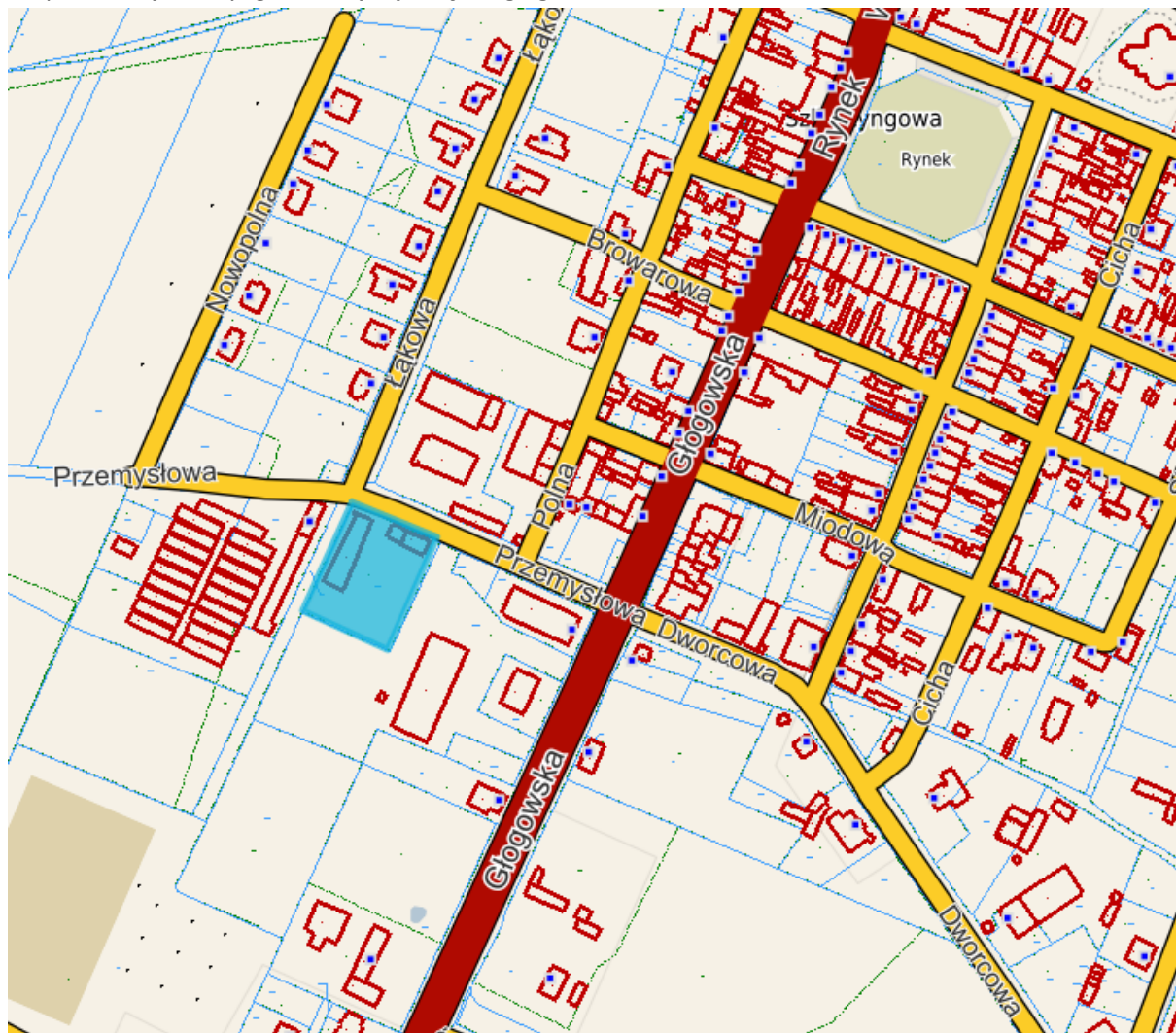
Najbliższe otoczenie zakładu stanowią:

- od strony północno – wschodniej: droga lokalna, zakład produkujący okna, zabudowa mieszkaniowa,
- wschodniej oraz południowo-wschodniej: zakład produkujący okna, market DINO, bank, zabudowa mieszkaniowa,
- od strony południowej: zakład produkujący okna, teren usług sportowych,
- od strony zachodniej: droga lokalna, zakład produkcji rolniczej (pieczarkarnia),
- od strony północnej oraz północno-zachodniej: droga lokalna, tereny z zabudową mieszkaniową

Najbliżej położone tereny z istniejącą zabudową mieszkaniową oddalone są o ok. 80 m na wschód od planowanego przedsięwzięcia oraz o ok. 80 m na północ oraz na północny zachód.

Utrzymanie wysokich standardów eksploatacji inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami, pozwoli uniknąć negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na zdrowie ludzi. Wszystkie prace będą prowadzone i nadzorowane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wjazd na teren, na którym będzie prowadzona przedmiotowa działalność znajduje się od północnej strony, gdzie znajduje się droga gminna.



Źródło: opracowanie własne na podstawie e-mapa.szlichtyngowa.pl

■ - teren inwestycji

Rys. 2. Teren inwestycji wraz z otoczeniem- mapa topograficzna

2.3. Skala przedsięwzięcia

Skalę przedsięwzięcia można określić na podstawie planowanej powierzchni przeznaczonej do zabudowy (powierzchnie te zostały przedstawione w dalszych rozdziałach). Dodatkowo skalę przedsięwzięcia można określić na podstawie możliwości produkcyjnych na linii do produkcji koagulantu żelazowego. Maksymalna wielkość produkcji koagulantu żelazowego będzie wynosiła 150 Mg/dobę, 37 500 ton w skali roku. Zakład będzie pracował od poniedziałku do piątku w systemie dwuzmianowym. Maksymalna zdolność przerobowa odpadów wynosić będzie 150 Mg/dobę, 37 500

Mg/rok. Oprócz odpadów jako surowce będą stosowane produkty podstawowe niebędące odpadami. Produkcja z surowców nie będących odpadami będzie na poziomie 25 Mg/dobę, 6250 Mg/rok. Przy czym maksymalna wielkość produkcji nie przekroczy 150 Mg/dobę, 37 500 ton w skali roku.

2.4. Analiza zgodności przedmiotowego przedsięwzięcia z zapisami miejscowego planu zagospodarowania terenu

Teren nieruchomości, na której planowana jest inwestycja objęty jest zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą NR XII/116/99 Rady Miasta i Gminy Szlichtyngowa z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Szlichtyngowa, uchwalonego uchwałą Nr VII/49/92 Rady Gminy i Miasta Szlichtyngowa z dnia 14 grudnia 1992 r. , ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Leszczyńskiego Nr 12/93, w części dotyczącej Miasta Szlichtyngowa i wsi Górczyna.

Przedmiotowy teren został w ww. planie oznaczony jako PP1- na którym funkcją podstawową jest produkcja, rzemiosło, przetwórstwo. Funkcją wykluczoną jest mieszkalnictwo. Jako zasady zabudowy terenu wzdłuż ul. Przemysłowej zaleca się lokalizację budynków administracyjno-socjalnych wraz z miejscami postojowymi dla samochodów. W razie rozbudowy działalności produkcyjnej niezbędna jest realizacja przedłużenia ulicy Przemysłowej po śladzie istniejącej drogi gruntowej docelowo prowadzącej do terenów projektowanej oczyszczalni ścieków. Określono również, że wysokość budynków nie będzie wyższa niż wysokość istniejącej na działce zabudowy.

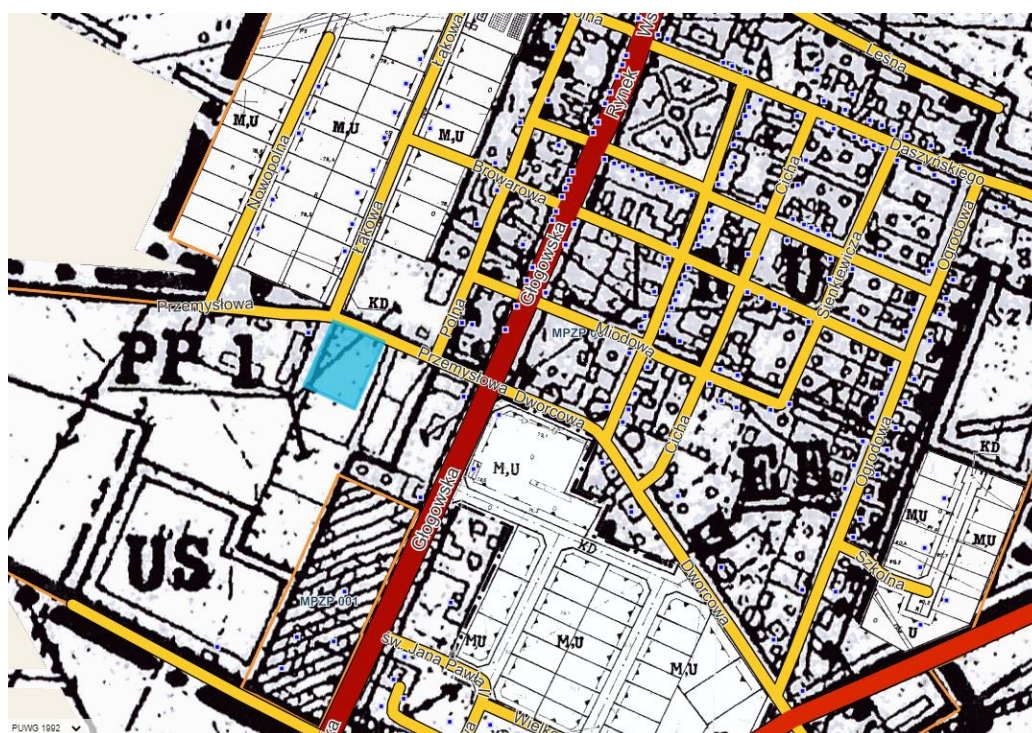
W tabeli poniżej przedstawiono szczegółową analizę zgodności planowanego przedsięwzięcia z pozostałymi zapisami ww. miejscowych planów zagospodarowania terenu.

Tabela 1. Analiza zgodności planowanego przedsięwzięcia z zapisami miejscowych planów zagospodarowania terenu

Lp.	Zapis planu nr XII/116/99 z dnia 30.12.1999 r.	Analiza zgodności
1.	Zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej.	Inwestycja jest zgodna z zapisami m.p.z.p. Zakład posiada podłączenie do gminnej sieci wodociągowej.
2.	Odprowadzanie ścieków bytowych i przemysłowych do systemu kanalizacji sanitarnej, w przypadku jej braku - do szczelnych zbiorników lub własnej minioczyszczalni.	Inwestycja jest zgodna z zapisami m.p.z.p. Powstające na terenie planowanego przedsięwzięcia ścieki bytowe i przemysłowe będą gromadzone w odrębnych zbiornikach bezodpływowych. Dopuszcza się też możliwość odprowadzenia ścieków bytowych do kanalizacji sanitarnej.
3.	Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowych.	Inwestycja jest zgodna z zapisami m.p.z.p. Wody opadowe i roztopowe będą zbierane w system kanalizacji deszczowej na terenie zakładu, a następnie odprowadzane do zbiornika bezodpływowego. Inwestor zakłada wykorzystanie

		zebranych w zbiorniku wód opadowych i roztopowych do podlewania terenów zielonych i do celów technologicznych
4.	Zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej.	Inwestycja jest zgodna z zapisami m.p.z.p. Zakład jest podłączony do sieci elektroenergetycznej.
5.	Zaopatrzenie w gaz możliwe po wykonaniu specjalistycznego opracowania branżowego.	Inwestycja jest zgodna z zapisami m.p.z.p. Zakład nie posiada sieci gazowej na swoim terenie.

Jak wynika z ww. analizy, żadne z zapisów MPZP nie zawierają przeciwwskazań dla lokalizacji przedsięwzięcia będącego przedmiotem opracowania.



Źródło opracowanie własne na podstawie e-mapa.szlichtyngowa.pl

 - teren inwestycji

Rys. 3. Zagospodarowanie przestrzenne wokół Inwestycji

2.5. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia szata roślinną (aktualny stan zagospodarowania terenu oraz wykaz obiektów, instalacji i urządzeń planowanych do realizacji)

Teren zabudowy przeznaczonej, zgodnie z zapisami MPZP, pod działalność gospodarczą obejmuje dz. o nr ewid. 249/7 w mieście Szlichtyngowa, gmina Szlichtyngowa, powiat wschowski, województwo lubuskie. Na tym terenie prowadzona była wcześniej stacja paliw, która od kilku lat nie jest użytkowana. Na terenie obecnie znajdują się: budynek socjalno-biurowy częściowo spalony, budynek magazynowy, wiata/hala magazynowa oraz częściowo utwardzony plac, dystrybutory do paliwa pod zadaszeniem, a także zbiorniki po paliwach. Teren jest porośnięty roślinnością trawiastą oraz znajdują się młode drzewa „samosiejki” topole oraz starodrzewy – topole. Starodrzewy –topole znajdują się pomiędzy budynkiem hali a betonowym ogrodzeniem od strony północno-zachodniej. Drzewa te nie kolidują z inwestycją. Dziko rosnąca roślinność trawiasta, byliny – zostaną uporządkowane, młode drzewa samosiejki znajdujące się w centralnej części działki zostaną usunięte. Żadne z drzew samosiejek nie będzie miało obwodu przekraczającego 50 cm na wysokości 5 cm, a zatem ich wycinka nie będzie wymagała zgłoszenia, ani też pozwolenia.

Na etapie budowy zostaną usunięte zbiorniki po paliwach oraz dystrybutory do paliwa, zostaną przebudowane istniejące budynki: hali/wiaty magazynowej oraz usunięte pozostałości po budynku socjalnym oraz znajdujący się obok budynek magazynowy. W miejscu usuniętego budynku socjalnego zostanie umieszczony kontener socjalny, natomiast budynek magazynowy zostanie wyremontowany. Na etapie budowy zostanie wykonane utwardzeniem dróg dojazdowych i parkingu (istniejące utwardzenie będzie wykorzystane do budowy nowego utwardzenia), posadowienie wagi najazdowej, wykonanie systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych wraz ze zbiornikiem bezodpływowym, adaptacją istniejącej hali/wiaty magazynowej na cele związane z produkcją.

Wielkość powierzchni przeznaczonej pod realizację przedmiotowego przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej. Łączna powierzchnia zabudowana przeznaczona pod planowaną inwestycję wynosi około 416 m², a powierzchnia całego Zakładu wynosi 0,2642 ha.

Tabela 2. Powierzchnie przeznaczone pod budowę planowanego przedsięwzięcia

Rodzaj powierzchni	Wielkość powierzchni [m ²]
Kontener socjalno-biurowy	14
Parking	48
Hala produkcyjna	350
Drogi wewnętrzne	135 mb (ok. 1359,5 m ²)
Magazyn produktów	52
Część nieutwardzona	818,5 (nie wliczono powierzchni biologicznie czynnych planowanych poza ogrodzeniem zakładu)

Łączna powierzchnia terenów biologicznie czynnych po realizacji inwestycji wynosić będzie ok. 818,5 m². Po realizacji planowanej inwestycji powierzchnia terenów zielonych stanowić będzie około 31 % powierzchni całego zakładu. Powierzchnia biologicznie czynna będzie również za ogrodzeniem zakładu.

3. Rodzaj technologii

3.1. Stan istniejący

Obecnie na terenie planowanej inwestycji nie jest prowadzona żadna działalność, wcześniej była prowadzona stacja paliw, której nieczynne elementy znajdują się nadal na przedmiotowej nieruchomości.

3.2. Stan planowany

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na:

- usunięciu zbiorników po paliwach,
- zlikwidowaniu przyłączy do dystrybutorów paliwa,
- zlikwidowaniu budynku socjalno-biurowego,
- przebudowie istniejącego budynku produkcyjno-magazynowego lub rozbiórce istniejącego budynku i budowie nowego wraz z wykonaniem systemu ewentualnych odcieków do zbiornika bezodpływowego z możliwością zawrócenia zebranych wód do procesu produkcyjnego,
- poprawie istniejących nawierzchni utwardzonych oraz utwardzeniu nowych terenów wraz z wykonaniem odprowadzenia wód opadowych i ścieków przemysłowych;
- posadowieniu oraz uruchomieniu linii do produkcji koagulantu żelazowego;
- posadowieniu wagi najazdowej;
- umieszczeniu kontenera socjalno-biurowego oraz remont budynku magazynowego.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nastąpi przygotowanie infrastruktury dla prowadzenia działalności zakładu produkującego wyroby chemii nieorganicznej.

Technologia wytwarzania produktów chemii nieorganicznej składa się z następujących urządzeń/procesów:

1. Miejsce rozładunku surowców (do zbiorników procesowych i/lub magazynowych lub do miejsca magazynowania wewnątrz hali produkcyjnej oraz do budynku magazynowego).
2. Zbiorniki filtracyjno- reakcyjne.
3. Zbiorniki reakcyjne.
4. Zbiorniki magazynowe.
5. Konfekcjonowanie.
6. Magazyn wyrobu gotowego.

Wszystkie elementy instalacji będą wykonane z materiałów nie wchodzących w reakcje z surowcami, produktami i półproduktami co pozwala je nazwać jako antykorozyjne (nie obniżające wymaganej funkcjonalności z biegiem czasu eksploataowania). Wszystkie procesy będą prowadzone wewnątrz hali produkcyjno-magazynowej w zamkniętych zbiornikach z zaworami oddechowymi. Podawanie surowców do procesu będzie się odbywało w sposób zamknięty: odpady ciekłe będą przepompowywane zamkniętymi systemami, odpady sypkie będą podawane/rozpakowywane wewnątrz zamkniętej komory z lejem zasypowym. W ten sposób zapobiegnie się emisji substancji oraz pyłu do powietrza. Odpady oraz surowce i produkty będą magazynowane wewnątrz hali

w wydzielonych miejscach oraz wewnątrz budynku magazynowego. Procesy będą prowadzone w zbiornikach dwupłaszczowych- ewentualne wycieki będą zbierane, a następnie zawracane do procesu. Gleba i ziemia będzie zabezpieczona przed zanieczyszczeniem. Większość surowców oraz odpadów (ok. 90 %) będzie bezpośrednio po przywiezieniu dostarczana na linię produkcyjną z pominięciem magazynowania. Podawanie surowców do procesu odbywa się zamkniętymi rurami/wężami wyposażonymi w zawory oraz miernik dozowanej substancji. Praktyki te zapewnią dotrzymanie bezpieczeństwa produktowego, (znormalizowanie praktyk wytwarzania i identyfikowania chemikaliów w UE) w kontekście wykorzystywanych zasobów technicznych zainstalowanych na liniach produkcyjnych. Poprzez ww. sposób prowadzenia procesów Inwestor bierze odpowiedzialność za bezpieczeństwo środowiska naturalnego, korzystając z niego w stopniu minimalnym podczas swojej działalności.

Ponadto, zgodnie z art. 25 ust. 6 a ustawy o odpadach, posiadacz odpadów obowiązany do uzyskania zezwolenia na przetwarzanie odpadów jest obowiązany do prowadzenia wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania odpadów, zgodnie z ust. 6b–6f, 6h i 6i ww. ustawy oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1755).

Oznacza to, że inwestor w momencie rozpoczęcia przyjmowania odpadów winien udostępnić utrwalaony obraz lub jego kopię na żądanie organu uprawnionego do kontroli działalności w zakresie gospodarki odpadami, sądu, prokuratury, Policji, Krajowej Administracji Skarbowej, Straży Granicznej, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego lub Centralnego Biura Antykorupcyjnego. Wizyjny system kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów prowadzi się przy użyciu urządzeń technicznych zapewniających przez całą dobę zapis obrazu i identyfikację osób przebywających w tym miejscu. Zapis obrazu wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów przechowywane jest przez miesiąc od daty dokonania zapisu. Ponadto, posiadacz odpadów jest obowiązany do właściwego przechowywania i zabezpieczenia zapisu obrazu wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów przed dostępem osób nieuprawnionych oraz jego utratą, w szczególności wskutek zniszczenia lub kradzieży.

Zakłada się dwa warianty funkcjonowania zakładu:

- wariant 1- produkcja koagulantu żelazowego z wykorzystaniem odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne;
- wariant 2- produkcja koagulantu żelazowego z produktów podstawowych niebędących odpadami.

Produkcja będzie przebiegała zgodnie z wariantem 1 lub z zamiennym wykorzystaniem wariantu 1 oraz wariantu 2.

Opis technologii - wariant 1

Rozładunek ciekłych surowców, w tym odpadów, odbywa się do zbiorników filtracyjno-reakcyjnych umieszczonych na wannach wychwytowych. Odpady mogą być również czasowo magazynowane w budynku magazynowym, skąd będą dostarczane na linię produkcyjną. Po procesie filtracji strumień surowców jest kierowany do zbiorników reakcyjnych. Filtracja odbywa się w ciągu rozładunkowym bez zwalniania transportowanego medium. Po ujednorodnieniu wsadu, określana będzie zawartość żelaza w roztworze. Po określeniu parametrów roztwory "wzbogacane" są substratami w tym samym zbiorniku przekształcając go w funkcję reakcyjną. W zbiornikach

reakcyjnych zachodzi mieszanie produktów, a w wyniku reakcji powstaje wyrób gotowy. Po zbadaniu jakości otrzymanego wyrobu jest on kierowany na zbiorniki magazynowe wyrobu gotowego, a z nich przekierowywany jest do konfekcjonowania w zależności od rodzaju zamówienia.

Do procesu produkcyjnego mogą zostać również dostarczane surowce o stałym stanie skupienia, znacznie rozdrobnione (w tym odpady), które będą podawane do zamykanego leja zasypowego, w którym będzie następowało rozerwanie worków i dodanie surowca do procesu. Hermetyzacja załadunku surowców sypkich pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć pylenie.

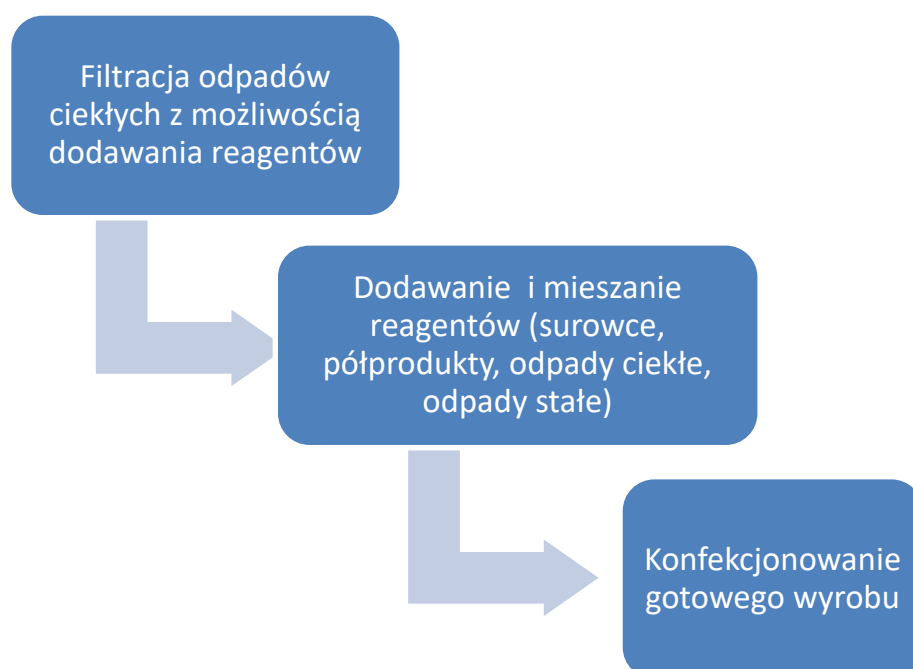
Opis technologiczny - wariant 2

Dostarczone półproduktów ciekłe będą kierowane do zbiorników filtracyjno-reakcyjnych, a następnie do zbiorników reakcyjnych. Surowce stałe (np. pył żelaza) będą podawane do zamykanego leja zasypowego. Określona ilość półproduktu w wyniku reakcji zachodzących podczas mieszania składników skutkuje otrzymaniem wyrobu gotowego analogicznie jak w wariantcie 1. Kierowany jest on dalej na zbiorniki magazynowe, a następnie do konfekcjonowania zgodnie z wymaganiami klientów.

Przetwarzanie odpadów

Odpady możliwe do przetwarzania w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia to głównie odpadowe roztwory chlorków oraz odpady zawierające w swoim składzie żelazo lub utleniacze, które mogą zostać zaklasyfikowane pod kodami przedstawionymi w tabeli nr 3. Odpady będą starannie dobierane do procesu, biorąc pod uwagę ich skład i właściwości. Zakład planuje nastawić się głównie na współpracę ze stałymi dostawcami odpadów, których skład i właściwości będą powtarzalne. Dopuszcza się również możliwość przetwarzania odpadów ujętych pod innymi kodami, które mają taki sam lub zbliżony skład chemiczny, lub które posiadają w swoim składzie substancje możliwe do zastosowania w procesie produkcyjnym.

Poniżej przedstawiamy uproszczony schemat technologiczny procesów.



Rys. 4. Uproszczony schemat technologiczny procesów (opracowanie własne).

Dane dotyczące procesu:

Wielkość produkcji:

- wariant I z wykorzystaniem odpadów- 150 Mg/dobę (37 500 Mg/rok),
- wariant II z wykorzystaniem surowców niebędących odpadami - 25 Mg/dobę (6500 Mg/rok).

Całkowita produkcja w skali roku: 37 500 Mg/rok.

Pojemności i rodzaje zbiorników planowanych do zainstalowania na terenie hali produkcyjno-magazynowej:

- filtracyjno-reakcyjnych: 2 sztuki - każdy po 25 m³;
- reakcyjnych: 2 sztuki - każdy po 32 m³;
- magazynowych: 4 sztuki - każdy po 25 m³.

Pojemniki te będą dwupłaszczowe, wykonane z tworzywa odpornego na substancje stosowane w zakładzie. Pojemniki filtracyjno-reakcyjne oraz reakcyjne będą zamknięte bezciśnieniowe z zaworem oddechowym.

Opis ww. pojemników:

- dwa zbiorniki filtracyjno-reakcyjne - dwupłaszczowe, wykonane z tworzywa chemoodpornego oraz wyposażone w tkaniny filtracyjne. Będą umiejscowione na wannie wychwytowej (z odprowadzeniem odcieków do zbiornika bezodpływowego) oraz wyposażone w króćce technologiczne;
- dwa zbiorniki (reaktory) - konstrukcja dwupłaszczowa, wykonane z tworzywa chemoodpornego, z aparaturą procesową i automatyką przemysłową. Mieszanie medium będzie się odbywało za pomocą pompy obiegowej. Będą wyposażone w kolektor dozujący chemię procesową na dwa reaktory, pompy dozujące oraz króćce technologiczne;
- cztery zbiorniki magazynowe wykonane z tworzywa, dwupłaszczowe, wyposażone w króćce technologiczne, automatykę przemysłową.

Ponadto będą zastosowane zbiorniki:

- zbiornik bezodpływowy podziemny na wody opadowe i roztopowe (używane w pracach serwisowych, technologicznych alternatywnie do wody sieciowej) wyposażony w pompę i króćce technologiczne;
- zbiornik bezodpływowy na ścieki technologiczne z powierzchni wanny odpływowej i posadzki hali technologicznej;
- zbiornik buforowy sprężonego powietrza (zbiornik stalowy o pojemności ok. 10 m³, wyposażony w manometr, zawory i króćce technologiczne).

Powietrze wewnątrz hali będzie poddawane naturalnej (grawitacyjnej) wymianie. Usytuowanie hali pozwala wykorzystać różnice temperatur w otoczeniu hali i w niej. Otrzymaną różnicę gęstości powietrza skutecznie można wykorzystać do grawitacyjnej wentylacji hali.

Czerpnie powietrza umieszczone będą w dolnej części ściany hali, a wyrzutnie po przeciwnej stronie budynku nad otworami bram. Jest to emitator boczny, o przekroju prostokąta o powierzchni do 1m².

Pojemniki filtracyjno-reakcyjne oraz reakcyjne będą zamknięte bezciśnieniowe z zaworem oddechowym. Zlewanie surowców/odpadów będzie się odbywało do wanny wychwytującej – zamkniętej.

Na terenie zakładu będzie pracował 1 wózek widłowy - ok. 2 godziny dziennie. Wózek z napędem na gaz propan –butan lub olej napędowy.

Tabela 3. Rodzaje odpadów przewidziane do przetwarzania:

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość w skali roku [Mg]
1.	06 01 02*	Kwas chlorowodorowy	4 000
2.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	4 000
3.	06 07 04*	Roztwory i kwasy (np. kwas siarkowy)	4 000
4.	10 02 80	Zgary z hutnictwa żelaza	1 300
5.	10 09 05*	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania zawierające substancje niebezpieczne	1 300
6.	10 09 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 09 05	1 300
7.	10 09 07*	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania zawierające substancje niebezpieczne	1 300
8.	10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07	1 300
9.	10 09 09*	Pyły z gazów odlotowych zawierające substancje niebezpieczne	4 000
10.	10 09 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 09 09	4 000
11.	10 09 11*	Inne cząstki stałe zawierające substancje niebezpieczne	1 300
12.	10 09 12	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 09 11	1 300
13.	10 80 01	Żużle z produkcji żelazokrzemu	1 300
14.	10 80 02	Pyły z produkcji żelazokrzemu	4 000
15.	10 80 03	Żużle z produkcji żelazochromu	1 300
16.	10 80 04	Pyły z produkcji żelazochromu	4 000
17.	10 80 05	Żużle z produkcji żelazomanganu	1 300
18.	10 80 06	Pyły z produkcji żelazomanganu	4 000
19.	11 01 05*	Kwasy trawiące	35 000
20.	11 01 06*	Odpady zawierające kwasy inne niż wymienione w 11 01 05	35 000
21.	11 01 11*	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	35 000
22.	11 01 12	Wody popłuczne inne niż wymienione w 11 01 11	35 000
23.	11 01 98*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	1 300
24.	11 01 99	Inne niewymienione odpady	1 300
25.	11 02 07*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	1 300
26.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	1 300
27.	12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów	1 300
28.	16 01 17	Metale żelazne	4 000
29.	16 09 01 *	Nadmanganiany (np. nadmanganian potasowy)	4 000
30.	16 09 02	Chromiany (np. chromian potasowy, dwuchromian sodowy lub potasowy)	1 300
31.	16 09 03 *	Nadtlenki (np. nadtlenek wodoru)	4 000
32.	16 09 04 *	Inne niewymienione substancje utleniające	4 000

33.	17 04 05	Żelazo i stal	4 000
34.	19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych	4 000
35.	19 08 07*	Roztwory i szlamy z regeneracji wymienników jonitowych	1 300
36.	19 10 01	Odpady żelaza i stali	4 000
37.	19 12 02	Metale żelazne	4 000
38.	20 01 14*	Kwasy	4 000
Łączna ilość przetwarzanych odpadów nie przekroczy: 150 Mg/dobę (37 500 Mg/rok)			

Dopuszcza się również możliwość przetwarzania innych odpadów nie wymienionych w tabeli, w przypadku uzyskania stałych dostawców odpadów o powtarzalnych właściwościach i składzie, które będą możliwe do wykorzystania jako surowce w produkcji.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

4.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę wraz z uzasadnieniem

Proponowany przez Wnioskodawcę wariant planowanego przedsięwzięcia dotyczy budowy zakładu zajmującego się produkcją koagulantu żelazowego przy równoczesnym przetwarzaniu odpadów. Wnioskodawca zamierza prowadzić produkcję koagulantu żelazowego z surowców którymi mogą być odpady powstające w innych zakładach, np. odpadowy kwas solny, odpady stałe zawierające żelazo. Zagospodarowanie pozyskiwanych odpadów, które znajdują się na rynku odpadowym - będzie pozytywnie wpływać na środowisko, dodatkowo wpłynie to na konkurencyjność produktu na rynku. Procesy przetwarzania odpadów, które mają być prowadzone w ramach planowanego przedsięwzięcia będą polegały na zastosowaniu głównie odpadów jako surowce w procesie produkcyjnym. Proces produkcyjny z zastosowaniem odpadów zasadniczo nie różni się od procesu z zastosowaniem półproduktów. Odpady ciekłe będą wstępnie poddane filtracji w celu oddzielenia zanieczyszczeń stałych. Dalsza część procesu produkcyjnego z wykorzystaniem odpadów nie będzie się różniła od procesu w którym stosowane byłyby surowce niebędące odpadami. Wielkość produkcji w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę wynosi do 37 500 Mg/rok – z wykorzystaniem odpadów jako surowce oraz do 6500 Mg/rok z wykorzystaniem surowców niebędących odpadami. Przy czym całkowita wielkość produkcji nie przekroczy 37 500 Mg/rok. Parametry procesu produkcyjnego, przewidywane roczne zużycie surowców, energii i wody oraz wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do odzysku w procesie produkcyjnym - zostały przedstawione na wcześniejszych stronach niniejszego raportu.

Zastosowanie odpadów przyczyni się do ograniczenia strumienia odpadów. Należy nadmienić, że planowane procesy technologiczne, czy to z wykorzystaniem odpadów, czy innych surowców są projektowane w taki sposób, aby zminimalizować oddziaływanie na środowisko, poprzez stosowanie nowoczesnego parku maszyn i urządzeń oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik.

W przypadku przyjęcia założeń zamieszczonych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zakres uciążliwości nie wykracza poza teren inwestycji, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie. Brak negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, lokalizacja na terenie przeznaczonym pod działalność przemysłową, odległość od budynków mieszkalnych, czy obszarów chronionych przemawia za przyjęciem tego wariantu. Wszystkie zastosowane rozwiązania nie kolidują z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

4.2. Wariant zerowy

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia stan środowiska w miejscu realizacji inwestycji pozostanie prawdopodobnie w stanie dotychczasowym lub w perspektywie czasu zagospodarowany w podobny lub inny do planowanego sposób. Należy zwrócić bowiem uwagę, iż w aktach prawa miejscowego (MPZP), nie wskazano zakazu lokalizacji tego typu przedsięwzięć. Wariant zerowy jest tylko teoretycznie obojętny dla środowiska. Co prawda zaniechanie realizacji przedsięwzięcia spowoduje brak antropogenicznego oddziaływania na środowisko (nowe źródła emisji do powietrza, hałasu, itp.), ale planowana inwestycja przyniesie pozytywne skutki dla środowiska w postaci odpowiedniego zagospodarowania odpadów.

4.3. Warianty alternatywne

W przedmiotowym przypadku można rozpatrywać jedynie dwa rodzaje racjonalnych alternatywnych wariantów, tj. alternatywnej lokalizacji oraz technologii.

Wariant alternatywnej lokalizacji został odrzucony w pierwszym etapie analizy możliwości realizacji planowanego przedsięwzięcia. Planując lokalizację inwestycji brano pod uwagę m. in. następujące założenia:

- miejsce winno być zgodne z założeniami miejscowego planu zagospodarowania terenu,
- miejsce winno zapewniać prowadzenie procesu produkcyjnego, w tym przetwarzania odpadów polegającego na zastosowaniu ich jako surowce, w warunkach bezpiecznych dla zdrowia, życia ludzi i środowiska.

Wybrane przez Wnioskodawcę miejsce prowadzenia działalności nie jest sprzeczne z zapisami MPZP. Dodatkowo znajduje się w sąsiedztwie innych zakładów produkcyjnych oraz posiada dogodną logistycznie lokalizację. Dokonując wyboru lokalizacji przedsięwzięcia wzięto pod uwagę fakt, że inwestycja ma służyć produkcji wyrobów technicznych – koagulantu żelazowego stosowanego m.in. w ochronie środowiska wodnego, głównie w oczyszczalniach ścieków komunalnych jak również przemysłowych. Jednocześnie może służyć poprawie rynku zagospodarowania odpadów. Będzie alternatywnym rozwiązaniem dla zakładów działających w tym rejonie, a także dla nabywców gotowych produktów.

Usytuowanie całej inwestycji w innej lokalizacji nie jest wariantem racjonalnym, zarówno pod względem środowiskowym, jak również ekonomicznym. Planuje się, że Zakład będzie w możliwie szerokim stopniu wykorzystywał już istniejącą infrastrukturę. Ponadto, teren na którym planowana jest inwestycja nie jest aktualnie użytkowany, co sprzyja dalszemu niszczeniu istniejącej infrastruktury. Zgodnie z powyższym wariant alternatywnej lokalizacji byłby wariantem nierozważnym, dlatego nie został przyjęty przez inwestora.

Wariant alternatywnej technologii w przypadku procesu produkcyjnego może polegać np. na wykorzystaniu innych surowców w procesie produkcyjnym, które nie są odpadami lub wykorzystanie innego parku maszynowego. Jednakże wykorzystanie odpadów jest korzystniejsze dla środowiska, gdyż zapewnia rozsądne korzystanie z zasobów środowiska, ogranicza wykorzystanie surowców oraz zapewni chociaż w niewielkim stopniu zagospodarowanie odpadów już wytworzonych, których przetwarzanie w inny sposób nie daje takich korzyści, jak podczas

wykorzystania ich jako surowce w procesie produkcji wyrobów. Ponadto inwestor zaplanował wykorzystanie urządzeń, których eksploatacja będzie miała jak najmniejszy wpływ na środowisko.

Wariantem alternatywnym jest wariant technologiczny polegający na uruchomieniu zakładu produkcyjnego chemii technicznej o większej wydajności linii technologicznej (wydajność ok. 55 000 Mg/rok), z wykorzystaniem większej liczby pojemników reakcyjnych i obejmujący budowę hali produkcyjno- magazynowej o większej powierzchni. W wariantcie alternatywnym – zakłada się budowę nowej hali o większej o ok. 30 % powierzchni w odniesieniu do istniejącej hali produkcyjno- magazynowej, to jest o powierzchni ok. 450 m² co umożliwi posadowienie 4 dodatkowych zbiorników (w odniesieniu do wariantu proponowanego przez Inwestora). W wariantcie alternatywnym, z związku z większą wydajnością zakładu (w porównaniu z wariantem proponowanym przez Inwestora) zwiększyłby się ruch pojazdów na terenie inwestycji związany z dostawą większej ilości surowców oraz odbiorem produktu. Zwiększyłby się hałas związany z ruchem pojazdów oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza. Większe byłoby również zużycie energii, wody, gazu do wózków widłowych, surowców. Ponadto, z uwagi na większą powierzchnię planowanej hali produkcyjno- magazynowej, powierzchnia biologicznie czynna byłaby mniejsza niż w wariantcie proponowanym przez Inwestora.

W wariantcie alternatywnym, podobnie jak w wariantcie proponowanym przez Inwestora, zakłada się produkcję z wykorzystaniem zarówno odpadów jako surowce, jak i surowców nie będących odpadami. W wariantcie alternatywnym zakłada się wariant prowadzenia procesu produkcyjnego z równoczesnym odzyskiem odpadów w ilości do 55 000 Mg/rok, oraz wariant z wykorzystaniem surowców nie będących odpadami – w ilości do 10 000 Mg/rok. Przy czym łączna wielkość produkcji nie przekroczyłaby 55 000 Mg/rok. W tym wariantcie pracy zakładu będzie zatrudnionych 7 pracowników.

W wariantcie alternatywnym przewidywane roczne zużycie surowców, wody, energii będzie większe niż w wariantcie zaproponowanym przez Inwestora, w związku z większą wielkością produkcji w wariantcie alternatywnym.

Realizacja inwestycji w wariantcie alternatywnym również przyczyni się do poprawy gospodarki odpadami oraz przyczyni się do zwiększenia strumienia odpadów odzyskiwanych poprzez zastosowanie ich jako surowce, a tym samym nastąpiłoby oszczędne korzystanie z zasobów środowiska. Jednakże z uwagi na zwiększenie mocy przerobowych instalacji w porównaniu do wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, Inwestor będzie musiał szukać dodatkowych rynków zbytu dla produktów. Spowoduje to zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z uwagi na m.in. zwiększenie liczby kursów pojazdów ciężarowych. Ponadto posadowienie większej hali spowoduje zwiększone oddziaływanie na środowisko na etapie realizacji inwestycji oraz przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych. Budowa przedsięwzięcia w większej skali skutkowałaby większą emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza oraz zwiększeniem ilości ścieków bytowych (w związku z zatrudnieniem większej ilości pracowników) i wytwarzanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia odpadów, a co za tym spowodowałaby zwiększone oddziaływania na środowisko na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Po rozważeniu alternatywnej technologii Inwestor zdecydował o zastosowaniu wariantu wskazanego w niniejszym opracowaniu.

4.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska w przypadku planowanego przedsięwzięcia oznacza wariant nie przyczyniający się do pogorszenia stanu istniejącego z uwzględnieniem warunków ochrony środowiska, zdrowia i życia ludzi. Wszystkie prace związane z realizacją, a następnie eksploatacją planowanego przedsięwzięcia będą wykonywane zgodnie z przepisami prawa ochrony środowiska oraz przepisami odrębnymi, np. p.poż. i BHP.

W przypadku przyjęcia założeń zamieszczonych w raporcie oś zakres uciążliwości nie wykracza poza teren inwestycji, na której będzie realizowane przedsięwzięcie. Brak negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, lokalizacja na terenie przeznaczonym pod działalność związaną m.in. z zagospodarowaniem odpadów, odległość od budynków mieszkalnych, czy obszarów chronionych przemawia za przyjęciem tego wariantu. Wszystkie zastosowane rozwiązania nie kolidują z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Ponadto podstawowym celem niniejszej inwestycji jest poprawa pracy zakładu, który stanowi ważny element lokalnej gospodarki odpadami oraz produktami ubocznymi.

Mając na uwadze Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 13 grudnia 2017 r., sygn. II OSK 558/17 *„Nie można bowiem wykluczyć, (...), że wariant zaproponowany przez wnioskodawcę będzie również wariantem najkorzystniejszym dla środowiska i wówczas w praktyce będą występowały dwa dopuszczalne warianty”*. Ponadto w wyroku znalazła się następująca interpretacja: *„Z postanowień art. 66 ust. 1 pkt 5 ustawy środowiskowej wynika, że powinny zostać uwzględnione trzy warianty: proponowany przez wnioskodawcę, racjonalny wariant alternatywny oraz wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Nie można jednak wykluczyć sytuacji, w której wariant zaproponowany przez wnioskodawcę będzie również wariantem najkorzystniejszym dla środowiska”*.

Z uwagi na powyższe, wariantem najkorzystniejszym dla środowiska będzie wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę.

4.5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Wariant zerowy jest tylko teoretycznie obojętny dla środowiska. Co prawda zaniechanie realizacji przedsięwzięcia spowoduje brak oddziaływania na środowisko (nowe źródła emisji do powietrza, hałasu, itp.), ale brak inwestycji na przedmiotowym terenie będzie powodował dalszą jego dewastację. Dodatkowo wykorzystanie odpadów w procesie produkcyjnym jest niewątpliwym atutem planowanego przedsięwzięcia. Mając na uwadze powyższe realizacja przedsięwzięcia jest zasadna.

Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia nie będzie miało istotnego wpływu na abiotyczną i biotyczną część środowiska. Teren jest już przekształcony antropogenicznie, nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi, a ponadto w wyniku realizacji inwestycji nie planuje się wycinki drzew, które mogłyby stanowić potencjalne siedliska chronionych gatunków ptaków i innych

zwierząt. Nie przewiduje się również istotnego wpływu przedsięwzięcia na pozostałe elementy środowiska – na terenie realizacji inwestycji nie znajdują się śródlądowe wody płynące i stojące, brak jest korytarzy ekologicznych i form ochrony przyrody, w tym pomników przyrody. Inwestycja nie wpłynie także na elementy i obiekty kulturowe chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ponieważ nie będzie oddziaływać na tego typu obiekty - niepodejmowanie przedsięwzięcia, jak i jego realizacja są porównywalne w tym zakresie.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia spowoduje dalsze niszczenie budynków, co wpłynie na estetykę tego terenu. Nie przyczyni się również do zwiększenia zatrudnienia na terenie Szlichtyngowej. W wariantcie proponowanym przez Inwestora przewiduje się zatrudnienie 5 osób.

4.6. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Ze względu na odległość zakładu od granic państwa żaden z analizowanych wariantów przedsięwzięcia nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

W przypadku pożaru - zarówno w wariantcie zaproponowanym przez Inwestora, jak i w wariantcie alternatywnym- nastąpi emisja do powietrza (niezorganizowana emisja gazów i pyłów z pożaru), a także wytworzenie ścieków przemysłowych zawierających środki gaśnicze. Wielkość emisji do powietrza oraz ilość ścieków gaśniczych jest trudna do określenia ponieważ zależy od wielu czynników, m.in. wielkości pożaru, czasu trwania akcji ratowniczej. Należy podkreślić, że stosowane do produkcji surowce, odpady oraz powstające produkty nie są zaliczane do substancji palnych. W związku z tym ryzyko związane z pożarem zakładu jest znikome. Zakład zostanie wyposażony w niezbędne środki do ochrony przeciwpożarowej.

Sytuacją awaryjną może być również rozlanie oleju, płynu hamulcowego lub elektrolitu na powierzchni posadzki lub terenu utwardzonego (awaria pojazdów). W przypadku wystąpienia takiej sytuacji, rozlaną substancję należy zebrać (wykorzystując dostępne sorbenty i materiały filtracyjne), a posadzkę w miarę możliwości umyć. Rozlana substancja niebezpieczna zebrana przy pomocy sorbentu zostanie umieszczona w szczelnym pojemniku, a następnie przekazana uprawnionemu odbiorcy. Zbiorniki na surowce będą znajdowały się na terenie wyposażonym w system odprowadzania ewentualnych wycieków i zawracania ich do procesu technologicznego. Teren inwestycji będzie utwardzony, będzie również posiadał system odprowadzania i zbierania wód opadowych i roztopowych, w związku z tym ryzyko zanieczyszczenia gleby i ziemi jest znikome.

W celu maksymalnego ograniczenia możliwych błędów popełnianych przez ludzi, zatrudnione osoby są odpowiednio przeszkolone w zakresie BHP, ochrony przeciwpożarowej i specyfiki stosowanego procesu technologicznego.

Możliwe niepożądane działania osób postronnych zostaną wyeliminowane poprzez całodobowe dozоровanie obiektu, ogrodzenie terenu i monitoring, zgodnie z wytycznymi ustawy o odpadach.

W przypadku wystąpienia istotnej awarii, prowadzący zakład zobowiązany jest do natychmiastowego zawiadomienia właściwej jednostki Państwowej Straży Pożarnej

i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o wystąpieniu awarii oraz niezwłocznego przekazania tym organom informacji o okolicznościach awarii i niebezpiecznych substancjach z nią związanych, umożliwiających identyfikację skutków awarii dla ludzi i środowiska oraz podjętych działaniach ratunkowych w celu ograniczenia skutków awarii i zapobieżeniu jej powtórzenia się.

Zmiany klimatu nasilają się i nie można ich całkowicie powstrzymać. Niezbędne jest podjęcie działań mających na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, aby uniknąć najgorszych skutków dla środowiska w długoterminowej perspektywie. Jednak niektóre zmiany wpisują się w sposób nieunikniony w system klimatyczny. Poniższa tabela prezentuje główne problemy związane ze zmianami klimatu oraz przykłady rozwiązań i środków łagodzących mających na celu zmniejszenie oddziaływania inwestycji na klimat, zarówno wariantie proponowanym przez Inwestora, jak i w wariantie alternatywnym.

Tabela 4. Wpływ inwestycji na klimat

Główne problemy związane ze zmianami klimatu	Główne pytania, które można zadać na etapach wstępnej weryfikacji i ustalania zakresu oddziaływania inwestycji na zmiany klimatu	Przykłady rozwiązań i środków łagodzących mogących mieć zastosowanie w planowanej inwestycji
Fale upałów	<ul style="list-style-type: none"> • Czy przedsięwzięcie będzie pochłaniało czy generowało wysokie temperatury? • Czy fale upałów mogą mieć wpływ na przedsięwzięcie ? • Czy zwiększy ono zapotrzebowanie na energię i wodę do chłodzenia? • Czy materiały użyte do budowy będą odporne na wysokie temperatury (czy też np. ulegną odkształceniom)? 	<p>Ochrona proponowanego przedsięwzięcia przed oddziaływaniem gorąca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zoptymalizowanie projektu pod kątem efektywności środowiskowej w tym ograniczenie konieczności chłodzenia. • Ograniczenie magazynowania energii cieplnej przez planowane przedsięwzięcie (np. przez zastosowanie innych materiałów i kolorów).
Susze spowodowane długoterminowymi zmianami w strukturze opadów	<ul style="list-style-type: none"> • Czy proponowane przedsięwzięcie zwiększy zapotrzebowanie na wodę? • Czy będzie miało negatywny wpływ na warstwy wodonośne? • Czy proponowane przedsięwzięcie jest podatne na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód? • Czy zwiększy zanieczyszczenie wody – zwłaszcza w okresie suszy przy obniżonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności? • Czy wpłynie na podatność obszarów leśnych na pożary i krajobrazów leśnych na ich skutki? • Czy proponowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na obszarze podatnym na pożary? • Czy materiały użyte do budowy będą 	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie technologii i metod gromadzenia wód deszczowych. • Ograniczanie zapotrzebowania na wodę, np. poprzez wykorzystanie wody deszczowej na potrzeby technologiczne, • Zapewnienie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, m.in. przez zastosowanie systemów gromadzenia ścieków oraz utwardzenie terenów, na których mogą być generowane ścieki. • Zapewnienie systemów ograniczania skutków pożaru w tym jego rozprzestrzeniania się.

Główne problemy związane ze zmianami klimatu	Główne pytania, które można zadać na etapach wstępnej weryfikacji i ustalania zakresu oddziaływania inwestycji na zmiany klimatu	Przykłady rozwiązań i środków łagodzących mogących mieć zastosowanie w planowanej inwestycji
	odporne na działanie wysokich temperatur?	
Ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie	<ul style="list-style-type: none"> Czy proponowane przedsięwzięcie będzie zagrożone ze względu na lokalizację w strefie zalewanej przez rzeki? Czy zmieni wydajność obecnych obszarów zalewowych w zakresie naturalnego radzenia sobie z powodziami? 	<ul style="list-style-type: none"> Obszar planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w strefie zalewowej rzeki. Przedmiotowy teren był już zabudowany przed inwestycją, w związku z tym warunki związane z opadami, zalewaniem, wydajnością obszarów zalewowych w zakresie naturalnego radzenia sobie z powodziami – nie ulegną zmianie.
Burze i wiatry	<ul style="list-style-type: none"> Czy proponowane przedsięwzięcie będzie zagrożone z powodu burz i silnych wiatrów? Czy na przedsięwzięcie i jego funkcjonowanie mogą mieć wpływ spadające obiekty (np. drzewa) znajdujące się w pobliżu? 	<ul style="list-style-type: none"> Zapewnienie odporności projektu na intensywne wiatry i burze. Na terenie planowanego przedsięwzięcia znajdują się drzewa, które nie powinny stanowić zagrożenia.
Osuwiska	<ul style="list-style-type: none"> Czy przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze, na który mogą mieć wpływ ekstremalne opady lub osuwiska? 	<ul style="list-style-type: none"> Na przedmiotowym terenie nie występują naturalne wyniesienia terenu.
Podnoszenie się poziomu mórz	<ul style="list-style-type: none"> Czy proponowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze, na który może mieć wpływ podnoszący się poziom mórz? Czy spiętrzone fale mogą mieć wpływ na przedsięwzięcie? Czy proponowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na obszarze podatnym na erozję wybrzeża? Czy zmniejszy ono, czy też zwiększy ryzyko erozji wybrzeża? Czy jest zlokalizowane na obszarze, na który może mieć wpływ intruzja wód zasolonych? Czy intruzja wód zasolonych może prowadzić do wycieku substancji zanieczyszczających (np. odpadów)? 	<ul style="list-style-type: none"> Z uwagi na lokalizację – nie dotyczy
Fale chłodu i śnieżyce	<ul style="list-style-type: none"> Czy na proponowane przedsięwzięcie mogą mieć wpływ krótkie okresy zamieci śnieżnej lub 	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona przedsięwzięcia przed falami chłodu i śniegiem (np. stosowanie materiałów

Główne problemy związane ze zmianami klimatu	Główne pytania, które można zadać na etapach wstępnej weryfikacji i ustalania zakresu oddziaływania inwestycji na zmiany klimatu	Przykłady rozwiązań i środków łagodzących mogących mieć zastosowanie w planowanej inwestycji
	<p>ujemnych temperatur?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czy materiały użyte do budowy będą odporne na działanie niskich temperatur? • Czy lód może wpłynąć na funkcjonowanie przedsięwzięcia? • Czy duże opady śniegu mogą mieć wpływ na stabilność konstrukcji? 	<p>budowlanych odpornych na niskie temperatury i zapewnienie odporności projektu na nawarstwianie się śniegu).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapewnianie usuwania śniegu z dachu budynku w razie konieczności.

W związku z planowaną inwestycją należy przyjąć, iż nie będzie ona oddziaływać na klimat, nie spowoduje jego zmian.

W wyniku nasilających się na terenie kraju zmian klimatycznych możemy się spodziewać następujących zjawisk wcześniej nietypowych, takich jak fale upałów, susze, gwałtowne burze, trąby powietrzne czy powodzie opadowe. W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się oddziaływania ww. zjawisk na zakład (zgodnie z analizą przedstawioną powyżej). Rodzaj technologii, w której zakład zostanie wybudowany, a także sposób jego budowy będą dobrane w taki sposób, aby ww. zjawiska nie miały na niego istotnego wpływu. W związku z powyższym należy przyjąć, iż zmiany klimatu nie będą oddziaływać na planowaną inwestycję.

4.6.1. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano wariant realizacji inwestycji w formie zaprojektowanej przez inwestora i przedstawionej w niniejszym opracowaniu. Realizacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z występowaniem niewielkiego niekorzystnego oddziaływania na środowisko. Inwestor w trakcie eksploatacji inwestycji zakłada osiągnięcie zadowalających efektów eksploatacyjnych, dobrą organizację i dobre warunki pracy własnej, jak również potencjalnych pracowników, przy jednoczesnym ograniczaniu negatywnych wpływów na środowisko.

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia, w odniesieniu od zabudowy mieszkaniowej oraz innych obszarów ochrony akustycznej nie będzie powodować uciążliwości dla lokalnego społeczeństwa.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania na ożywione i nieożywione elementy środowiska przyrodniczego objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Uzasadnienie proponowanego rozwiązania ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko obrazuje opracowana dokumentacja.

Uciążliwe oddziaływanie zakładu na środowisko mieścić się będzie w granicach działki inwestora. Dla zakładu nie ma konieczności wyznaczania strefy ograniczonego oddziaływania. Nie będzie również występowało oddziaływanie transgraniczne.

Niepodejmowanie inwestycji spowoduje m.in.:

- niewykorzystanie istniejącej na danym terenie infrastruktury,
- brak dodatkowej możliwości zagospodarowania odpadów,
- dalsze niszczenie budynków.

Za wariantem proponowanym przez Inwestora przemawiają następujące czynniki:

- brak przeciwwskazań w aktach prawa miejscowego (MPZP),
- zachowanie zbliżonej do obecnej wielkości zabudowy terenu działki,
- wykorzystanie w maksymalnym stopniu istniejącej zabudowy, utwardzeń terenu,
- wykorzystanie odpadów jako surowce do produkcji,
- dotrzymanie odpowiednich norm ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza i hałasu,
- bliskie sąsiedztwo dróg dojazdowych,
- lokalizacja inwestycji poza obszarami wodno-błotnymi oraz innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- lokalizacja inwestycji poza obszarami wybrzeży oraz poza obszarami góorskimi i leśnymi,
- lokalizacja inwestycji poza strefami ochronnymi ujęć wód i obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych,
- lokalizacja inwestycji poza obszarami, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- lokalizacja inwestycji poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- lokalizacja inwestycji poza obszarami o dużej gęstości zaludnienia,
- lokalizacja inwestycji poza obszarami przylegającymi do jezior,
- lokalizacja inwestycji poza uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej.

Przy analizie wariantów brano również pod uwagę możliwości wystąpienia konfliktów społecznych oraz możliwość wystąpienia ewentualnych korzyści społecznych i ekonomicznych związanych z lokalizacją projektowanej inwestycji.

Podjęto próbę odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy obecnie w miejscu przewidywanej lokalizacji występuje element lub parametr mający wpływ na środowisko?
2. Czy po realizacji inwestycji występować będzie rozpatrywany element lub parametr?

Wykonano ocenę porównawczą wariantów: polegającego na pozostawieniu stanu istniejącego oraz uwzględniającego realizację planowanego przedsięwzięcia, uwzględniającą wariant alternatywny.

Oceny proponowanej lokalizacji oraz wariantu polegającego na realizacji inwestycji we wnioskowanym wariantcie, wariantcie alternatywnym oraz niepodejmowaniu przedsięwzięcia dokonano w oparciu o metodę indeksowania. Jako wariant alternatywny wzięto pod uwagę wariant zakładający większą produkcję chemii technicznej – koagulantu żelazowego - na poziomie ok. 55 000 Mg/rok.

Wzór, według którego uzyskuje się wynik oceny, można zapisać następująco:

$$V = S * \sum_{i=1}^n v_i * a_i$$

gdzie:

V - indeks (punktowa ocena środowiska danego przedsięwzięcia),

v_i - waga i-tego elementu środowiska,

a_i - ocena cząstkowa oddziaływania przedsięwzięcia na i-ty element środowiska.

Ocenę cząstkową oddziaływania, w skali 10-cio stopniowej, ustalono przyjmując następujące ilości punktów dla poszczególnych wielkości:

wzorcowa	8-10
zalecana	6-8
wystarczająca	4-6
możliwa do zaakceptowania	2-4
niedostateczna	0-2 punktów.

Wynik oceny wariantów zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Ocena wariantów inwestycji

Lp.	Parametr	Niepodjęmowanie inwestycji (wariant zerowy)	Wariant proponowany przez Inwestora	Wariant alternatywny
1	Oddziaływanie na ludzi	8	7	6
2	Oddziaływanie na rośliny	8	8	8
3	Oddziaływanie na zwierzęta	8	8	8
4	Oddziaływanie na grzyby	8	8	8
5	Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze	8	8	8
6	Oddziaływanie na wodę	8	8	8
7	Oddziaływanie na powietrze	8	6	5
8	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	8	7	7
9	Oddziaływanie na klimat	8	7	6
10	Oddziaływanie na krajobraz	8	5	4
11	Oddziaływania na dobra materialne	8	8	8
12	Oddziaływanie na zabytki	8	8	8
13	Oddziaływania na krajobraz kulturowy	8	8	8
14	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	8	8	8
15	Oddziaływanie na ciągłość korytarzy ekologicznych	8	8	8
16	Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego	10	10	10
17	Uczucie zagrożenia	8	7	5
18	Odczucia wizualne	4	8	8
19	Odczucia społeczne – brak konfliktów społecznych	8	7	6
20	Zatrudnienie i inne korzyści społeczne	2	7	8
21	Korzyści ekonomiczne dla miasta/gminy	2	8	8
22	Wzajemne oddziaływanie między elementami	8	8	7
RAZEM		162	175	160

Na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów stwierdzono, że ze względu na oddziaływanie inwestycji na poszczególne elementy środowiska realizacja proponowanego przez Inwestora wariantu inwestycji jest korzystniejsza niż wariant polegający na zaniechaniu inwestycji (wariant zerowy). Z kolei wariant alternatywny będzie porównywalny z wariantem zerowym.

W wariantcie alternatywnym – zakłada się budowę nowej hali o większej o ok. 30 % powierzchni w odniesieniu do istniejącej hali produkcyjno-magazynowej, to jest o powierzchni ok. 450 m² co umożliwi posadowienie 4 dodatkowych zbiorników (w odniesieniu do wariantu proponowanego przez Inwestora). Zdolność produkcyjna zakładu w wariantcie alternatywnym wzrosłaby o ok. 50 % i wynosiłaby ok. 55 000 Mg/rok. Zwiększenie powierzchni zabudowy spowodowałoby zwiększenie powierzchni utwardzonych i zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej. W wariantcie alternatywnym- z związku z większą wydajnością zakładu zwiększyłby się ruch pojazdów na terenie inwestycji związany z dostawą większej ilości surowców oraz odbiorem produktu. Zwiększyłby się hałas związany z ruchem pojazdów oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza. Większe byłoby również zużycie energii, wody, gazu do wózków widłowych, surowców w porównaniu z wariantem proponowanym przez Inwestora.

Realizacja wariantu alternatywnego przyczyniłaby się do zatrudnienia większej liczby pracowników (7 osób) w porównaniu z wariantem proponowanym przez Inwestora (5 osób).

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska uzależniony jest od szeregu czynników związanych ze środowiskiem. Można tu przyjąć, że inwestycja będzie najkorzystniejsza dla środowiska, jeśli nie naruszy interesów osób trzecich, nie będzie negatywnie wpływać na zasoby i jakość wód podziemnych, nie będzie wywoływać zmiany jakości gleby, nie będzie przyczyniać się do degradacji zasobów przyrodniczych, nie będzie zakłócać walorów krajobrazowych, jak również w znaczący sposób nie będzie wpływać na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i stan klimatu akustycznego. Gospodarka odpadami powstającymi w procesie musi być prowadzona w sposób nie stanowiący zagrożenia dla środowiska. Inwestycja spełniająca wszystkie te wymogi będzie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdza się, iż wariant inwestycyjny przedstawiony w niniejszym opracowaniu został wybrany jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska, biorąc pod uwagę zrównoważony rozwój, zachowanie zbliżonej wielkości zabudowy terenu, przeznaczenie terenu, planowany sposób zagospodarowania oraz kwestie logistyczno-ekonomiczne. Dodatkowo zagospodarowanie nieużytkowanego terenu byłej stacji paliw oraz niszczących budynków, niewątpliwie poprawi walory estetyczne terenu.

4.7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Ocenia się, że wariant wskazany przez Wnioskodawcę będzie wariantem korzystnym dla środowiska w jego globalnym ujęciu (technologia produkcji nie powodująca uciążliwości, wykorzystanie jako surowce odpadów, prawidłowe zagospodarowanie odpadów).

Planowane przedsięwzięcie nie naruszy interesów osób trzecich, nie będzie negatywnie wpływać na zasoby i jakość wód podziemnych, nie będzie wywoływać zmiany jakości gleby, nie będzie przyczyniać się do degradacji zasobów przyrodniczych, nie będzie zakłócać walorów krajobrazowych, jak również w znaczący sposób nie będzie wpływać na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i stan klimatu akustycznego. Gospodarka odpadami powstającymi w procesie będzie prowadzona w sposób nie stanowiący zagrożenia dla środowiska.

Wyposażenie zakładu będzie dostosowane do wymogów p.poż, a w przypadku wystąpienia awarii, prowadzący zakład zobowiązany jest do natychmiastowego zawiadomienia właściwej jednostki Państwowej Straży Pożarnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o wystąpieniu awarii oraz niezwłocznego przekazania tym organom informacji o okolicznościach awarii, niebezpiecznych substancjach z nią związanych umożliwiających identyfikację skutków awarii

dla ludzi i środowiska oraz podjętych działaniach ratunkowych w celu ograniczenia skutków awarii i zapobieżeniu jej powtórzenia się.

Przy projektowaniu planowanego przedsięwzięcia oraz doborze materiałów uwzględniono ekstremalne zjawiska pogodowe, tj. śnieżyce oraz porywiste wiatry. Zmiany klimatu nasilają się i nie można ich całkowicie powstrzymać, planowany wariant przedsięwzięcia nie będzie wpływał na zmiany klimatyczne.

Z uwagi na znaczną odległość od planowanego przedsięwzięcia, wariant inwestycji zaproponowany przez Wnioskodawcę nie wpłynie na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

Ze względu na zasięg oddziaływania oraz z uwagi na odległość od planowanego przedsięwzięcia wariant inwestycji zaproponowany przez Wnioskodawcę nie wpłynie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.

Proponowana lokalizacja przedsięwzięcia nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Podsumowując, stwierdza się, iż wariant inwestycyjny przedstawiony w niniejszym opracowaniu został wybrany jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska, biorąc pod uwagę zrównoważony rozwój, przeznaczenie terenu, planowany sposób zagospodarowania i wielkość zabudowy oraz kwestie logistyczno-ekonomiczne.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Orientacyjne zapotrzebowanie na paliwa i media dla zaproponowanego wariantu przedsięwzięcia w skali roku wyniesie:

- energia elektryczna: 52 000 kW
- woda: cele socjalno - bytowe: 75 m³/ rok,
- olej napędowy: 2 000 l/rok (założenie: 2 godziny pracy/dobę, zużycie ok. 3,9 l/h, ok. 252 dni w roku, daje 1965 l/rok)
- gaz propan-butan- 2000 l/rok
- perhydrol- 2 500 Mg
- chlorek żelaza – 6 500 Mg
- pył żelaza -2,5 Mg
- HCl- 12 000 Mg

W ramach inwestycji objętej niniejszym raportem planuje się wykorzystać odpady jako surowce do produkcji. Inwestycja wiąże się z gospodarowaniem odpadami - ich odzyskiem, a w przypadku braku odpadów na rynku odpadowym będą stosowane wyłącznie surowce niebędące odpadami.

Energia elektryczna wykorzystywana będzie do zasilania budynków, obsługi urządzeń oraz instalacji, oświetlenia placu manewrowego i magazynowego. Realne zużycie energii może różnić się od wskazanego powyżej.

Woda pobierana będzie z lokalnej sieci wodociągowej i wykorzystywana do celów socjalno-bytowych oraz (potencjalnie) do celów p.poż. W zakładzie zatrudnionych będzie ok. 5 pracowników. Zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych określono na podstawie ilości pracowników oraz średniego zużycia wody na jednego pracownika według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70):

- ilość wody zużywana przez 1 pracownika – 60 dm³,

Obliczenie ilości wody zużywanej przez pracowników zakładu:

- $60 \text{ dm}^3 / \text{d} \times 5 \text{ pracowników} \times 250 \text{ dni} = 75\,000 \text{ dm}^3 / \text{rok}$
Co stanowi około $75 \text{ m}^3 / \text{rok}$.

Ogrzewanie pomieszczeń będzie realizowane poprzez ogrzewanie elektryczne.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

6.1. Na etapie budowy

Planowane przedsięwzięcie będzie wiązało się z prowadzeniem prac budowlanych.

W ramach prac rozbiórkowych planowane jest:

- usunięcie zbiorników magazynowych paliw, znajdujących się pod wzniesieniem terenu na tyłach działki. Wykonane zostały badania gleby na terenie planowanej inwestycji. Gleby zostały zakwalifikowane do grupy IV, nie stwierdzono przekroczeń wskaźników w glebach dla tej klasy. W załączniku do raportu został umieszczony Raport z badania gleby na przedmiotowym terenie. Zbiorniki po paliwach zostaną wydobyte przez firmy zajmujące się takimi usługami i odpady powstałe w wyniku ich usunięcia będą zagospodarowane przez te firmy.
- usunięcie, rozbiórka budynku socjalno-biurowego zdewastowanego przez pożar, zostanie wykonana również przez firmę zewnętrzną, która będzie wytwórcą i posiadaczem odpadów powstałych w wyniku świadczonych usług.

W ramach prac budowlanych planowane jest:

- utwardzenie części terenu (przy wykorzystaniu w większości istniejącego utwardzenia) pod drogi oraz parking oraz przygotowanie systemu zbierania wód opadowych i roztopowych oraz zbiornika bezodpływowego na te wody,
- remont istniejącej hali lub rozbiórka i budowa nowej hali produkcyjno-magazynowej, w której będą prowadzone procesy wraz z system zbierania odcieków/wycieków z możliwością ich zwracania do procesu produkcyjnego,
- posadowienie kontenera socjalnego oraz remont budynku magazynowego.

Z uwagi na konieczność wykonania prac budowlanych przewiduje się wystąpienie nieznacznej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Emisja zanieczyszczeń pyłowych będzie spowodowana pracami budowlanymi oraz ruchem pojazdów obsługujących teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie. Zasięg oddziaływania emisji ograniczony będzie do najbliższego terenu. Emisja zanieczyszczeń związana będzie również z pracą silników spalinowych pojazdów przewożących elementy do budowy infrastruktury.

Ze względu na zakres i czas trwania takiej emisji (wyłącznie podczas budowy) nie przewiduje się, aby wpływała ona na pogorszenie jakości powietrza w najbliższym otoczeniu w stopniu odbiegającym od emisji zwykle towarzyszącej pracom tego typu. W związku z powyższym nie zostały one uwzględnione w dalszych obliczeniach.

Prace budowlane i montażowe, prowadzone w trakcie budowy, nie będą stanowiły bezpośredniego negatywnego oddziaływania na otoczenie.

Jedynie prace ciężkiego sprzętu budowlanego oraz okresowo zwiększony ruch samochodów będą mogły powodować przejściowe wzrosty emisji hałasu. W większości prac budowlanych będą stosowane maszyny i urządzenia, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21

30

grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm.), podlegają wymaganiom w zakresie ograniczenia hałasu (np. koparka, spycharka) bądź oznaczeniu gwarantowanego poziomu mocy akustycznej (np. betoniarka). Wymienione uciążliwości będą występowały krótkotrwale i będą miały mały zasięg oddziaływania.

Nie przewiduje się wystąpienia nadmiernej negatywnej uciążliwości prowadzonych prac budowlanych na środowisko oraz zdrowie ludzi w rejonie oddziaływania inwestycji. Ewentualne uciążliwości będą niwelowane poprzez prowadzenie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Warunki ogólne

W celu minimalizacji skutków negatywnego oddziaływania na środowisko podczas fazy budowy zakładu, będą spełnione następujące warunki:

- teren budowy zostanie wyposażony w urządzenia sanitarne i w wodę na potrzeby osób zatrudnionych na budowie,
- wyznaczone zostaną miejsca gromadzenia odpadów komunalnych oraz odpadów powstających w czasie budowy,
- odpady budowlane będą magazynowane selektywnie, w sposób zapobiegający przed ich pyleniem, rozwiewaniem,
- odpady przeznaczone do powtórnego wykorzystania będą usuwane sukcesywnie lub od razu po zakończeniu budowy,
- materiały podatne na pylenie będą przechowywane i użytkowane w sposób zapobiegający nadmiernemu pyleniu,
- prace budowlane będą wykonywane tylko i wyłącznie w porze dziennej.

6.2. Na etapie eksploatacji

W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na etapie eksploatacji zostaną zastosowane poniższe rozwiązania:

- pracownicy posiadać będą odpowiednią wiedzę i kwalifikacje związane z zasadami BHP, p. poż. oraz ochrony środowiska,
- produkcja będzie się odbywała wewnątrz hali w zamkniętych pojemnikach, również rozładunek sypkich półproduktów/odpadów będzie się odbywał w zamkniętej komorze leja zasypowego,
- przeważająca większość surowców lub odpadów będzie bezpośrednio podawana na linię z pominięciem magazynowania przed ich wykorzystaniem,
- wszystkie odpady gromadzone będą w sposób selektywny, wyłącznie w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów na terenie zakładu,
- teren zakładu będzie ogrodzony, dozorowany oraz monitorowany wizyjnie, co utrudni dostęp do obiektu osobom nieupoważnionym,
- przeglądy urządzeń będą przeprowadzane i odnotowywane na bieżąco, zgodnie z wymaganiami dokumentacji technicznej,
- wykorzystywany będzie tylko sprawny sprzęt minimalizujący wystąpienie awarii,
- ograniczony zostanie do minimum czas pracy silników spalinowych na biegu jałowym,
- zakład wyposażony będzie w zestaw sprzętu p.poż. i sorbentów,

- technologia budowlana oraz użyte odpowiednie materiały zapewnią odpowiednią izolację cieplną,
- środowisko gruntowo-wodne będzie zabezpieczone dzięki utwardzonej powierzchni, m.in. miejsc magazynowania odpadów oraz systemowi gromadzenia ewentualnych odcieków.

6.3. Na etapie likwidacji

Etap likwidacji analizowanej inwestycji, podobnie jak etap budowy, będzie się wiązał z niezorganizowaną emisją substancji pyłowych i gazowych do powietrza powstającą w wyniku spalania paliw w silnikach sprzętu budowlanego oraz pojazdów pracujących podczas rozbiórki. Dodatkowo wystąpi emisja niezorganizowana substancji (głównie pyłowych), których ilość będzie uwarunkowana od sposobu dokonywanej rozbiórki instalacji.

Na etapie likwidacji obiektów emisja hałasu będzie uzależniona od zastosowanych maszyn i urządzeń. Na obecnym etapie brak jest możliwości przewidzenia zastosowanych urządzeń. Wykorzystanie urządzeń sprawnych pod względem technicznym ograniczy w dużym stopniu emisję hałasu do środowiska.

Prawidłowa gospodarka odpadami, powstającymi podczas likwidacji, oznaczać będzie ich gromadzenie w sposób selektywny i przechowywanie w oddzielnych i zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich, jak również odpornych na działanie warunków atmosferycznych pojemnikach, kontenerach, boksach, a następnie przekazywanie uprawnionym podmiotom.

Potencjalna likwidacja instalacji nie będzie w żadnym stopniu negatywnie oddziaływała na krajobraz. Z powierzchni terenu zostaną usunięte wszystkie obiekty budowlane i techniczne.

Nie przewiduje się na tym etapie szkodliwego wpływu prac związanych z likwidacją obiektów na świat zwierzęcy i szatę roślinną. Teren po zlikwidowanych instalacjach zostanie przywrócony do pierwotnego użytkowania.

W fazie likwidacji instalacji nie przewiduje się żadnego negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Hałas i pylenie będzie uciążliwe głównie dla pracowników wykonujących prace rozbiórkowe i likwidacyjne. Uciążliwości te należy maksymalnie ograniczyć poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i właściwej organizacji robót.

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

7.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych

W związku z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia będą powstawać ścieki bytowe, w związku z zatrudnieniem personelu.

Woda na cele bytowe i porządkowe pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej. Ilość wody pobranej na cele bytowe obliczono na podstawie ilości pracowników oraz norm zużycia wody określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie

określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, nr 8, poz. 70). Sposób obliczenia wskazano w rozdziale 5 przedmiotowego opracowania. Wyliczono, że zużycie wody na cele bytowe wynosić będzie około 75 m³/rok.

Zakład wykorzystuje wodę do celów socjalno-bytowych pracowników oraz na potrzeby instalacji np. do spłukiwania posadzek. Zakłada się, że ilość ścieków bytowych będzie wprost proporcjonalna do zużycia wody. Powstające ścieki będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego, skąd będą przewożone do oczyszczalni ścieków komunalnych.

7.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków przemysłowych

Wszelkie odcieki powstające z linii technologicznej (ze zbiorników na terenie hali, przepompowywania surowców, odpadów, mycia posadzek, itp.) będą zbierane do zbiornika bezodpływowego oraz zawracane do procesu.

Wody opadowe i roztopowe nie będą miały kontaktu z odpadami przywożonymi w celu odzysku, jak również z odpadami powstającymi na terenie zakładu.

7.3. Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych z niezanieczyszczonych powierzchni utwardzonych

Wody opadowe i roztopowe będą powstawały w związku z użytkowaniem parkingów na samochody osobowe, powierzchni utwardzonych dróg wewnętrznych, powierzchni dachu budynku socjalno-biurowego oraz powierzchni dachu hali produkcyjno-magazynowej oraz powierzchni dachu budynku magazynowego.

Woda opadowa i roztopowa z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie pochodzić z części utwardzonych dróg wewnętrznych, parkingu, oraz powierzchni dachów poszczególnych budynków i wiat magazynowych, które nie będą miały bezpośredniego kontaktu z odpadami. Wody te będą zbierane w system kanalizacyjny. Woda opadowa będzie w sposób grawitacyjny (za pomocą spadków terenu) kierowana do rynien odpływowych, a następnie do szczelnego zbiornika bezodpływowego. Dno oraz boki zbiornika zostaną zabezpieczone (np. za pomocą folii nieprzepuszczalnej), w taki sposób aby retencjonowana woda opadowa nie miała kontaktu z ziemią. Inwestor planuje wykorzystać zmagazynowane wody opadowe np. do spłukiwania posadzek wewnątrz hali, rozważa również skierowanie wód z płukania posadzek do procesu technologicznego.

W związku z powyższym opisany zbiornik nie będzie stanowił urządzenia lub budowli służącej do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów, a co za tym idzie będzie urządzeniem wodnym w rozumieniu art. 16 pkt 65 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Poniżej dokonano analizy ilości powstającej wody opadowej i roztopowej z terenu planowanego przedsięwzięcia oraz możliwości retencyjnych planowanego zbiornika na wody opadowe.

Obliczenia wielkości wód opadowych i roztopowych określono na podstawie wzoru (metoda deszczu miarodajnego):

$$Q = \psi \cdot q \cdot \varphi \cdot F [dm^3/s]$$

gdzie:

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (0,9)

q – natężenie deszczu nawalnego [dm³/ha·s] **

ϕ – współczynnik opóźnienia spływu***
 F – powierzchnia zlewni [ha]

Tabela 6. Współczynniki spływu zależne od rodzaju powierzchni zlewni

Lp.	Rodzaj zabudowy	Współczynnik spływu
1.	Dachy szczelne (blacha, papa)	0,90-0,95
2.	Drogi bitumiczne	0,85-0,90
3.	Bruki kamienne i klinkierowe	0,75-0,85
4.	Bruki jak wyżej, lecz bez zalanych spoin	0,50-0,70
5.	Bruki gorsze bez zalanych spoin	0,40-0,50
6.	Drogi tłuczniowe	0,25-0,60
7.	Drogi żwirowe	0,15-0,30
8.	Powierzchnie niebrukowane	0,10-0,20
9.	Parki, ogrody, łąki, zieleńce	0,00-0,10

Źródło: Kanalizacja Wsi 2003: Ryszard Błażejowski.

**** q – natężenie deszczu nawalnego**

Wartość natężenia deszczu nawalnego określono na podstawie wzoru Błaszczyka, będącego efektem pomiarów intensywności deszczu nawalnych na terenie Polski.

$$q = \frac{470 * \sqrt[3]{C}}{t^{0,667}} \text{ [dm}^3\text{/s} \cdot \text{ha]}$$

gdzie:

C – liczba lat przypadająca na jeden deszcz o natężeniu q lub większym C = 5 lat

t – czas trwania deszczu – przyjęto 15 minut

$$q = \frac{470 * \sqrt[3]{5}}{15^{0,667}}$$

$$q = 132 \text{ [dm}^3\text{/s} \cdot \text{ha]}$$

***** ϕ – współczynnik opóźnienia spływu**

Współczynnik opóźnienia - jest zależny od czasu trwania deszczu i jego częstotliwości występowania i jest charakterystyczny dla metody stałych natężeń ustalania przepływów obliczeniowych w kanałach deszczowych. Może on być wyznaczany albo ze wzoru Bürkli w zależności od powierzchni odwadnianej zlewni lub w zależności od długości kanału. Wielkość opóźnienia dla przedmiotowego przypadku określono pierwszą metodą wg wzoru:

$$\phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

gdzie:

F – powierzchnia odwadnianej zlewni [ha],

n – wykładnik pierwiastka - n = 4, dla niewielkich spadków terenu i wydłużonego kształtu zlewni, umożliwiających uzyskanie w kanale prędkości ok. 1 m/s.

$$\varphi = 0,25$$

W związku z tym, że powierzchnia zlewni nie przekracza 1 ha – współczynnika opóźnienia spływu nie uwzględnia się w obliczeniach.

Powierzchnie dachów:

Powierzchnię zlewni stanowią:

- powierzchnia dachu budynku socjalno-biurowego – 14 m²
- powierzchnia dachu budynku magazynowego – 52 m²
- powierzchnia dachu hali - 350 m²

Do obliczeń przyjęto:

- deszcz 15 minutowy przekraczany raz na pięć lat,
- natężenie opadu deszczu q_d – 132 [dm³/s·ha],
- współczynnik spływu powierzchniowego – 0,9
- powierzchnia zlewni – 0,0416 ha

Miarodajna ilość wód opadowych wynosi:

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q = 0,9 \cdot 132 \cdot 0,0416$$

$$\underline{Q_m = 4,94 \text{ [dm}^3/\text{s]}}$$

Przy założonym czasie trwania deszczu 15 minut objętość deszczu wyniesie:

$$V_{m15} = Q_m \cdot t$$

$$V_{m15} = 4,94 \cdot 900$$

$$\underline{V_{m15} = 4446 \text{ [dm}^3\text{]} = 4,446 \text{ [m}^3\text{]}}$$

W ciągu dalszych 45 minut następuje 10-krotne zmniejszenie ilości ścieków deszczowych:

$$V_{m15} = 4,446 \cdot 0,1 = 0,4446 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_h = 4,446 + 0,4446 = 4,89 \text{ [m}^3\text{]} = Q_{\max h}$$

Roczny spływ wód deszczowych:

$$Q_r = F \cdot \psi \cdot H \text{ [M}^3/\text{rok]}$$

F – powierzchnia zlewni [m²]

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (0,9)

H - przy średnim rocznym opadzie deszczu dla Szlichtyngowej w wysokości 575 mm /rok = 0,575 m/rok

$$Q_r = 416 \cdot 0,9 \cdot 0,575$$

$$\underline{Q_r = 215,28 \text{ [m}^3/\text{rok]}}$$

zatem średniodobowy przepływ wód opadowych z powierzchni dachów wyniesie:

$$\underline{Q_{dśr} = Q_r : 365 = 0,5898 \text{ [m}^3\text{/dobe]}}$$

Tereny utwardzone

Powierzchnię zlewni stanowią:

- parking – 48 m²;
- drogi dojazdowe – 1359,5 m².

Do obliczeń przyjęto:

- deszcz 15 minutowy przekraczany raz na pięć lat,
- natężenie opadu deszczu q_d – 132 [dm³/s·ha],
- współczynnik spływu powierzchniowego – 0,85
- powierzchnia zlewni – 0,14075 ha

Miarodajna ilość wód opadowych wynosi:

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$
$$Q = 0,85 \cdot 132 \cdot 0,14075$$
$$\underline{Q_m = 15,792 \text{ [dm}^3\text{/s]}}$$

Przy założonym czasie trwania deszczu 15 minut objętość deszczu wyniesie:

$$V_{m15} = Q_m \cdot t$$
$$V_{m15} = 15,792 \cdot 900$$
$$\underline{V_{m15} = 14212,8 \text{ [dm}^3\text{]} = 14,2128 \text{ [m}^3\text{]}}$$

W ciągu dalszych 45 minut następuje 10-krotne zmniejszenie ilości ścieków deszczowych:

$$V_{m15} = 14,2128 \cdot 0,1 = 1,42128 \text{ [m}^3\text{]}$$
$$V_h = 14,2128 + 1,42128 = 15,634 \text{ [m}^3\text{]} = Q_{\max h}$$

Roczny spływ wód deszczowych:

$$Q_r = F \cdot \psi \cdot H \text{ [M}^3\text{/ROK]}$$

F – powierzchnia zlewni [m²]

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego - 0,85

H - przy średnim rocznym opadzie deszczu dla Szlichtyngowej w wysokości 575 mm /rok = 0,575 m/rok

$$Q_r = 1407,5 \cdot 0,85 \cdot 0,575$$
$$\underline{Q_r = 687,915 \text{ [m}^3\text{/ rok]}}$$

zatem średniodobowy przepływ wód opadowych z terenów utwardzonych wyniesie:

$$\underline{Q_{dśr} = Q_r : 365 = 1,885 \text{ [m}^3\text{/dobe]}}$$

Suma średniodobowego przepływu wód opadowych z powierzchni dachów oraz terenów utwardzonych wyniesie:

$$0,5898 \text{ [m}^3\text{/dobę]} + 1,885 \text{ [m}^3\text{/dobę]} = 2,47 \text{ [m}^3\text{/dobę]}$$

Pojemność projektowanego zbiornika na wody opadowe będzie wynosiła od 10 do 20 m³, natomiast wielkość średniodobowego spływu wód opadowych do zbiornika łącznie wynosić będzie około 2,47 m³.

Z uwagi na charakter niniejszego opracowania, tj. opis planowanej inwestycji, powyższe obliczenia mają charakter orientacyjny i mają na celu przedstawienie planowanego rzędu wielkości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych. Ostateczna ilość wód opadowych i roztopowych może różnić się od powyższej wartości.

7.4. Rodzaj, przewidywane ilości wytwarzanych odpadów i sposób postępowania z nimi

7.4.1. Na etapie budowy

Planowane przedsięwzięcie będzie wiązało się z prowadzeniem prac budowlanych w zakresie m. in.:

- naprawa istniejącego utwardzenia terenu,
- rozbiórka i uporządkowanie pozostałości po budynku socjalno-biurowym,
- przebudowa istniejącego budynku magazynowego na halę produkcyjno-magazynową lub rozbiórka i budowa nowego budynku,
- demontaż zbiorników po paliwach (2 sztuki o pojemności 16,5 m³),
- uruchomienia instalacji linii do produkcji koagulantu żelazowego,
- wykonania dróg wewnętrznych, parkingu,
- wykonania systemu zbierania odcieków,
- posadowienia kontenera socjalno-biurowego oraz remont budynku magazynowego.

Przewiduje się powstawanie głównie odpadów innych niż niebezpieczne oraz odpadów komunalnych związanych z bytowaniem zatrudnionych pracowników. Pierwszą grupę odpadów będą stanowić głównie odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17), odpady opakowaniowe z zabezpieczenia transportu elementów oraz sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne (grupa 15).

Ilość powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia odpadów będzie zależała przede wszystkim od wykonawcy, który poprzez właściwe zarządzanie, organizację pracy i jakość wykonania może w znacznym stopniu ograniczyć ilość wytworzonych odpadów. Za gospodarkę odpadami powstającymi na etapie budowy będzie odpowiedzialny wykonawca robót, który w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach, będzie wytwórcą odpadów. Do jego obowiązków będzie należeć zagospodarowanie ww. grup odpadów.

Wytwarzane odpady magazynowane będą w sposób selektywny, uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi, w celu zebrania odpowiedniej ilości przed transportem

do miejsc odzysku bądź unieszkodliwiania, w wyznaczonych miejscach i odpowiednich, do rodzaju odpadu, pojemnikach, kontenerach lub boksach.

Szczegółowe określenie szacowanych ilości oraz rodzajów odpadów przewidzianych do wytworzenia w fazie realizacji przedsięwzięcia oraz wskazanie ich miejsca i sposobu magazynowania przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 7. Rodzaje i ilość odpadów wytwarzanych w fazie realizacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacowana ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania odpadów
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,100	Odpad będzie magazynowany w pojemniku / kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpad przeznaczony do odzysku.
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,100	Odpad będzie magazynowany w pojemniku / kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpad przeznaczony do odzysku.
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,100	Odpad będzie magazynowany w zamykanym pojemniku w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpad przeznaczony do odzysku lub unieszkodliwiania.
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,150	Odpad będzie magazynowany w pojemniku / kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpad przeznaczony do odzysku lub unieszkodliwiania.
5.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	6,50	Odpad będą stanowiły pojemniki po paliwach oraz drobne opakowania. Pojemniki po paliwach będą bezpośrednio po ich demontażu przewożone do kolejnego uprawnionego posiadacza odpadów w celu ich odzysku, natomiast drobne odpady będą magazynowane w zamykanym pojemniku/kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpady przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania.

6.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,050	Odpad będzie magazynowany w zamykanym pojemniku/kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpad przekazywany do odzysku lub unieszkodliwienia.
7.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	30,000	Odpad będzie magazynowany w pojemniku / kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpad przeznaczony do odzysku.
8.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	200,000	Odpad będzie magazynowany w pojemniku / kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót. Odpad przeznaczony do odzysku.
Suma odpadów niebezpiecznych			6,650	-
Suma odpadów innych niż niebezpiecznych			230,350	-

Firma zajmująca się generalnym wykonawstwem robót związanych z realizacją inwestycji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. Zgodnie z ustawą o odpadach przekazywać będzie wytworzone odpady do podmiotów posiadających stosowne uprawnienia. Na terenie placu budowy zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku lub kontenerze na utwardzonym podłożu w sposób zabezpieczający przed negatywnym oddziaływaniem odpadów na środowisko.

7.4.2. Na etapie eksploatacji

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie się wiązać z wytwarzaniem odpadów, jak również ich przetwarzaniem.

Przetwarzanie odpadów

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie się wiązać z przetwarzaniem odpadów w związku z planowanym zastosowaniem odpadów jako surowców w procesie produkcji koagulantu żelazowego.

W tabelach poniżej przedstawiono odpady przeznaczone do przetworzenia na linii do produkcji koagulantu żelazowego wraz z informacją o wytwarzanych odpadach.

Tabela 8. Rodzaje odpadów przewidziane do przetwarzania:

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość w skali roku [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1.	06 01 02*	Kwas chlorowodorowy	4 000	Odpady te planuje się dostarczać bezpośrednio na instalację z pominięciem magazynowania, a w przypadku potrzeby magazynowania będą
2.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	4 000	
3.	06 07 04*	Roztwory i kwasy (np. kwas siarkowy) – w naszym	4 000	

		przypadku kwas chlorowodorowy i jego roztwory.		magazynowane w szczelnych, chemoodpornych zbiornikach ustawionych wewnątrz budynku magazynowego.
4.	10 02 80	Zgary z hutnictwa żelaza	1 300	Odpady te będą magazynowane w pojemnikach/workach wewnątrz budynku magazynowego. Będą to odpady stałe, o znacznym stopniu rozdrobnienia, odpady w postaci pyłów będą dostarczane w workach.
5.	10 09 05*	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania zawierające substancje niebezpieczne	1 300	
6.	10 09 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 09 05	1 300	
7.	10 09 07*	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania zawierające substancje niebezpieczne	1 300	
8.	10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07	1 300	
9.	10 09 09*	Pyły z gazów odlotowych zawierające substancje niebezpieczne	4 000	
10.	10 09 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 09 09	4 000	
11.	10 09 11*	Inne cząstki stałe zawierające substancje niebezpieczne	1 300	
12.	10 09 12	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 09 11	1 300	
13.	10 80 01	Żużle z produkcji żelazokrzemu	1 300	
14.	10 80 02	Pyły z produkcji żelazokrzemu	4 000	
15.	10 80 03	Żużle z produkcji żelazochromu	1 300	
16.	10 80 04	Pyły z produkcji żelazochromu	4 000	
17.	10 80 05	Żużle z produkcji żelazomanganu	1 300	
18.	10 80 06	Pyły z produkcji żelazomanganu	4 000	
19.	11 01 05*	Kwasy trawiące	35 000	Odpady te będą dostarczane bezpośrednio na instalację z pominięciem magazynowania. Sporadycznie mogą być magazynowane wewnątrz budynku magazynowego w szczelnych chemoodpornych pojemnikach.
20.	11 01 06*	Odpady zawierające kwasy inne niż wymienione w 11 01 05	35 000	
21.	11 01 11*	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	35 000	
22.	11 01 12	Wody popłuczne inne niż wymienione w 11 01 11	35 000	
23.	11 01 98*	Inne odpady zawierające	1 300	

		substancje niebezpieczne		magazynowane w pojemnikach/workach wewnątrz budynku magazynowego. Odpady o kodzie 20 01 14* planuje się podawać bezpośrednio na instalację z pominięciem ich magazynowania, jednakże sporadycznie mogą być magazynowane. Odpady stałe będą charakteryzowały się znacznym stopniem rozdrobnienia. Odpady ciekłe będą magazynowane w chemoodpornych pojemnikach.
24.	11 01 99	Inne niewymienione odpady	1 300	
25.	11 02 07*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	1 300	
26.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	1 300	
27.	12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów	1 300	
28.	16 01 17	Metale żelazne	4 000	
29.	16 09 01 *	Nadmanganiany (np. nadmanganian potasowy)	4 000	
30.	16 09 02	Chromiany (np. chromian potasowy, dwuchromian sodowy lub potasowy)	1 300	
31.	16 09 03 *	Nadtlenki (np. nadtlenek wodoru)	4 000	
32.	16 09 04 *	Inne niewymienione substancje utleniające	4 000	
33.	17 04 05	Żelazo i stal	4 000	
34.	19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych	4 000	
35.	19 08 07*	Roztwory i szlasy z regeneracji wymienników jonitowych	1 300	
36.	19 10 01	Odpady żelaza i stali	4 000	
37.	19 12 02	Metale żelazne	4 000	
38.	20 01 14*	Kwasy	4 000	

Odpady w miejscu ich magazynowania będą zabezpieczone przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko - miejsce zadaszone, utwardzone, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych (budynek magazynowy). Odpady ciekłe magazynowane będą w pojemnikach na wannach odciekowych lub w paletopojemnikach, miejsce magazynowania będzie wyposażone w sorbenty. Odpady będą magazynowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742). Odpady niebezpieczne będą magazynowane w pojemnikach z etykietą zawierającą dane zgodnie z ww. rozporządzeniem. Zostanie wydzielona strefa magazynowania odpadów niebezpiecznych. Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów oraz pojemniki/worki będą opisane zgodnie z ww. rozporządzeniem.

W procesie przetworzenia odpady po oczyszczeniu ze stałych zanieczyszczeń w procesie filtracji a następnie po zmieszaniu z reagentami będą stanowiły część składową gotowego produktu – koagulantu żelazowego. Będzie to proces odzysku odpadów – R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych. W przypadku braku dostawy odpadów do procesu produkcji będą stosowane surowce niebędące odpadami. Zbiorniki, w których będzie prowadzony proces produkcji oraz równoczesny recykling odpadów, będą ustawione na wannach wychwytyjących ewentualne wycieki, dodatkowo pomieszczenie będzie wyposażone w system zbierania wycieków, które będą zawracane do procesu produkcyjnego. Planuje się wykorzystać wodę deszczową do płukania instalacji, posadzek, która również zostanie zawrócona do procesu produkcyjnego.

Wskazane w tabelach ilości przyjętych do przetworzenia odpadów, są wartościami szacowanymi i dopuszcza się możliwość zwiększenia ilości przetwarzanych odpadów.

Wytwarzanie odpadów

Jak wspomniano powyżej, w związku z funkcjonowaniem instalacji do przetwarzania odpadów mogą powstawać odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Z linii technologicznej mogą powstać odpady pochodzące z procesu filtracji odpadów. Mogą powstać również zanieczyszczone sorbenty i ubrania ochronne. Pojemniki po reagentach będą opakowaniami zwrotnymi wielokrotnego użytku, które będą zwracane do dostawcy. W przypadku zużycia lub uszkodzenia opakowania mogą one stanowić odpad, który może powstawać sporadycznie. Podczas normalnej pracy zakładu powstaną głównie odpady komunalne związane z przebywaniem pracowników na terenie zakładu oraz w niewielkiej ilości odpady biurowe. Ponadto zakłada się, że w trakcie funkcjonowania przedmiotowego przedsięwzięcia mogą powstawać odpady pochodzące z konserwacji, wymiany elementów w eksploatowanych urządzeniach oraz odpadów pochodzących z ewentualnych remontów i napraw. Listę odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Rodzaje odpadów możliwe do wytworzenia w trakcie funkcjonowania zakładu

Lp	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu przewidywana do wytworzenia w ciągu roku [Mg]	Źródło powstawania
1.	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	0,5	Serwis maszyn i urządzeń
2.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,5	
3.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5	Opakowania po surowcach
4.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,5	
5.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,5	Uszkodzone opakowania po surowcach/odpadach
6.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	1	Sorbenty, ubrania ochronne
7.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1	
8.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,5	Odpady z wymiany elementów z instalacji, wymiany

9.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,5	oświetlenia, z biura – sprzęt biurowy, czajnik, itp.
10.	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	0,5	
11.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,5	
12.	19 02 05*	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	5	Odpady powstające na instalacji do przetwarzania odpadów
13.	19 02 06	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów inne niż wymienione w 19 02 05	5	

Tabela 10. Miejsce i sposób magazynowania odpadów wytworzonych w trakcie funkcjonowania zakładu

Lp	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1.	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	W wyznaczonym miejscu na terenie zakładu w zamkniętym, szczelnym pojemniku, na którym będzie napis „Olej odpadowy”. Pojemniki będą umieszczone na szczelnej posadzce pod zadaszeniem. Miejsce magazynowania wyposażone będzie w sorbenty.
2.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	
3.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	W wyznaczonym miejscu na terenie zakładu w kontenerach, pojemnikach lub workach. Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów oraz pojemniki/worki - będą opisane zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.
4.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
5.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	W wyznaczonym miejscu luzem lub w pojemniku, na utwardzonym podłożu pod zadaszeniem. Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów oraz pojemniki - będą opisane zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.
6.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami	W wyznaczonym miejscu na terenie zakładu w pojemniku lub workach, na utwardzonym podłożu pod zadaszeniem. Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów oraz

		niebezpiecznymi (np. PCB)	pojemniki/worki - będą opisane zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.
7.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	
8.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	W wyznaczonym miejscu luzem lub w pojemnikach, na utwardzonym podłożu pod zadaszeniem. Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów oraz pojemniki - będą opisane zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.
9.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	
10.	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	
11.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	
12.	19 02 05*	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	W zamkniętych pojemnikach, na utwardzonym podłożu pod zadaszeniem. Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów oraz pojemniki - będą opisane zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.
13.	19 02 06	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów inne niż wymienione w 19 02 05	

W zakładzie powstaną również odpady związane z przebywaniem pracowników na terenie zakładu o kodach: 20 03 01 (odpady zmieszane komunalne) – ok. 1,5 Mg/rok, 15 01 01 (opakowania z papieru) – ok. 0,1 Mg/rok, 15 01 02 (opakowania z tworzyw sztucznych)- ok. 0,1 Mg/rok, 15 01 07 (opakowania ze szkła)- ok. 0,1 Mg/rok. Powstaną również odpady o kodzie 20 02 01 (odpady ulegające biodegradacji) – ok. 0,4 Mg/rok, związane z pielęgnacją terenów zielonych. Odpady te będą magazynowane selektywnie w pojemnikach oraz będą odbierane przez uprawnione podmioty zgodnie z regulaminem o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Wszystkie powstające odpady będą przekazywane do uprawnionych podmiotów w celu ich zagospodarowania. W pierwszej kolejności będą kierowane do odzysku, w przypadku kiedy nie będzie można zastosować odzysku do unieszkodliwiania metodami innymi niż składowanie. Składowanie odpadów będzie traktowane jako ostateczny sposób ich zagospodarowania.

7.4.3. Faza likwidacji

W związku z brakiem możliwości ustalenia ram czasowych ewentualnej rozbiórki pojawiają się trudności w określeniu technik i technologii prowadzenia prac rozbiórkowych, jak i rodzajów powstających odpadów.

Tabela 11. Rodzaje i szacowane ilości odpadów wytwarzanych w fazie likwidacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacowana ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,5
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,5
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5
5.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,5
6.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	1,0
7.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	100,0
8.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	100,0
9.	17 04 05	Żelazo i stal	0,5
10.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,2
Suma odpadów niebezpiecznych			3,0
Suma odpadów innych niż niebezpieczne			202,2

Firma zajmująca się demontażem inwestycji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. Zgodnie z ustawą o odpadach przekazywać będzie wytworzone odpady do podmiotów posiadających stosowne uprawnienia. Na terenie przeznaczonym do rozbiórki zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów. Odpady będą gromadzone selektywnie w pojemnikach lub kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku lub kontenerze na utwardzonym podłożu. Odpady będą w pierwszej kolejności przekazywane do odzysku, a kiedy nie będzie można zastosować odzysku do unieszkodliwiania metodami innymi niż składowanie, w ostateczności do składowania.

7.5. Ilość, rodzaj zainstalowanych i planowanych urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia powietrza, pola elektromagnetyczne lub innych elementów powodujących uciążliwości

7.5.1. Źródła emisji hałasu

Analizowany Zakład znajduje się na działce ewid. nr 249/7 Szlichtyngowa, gm. Szlichtyngowa, pow. wschowski, woj. lubuskie. Przedsięwzięcie polega na budowie hali produkcyjnej, postawieniu kontenerów: socjalno-biurowego oraz magazynowego wraz z infrastrukturą dojazdową dla pracowników i klientów dla zakładu produkcji chemii nieorganicznej. W opracowaniu opisano analizy akustyczne przedsięwzięcia, w których wykonano przegląd projektów Inwestycji, weryfikację aktualnego stanu akustycznego środowiska, inwentaryzację źródeł hałasu, symulacje akustyczne oraz przeprowadzono interpretację wyników.

7.5.1.1. Etap realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia mogą powstawać czasowe uciążliwości związane z ruchem pojazdów ciężarowych przewożących sprzęt na teren Inwestycji. Niemniej jednak etap realizacji jest to krótkotrwałe zakłócenie akustyczne, które odbywa się tylko w porze昼iennej. W przypadku powstawania uciążliwości akustycznych zaleca się wykonanie weryfikujących pomiarów hałasu w trakcie realizacji przedsięwzięcia i podjęcie działań ochronnych.

7.5.1.2. Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Zakład będzie funkcjonował w ciągu dwóch zmian w porze dnia. Źródłami liniowymi emitującymi hałas na terenie Zakładu będą pojazdy osobowe, pojazdy ciężarowe oraz wózek widłowy. Wszechkierunkowymi punktowymi źródłami hałasu na terenie Zakładu będą operacje załadunku/rozładunku surowców i odpadów. Na terenie Zakładu będą parkować także pojazdy osobowe. Na terenie Inwestycji będzie znajdować się hala, w której będą odbywać się prace mogące emitować hałas. Budynek został zasymulowany jako kubaturowe źródło hałasu.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

W przypadku likwidacji Zakładu koniecznym będzie unieruchomienie procesów pracy, a także wywóz sprzętu, pozostałych surowców i wyposażenia zakładu. Faza likwidacji jest procesem trudnym do przewidzenia, dlatego podobnie jak na etapie budowy proponuje się wykonanie pomiarów weryfikujących hałas w przypadku zgłaszania uciążliwości akustycznych przez okolicznych mieszkańców.

7.5.1.3. Dopuszczalne poziomy hałasu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112.) dla hałasu przemysłowego analizy dokonuje się względem ośmiu najniekorzystniejszych godzin dnia pracy zakładu przemysłowego i jednej najniekorzystniejszej godziny nocy pracy zakładu dla terenów chronionych objętych obszarem zagrożenia klimatu akustycznego. Poniżej przedstawiono tabelę zawierającą dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla poszczególnych terenów chronionych.

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]
		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem

		hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	<ul style="list-style-type: none"> • Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego • Tereny zabudowy zagrodowej • Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ²⁾ • Tereny mieszkaniowo - usługowe 	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ³⁾	55	45

- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. Mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

7.5.1.4. Charakterystyka terenów chronionych akustycznie

Analizowany Zakład znajduje się na działce ewid. nr 249/7 Szlichtyngowa, gm. Szlichtyngowa, pow. wschowski, woj. lubuskie. Na podstawie Uchwały Nr XII/116/99 Rady Gminy i Miasta Szlichtyngowa z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Szlichtyngowa, uchwalonego uchwałą nr VII/49/92 Rady Gminy i Miasta Szlichtyngowa z dnia 14 grudnia 1992 r., stwierdzono, że, na północ oraz wschód od Inwestycji znajdują się tereny oznaczone jako M,U – tereny istniejącej zabudowy wielorodzinnej, jednorodzinnej i usług. Na podstawie Uchwały nr XX/156/96 Rady Gminy i Miasta Szlichtyngowej z dnia 4 grudnia 1996 r. w sprawie zatwierdzenia zmiany nr 1 i 2 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania

przestrzennego miasta i gminy Szlichtyngowa stwierdzono, że na południowy wschód znajdują się tereny oznaczone jako MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A w porze dnia wynosi $L_{AeqD}=50$ dBA i w porze nocy $L_{AeqN}= 40$ dBA. Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz mieszkaniowo – usługowej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A w porze dnia wynosi $L_{AeqD}=55$ dBA i w porze nocy $L_{AeqN}= 45$ dBA.

7.5.1.5. System obliczeń

Obliczenia zostały dokonane na podstawie projektów przedsięwzięcia, jego charakterystyki oraz inwentaryzacji źródeł hałasu z podziałem na liniowe, kubaturowe oraz wszechkierunkowe źródła punktowe. Następnie wykonano symulacje akustyczne w programie SoundPLAN 8.1, na podstawie których wygenerowano wyniki w punktach receptorowych oraz mapy propagacji hałasu. W programie zastosowano standardy normowe dla modelowania przemysłu: ISO 9613:2-1996. Na koniec dokonano oceny oddziaływania akustycznego na badane środowisko w oparciu o przedstawione wyżej Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112.).

7.5.1.6. Inwentaryzacja źródeł hałasu

Źródłami liniowymi emitującymi hałas na terenie Zakładu będą pojazdy osobowe, pojazdy ciężarowe oraz wózek widłowy. Wszechkierunkowymi punktowymi źródłami hałasu na terenie Zakładu będą operacje załadunku/rozładunku surowców i odpadów. Na terenie Zakładu będą parkować także pojazdy osobowe. Na terenie Inwestycji będzie znajdować się hala, w której będą odbywać się prace mogące emitować hałas. Budynek został zasymulowany jako kubaturowe źródło hałasu.

LINIOWE ŹRÓDŁA HAŁASU

Pojazdy osobowe i pojazdy ciężarowe oraz wózek widłowy zostały zasymulowane jako liniowe źródła hałasu. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę pracy liniowych źródeł hałasu.

Tabela 13. Liniowe źródła hałasu

Źródło hałasu	Poziom mocy akustycznej L_{WA} [dBA]	Czas pracy [min]/ Ilość pojazdów w ciągu czasu odniesienia [8h] w porze dnia	Czas pracy [min]/ Ilość pojazdów w ciągu czasu odniesienia [1h] w porze nocy
Pojazdy osobowe	98,0	-/3	-/-
Pojazdy ciężarowe	100,0	-/6	-/-
Wózek	62,0*	-/40 (ilość przejazdów po trasie)	-/-

widłowy			
---------	--	--	--

*Poziom mocy akustycznej na podstawie biblioteki programu SoundPLAN 8.1. (OENORM S 5004, forum SCHALL, Emissionsdatenakatalog, November, 2006, Last updated 23-10-2017)

WSZECHKIERUNKOWE PUNKTOWE ŹRÓDŁA HAŁASU

Wszechkierunkowymi punktowymi źródłami hałasu w przedstawionej analizie akustycznej są operacja przeładunku wózkiem widłowym i ewentualną pracę cysterny w trakcie sporadycznego rozładunku do magazynu surowców, a nie bezpośrednio na instalację. W poniższej tabeli przedstawiono szczegóły dotyczące pracy wszechkierunkowych punktowych źródeł hałasu.

Tabela 14. Wszechkierunkowe punktowe źródła hałasu

Źródło hałasu	Ilość źródeł	Poziom mocy akustycznej LWA [dBA]	Wysokość źródła hałasu [m]	Czas pracy/Ilość operacji w ciągu czasu odniesienia [8h] w porze dnia [min]	Czas pracy/Ilość operacji w ciągu czasu odniesienia [1h] w porze nocy [min]
Wózek widłowy – operacje przeładunku	1	75,0*	0,5	-/40	-/-
Cysterna	1	103**	1,0	10/-	-/-

*Poziom mocy akustycznej na podstawie biblioteki programu SoundPLAN 8.1. (OENORM S 5004, forum SCHALL, Emissionsdatenakatalog, November, 2006, Last updated 23-10-2017).

**Poziom mocy akustycznej na podstawie biblioteki programu SoundPLAN 8.1. (British Standard BS 5228-1:2009, Last updated 24-10-2017).

PARKING

Na terenie Zakładu będzie znajdować się miejsce postoju pracowników i klientów dla pojazdów osobowych. W programie symulacyjnym przedstawiono ten proces jako źródło typu parking. Poniżej przedstawiono informacje dotyczące źródła hałasu.

Tabela 15. Parking

Źródło hałasu	Poziom odniesienia hałasu parkingu L _{W,ref} [dBA]	Ilość pojazdów w ciągu czasu odniesienia [8h] w porze dnia	Ilość pojazdów w ciągu czasu odniesienia [1h] w porze nocy [h]
Parkingi pojazdy osobowe			
3MP	72,8	3	-

KUBATUROWE ŹRÓDŁA HAŁASU

Na terenie Zakładu będzie znajdować się hala, w której będą odbywać się prace emitujące hałas. W symulacji uwzględniono hałas pochodzący z pracy pompy podczas rozładunku surowców/odpadów oraz pracy pomp w związku z przepompowywaniem surowców między zbiornikami. Uwzględniono również pracę sprężarki powietrza oraz wózków widłowych wewnątrz hali. Poziom hałasu wewnątrz analizowanego budynku przyjęto jako 85 dBA – maksymalny dopuszczalny poziom hałasu na stanowisku pracy. Izolacyjność akustyczna została przyjęta jako 25 dB – uśredniona minimalna izolacyjność akustyczna przegród budowlanych. W przedstawionej analizie akustycznej przyjęto sytuację, w której brama hali pozostaje otwarta na 2h w ciągu całego dnia pracy zakładu.

Tabela. 16. Kubaturowe źródło hałasu

Źródło hałasu	Wysokość [m]	Poziom hałasu wewnątrz [dBA]	Izolacyjność akustyczna R [dB]*	Czas pracy w ciągu czasu odniesienia [8h] w porze dnia [min]	Czas pracy w ciągu czasu odniesienia [1h] w porze nocy [min]
Hala	5,0	85,0	25,0	480	-

7.5.1.7. Wyniki obliczeń

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń symulacji akustycznej w punktach receptorowych. W załączniku nr 1 przedstawiono wyniki w punktach receptorowych. W załączniku nr 2 przedstawiono dane wejściowe do programu. W załączniku nr 3 przedstawiono graficzny rozkład izolinii hałasu dla pory dnia. Na podstawie wykonanych symulacji stwierdzono, że zakład nie będzie powodował uciążliwości akustycznych na okolicznych terenach chronionych akustycznie.

Tabela 17. Wyniki w punktach receptorowych

Punkt receptorowy	Równoważny poziom dźwięku w porze dnia L_{AeqD} [dBA]	Równoważny poziom dźwięku w porze nocy L_{AeqN} [dBA]	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku w porze dnia $L_{AeqDdop}$ [dBA]	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku w porze nocy $L_{AeqNdop}$ [dBA]	Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dnia $L_{AeqDdop}$ [dBA]	Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy $L_{AeqNdop}$ [dBA]
P1	46,8	-	55,0	45,0	-	-
P2	38,5	-	55,0	45,0	-	-
P3	40,2	-	55,0	45,0	-	-

7.5.1.8. Oddziaływanie skumulowane

Przy przedstawionych założeniach analizowany zakład nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. Na zachód Inwestycji znajduje się zakład produkcji rolniczej, na południe od Inwestycji znajduje się zakład produkujący okna oraz teren usług sportowych, na północny wschód od Inwestycji znajduje się zakład produkujący okna, na południowy wschód i na wschód od Inwestycji znajduje się zakład produkujący okna, supermarket oraz bank. Nie przewiduje się dokuczliwej kumulacji hałasu od analizowanej Inwestycji i zakładów znajdujących się w jej otoczeniu ze względu na zbadaną niską emisję hałasu projektowanej Inwestycji i nisko emisyjną akustycznie charakterystykę pracy wszystkich zakładów.

7.5.1.9. Podsumowanie

Analizowany Zakład znajduje się na działce ewid. nr 249/7 Szlichtyngowa, gm. Szlichtyngowa, pow. wschowski, woj. lubuskie. Przedsięwzięcie polega na budowie hali produkcyjnej, postawieniu kontenera socjalno -biurowego oraz remoncie budynku magazynowego wraz z infrastrukturą dojazdową dla pracowników i klientów dla zakładu produkcji chemii nieorganicznej. W opracowaniu opisano analizy akustyczne przedsięwzięcia, w których wykonano przegląd projektów Inwestycji, weryfikację aktualnego stanu akustycznego środowiska, inwentaryzację źródeł hałasu, symulacje akustyczne oraz przeprowadzono interpretację wyników.

Zakład będzie funkcjonował w ciągu dwóch zmian w porze dnia. Źródłami liniowymi emitującymi hałas na terenie Zakładu będą pojazdy osobowe, pojazdy ciężarowe oraz wózek widłowy. Wszechkierunkowymi punktowymi źródłami hałasu na terenie Zakładu będą operacje załadunku/rozładunku surowców i odpadów. Na terenie Zakładu będą parkować także pojazdy osobowe. Na terenie Inwestycji będzie znajdować się hala, w której będą odbywać się prace mogące emitować hałas. Budynek został zasymulowany jako kubaturowe źródło hałasu.

Przy przedstawionych założeniach analizowany zakład nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.

W załącznikach do raportu ujęto:

Załącznik nr 1 – Wyniki w punktach receptorowych

Załącznik nr 2 – Informacje o źródłach hałasu

Załącznik nr 3 – Mapa hałasu Pora dnia

7.5.2. Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza

7.5.2.1. Etap realizacji

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią uciążliwości typowe dla placów budów małej wielkości, spowodowane pracą maszyn budowlanych i zwiększonym natężeniem ruchu pojazdów. Emitowane będą zanieczyszczenia gazowe (wchodzące w skład spalin emitowanych przez silniki spalinowe pojazdów i maszyn roboczych) i pyły. Emisja zachodzić będzie w godzinach pracy, a ilość emitowanych zanieczyszczeń zależeć będzie od czasu pracy urządzeń. Podczas tego etapu, przy postępowaniu zgodnie ze sztuką budowlaną i zachowaniu dużej staranności, wykonywane prace nie powinny negatywnie oddziaływać na środowisko.

Oddziaływanie inwestycji na etapie budowy będzie bezpośrednie, chwilowe i krótkotrwałe. Zanieczyszczenia powietrza występować będą w zmiennym składzie ilościowym i jakościowym zależnym od aktualnie wykonywanych prac. Zanieczyszczenia te przemieszczają się wraz z postępem prac w czasie kolejnych godzin ich trwania i ustają po zakończeniu prac budowlanych. Ustąpią z chwilą zakończenia procesu przebudowy. Z uwagi na fakt, że proces przebudowy jest procesem zmiennym w czasie - nie ma możliwości matematycznego oszacowania jego wpływu na środowisko.

Emisja niezorganizowana związana z ruchem pojazdów ciężarowych i pracą sprzętu budowlanego w trakcie budowy jest z kolei charakterem podobna do emisji mającej miejsce podczas eksploatacji zakładu, a która została szczegółowo oceniona, pod względem jej uciążliwości na stan zanieczyszczenia powietrza, w poniższym punkcie. Analiza ta wykazała, że oddziaływanie źródeł emisji na stan zanieczyszczenia mieści się w obowiązujących normach.

Na etapie budowy nie przewiduje się powstawania sytuacji awaryjnych, w tym wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej.

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

7.5.2.2. Etap eksploatacji

W wyniku działalności planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się emisji promieniowania elektromagnetycznego oraz emisji odorów.

W niniejszym rozdziale przedstawiono źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza związane z realizacją planowanego przedsięwzięcia.

Obecnie teren przedsięwzięcia nie jest użytkowany, wcześniej funkcjonowała na nim stacja paliw, która podczas swojej działalności mogła powodować emisje zanieczyszczeń i pyłów do powietrza oraz emisje hałasu – co było związane z pojazdami osobowymi oraz ciężarowymi poruszającymi się na stacji paliw.

PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest źródłem zorganizowanej i niezorganizowanej emisji gazów i pyłów do powietrza. Źródłem emisji zorganizowanej są zawory oddechowe zbiorników procesowych. Źródłem emisji niezorganizowanej są pojazdy poruszające się po terenie zakładu.

Przeładunek surowców/odpadów nie będzie źródłem emisji substancji do powietrza ponieważ będzie odbywał się wewnątrz hali produkcyjno-magazynowej w zamkniętych zbiornikach z zaworami oddechowymi, podawanie surowców do procesu będzie się odbywało w sposób zamknięty: odpady ciekłe będą przepompowywane zamkniętymi systemami, odpady sypkie będą podawane/rozpakowywane wewnątrz zamkniętej komory z lejem zasypowym.

Jednocześnie wyjaśniamy, że zbiorniki w których będzie następowała produkcja są zbiornikami szczelnymi co powoduje, że ewentualna emisja jest znacznie ograniczona.

Hala produkcyjna wraz z budynkami socjalno-biurowymi będzie ogrzewana elektrycznie, w związku z tym nie będzie następowała emisja zanieczyszczeń i pyłów do powietrza pochodzących z ogrzewania pomieszczeń.

EMISJA NIEZORGANIZOWANA (EMITORY LINIOWE EL)

Źródłem emisji niezorganizowanej są pojazdy poruszające się po terenie zakładu, pojazdy dowożące surowce, pojazdy odbierające produkty oraz pojazdy pracowników i kontrahentów. Na potrzeby analizy przyjęto następujące założenia:

- pojazdy poruszają się / dojeżdżają do zakładu wyłącznie w porze dziennej,
- wózek widłowy pracuje na zewnątrz maksymalnie 2 godziny dziennie,
- planowany wózek widłowy będzie zasilany gazem propan –butan lub olejem napędowym. Na potrzeby symulacji rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto wariant bardziej niekorzystny dla środowiska – wózek zasilany olejem napędowym,
- praca w zakładzie odbywa się przez 252 dni robocze w roku,
- w ciągu godziny na teren zakładu wjeżdża 6 pojazdów ciężarowych,
- w ciągu godziny na teren zakładu wjeżdża 50% maksymalnego dobowego strumienia pojazdów osobowych,
- trasy pojazdów zostały zasymulowane jako emitory liniowe.

Praca wózka widłowego na terenie zakładu (EL-1)

Do obsługi planowanego przedsięwzięcia zakłada się pracę jednego wózka widłowego zasilanego gazem propan-butan lub olejem napędowym. Na potrzeby symulacji rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto wariant bardziej niekorzystny dla środowiska – wózek zasilany olejem napędowym.

Wózek widłowy sklasyfikowano jako emitor liniowy EL-1 o następujących parametrach:

Tabela 18. Parametry techniczne emitora EL-1

Parametr	Jednostka	Emitor EL-1
Wysokość	m	0,5
Średnica	m	0,05
Prędkość wylotu spalin	m/s	1,3
Rodzaj wylotu	-	wylot boczny
Temp. spalin	K	293
Czas pracy	h	505

Emisję z maszyn wykorzystywanych do obsługi planowanego przedsięwzięcia obliczono za pomocą modułu *Emisja z maszyn roboczych* w programie Operat FB. Program oblicza emisję pyłu, tlenku węgla, tlenków azotu i sumy węglowodorów z norm zawartych w rozporządzeniu UE 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r. wyrażonych w g/kW. Ponadto obliczana jest emisja dwutlenku siarki na podstawie zawartości siarki w paliwie i zużycia paliwa. Ponieważ obowiązujące w Polsce wartości odniesienia określają stężenia węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, a nie sumy HC, moduł oblicza emisję grup tych związków na podstawie sum udziałów poszczególnych substancji

w spalinach z opracowania "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019. Non-road mobile sources and machinery". Dodatkowo w programie obliczono udział benzenu.

Na potrzeby analizy przyjęto wskaźniki dla spalania Diesla w silnikach Stage IV i założono nominalną moc wózka widłowego na poziomie 60 kW.

Tabela 19. Wskaźniki emisji dla maszyn – Diesel Stage IV

Zanieczyszczenie	wskaźnik emisji	jednostka wskaźnika	wskaźnik przeliczony [g/kW]
Pył zawieszony ogółem	0,025	g/kWh	0,025
Dwutlenek siarki (SO ₂)	10	mg/kg	-
Tlenki azotu (NO _x)	0,4	g/kWh	0,4
Tlenek węgla (CO)	5	g/kWh	5
Węglowodory (HC)	0,19	% HC	0,19
Węglowodory alifatyczne	66	% HC	0,1254
Węglowodory aromatyczne	16,2	% HC	0,03078
Benzen	2,3	% HC	0,00437

Paliwo: olej napędowy.

Gęstość paliwa: 0,84 kg/dm³

Wskaźnik zużycia paliwa: 200 g/kW.

Wielkość emisji została obliczona w programie Operat FB na podstawie przyjętych wskaźników emisji, czasu pracy i mocy silnika. W przypadku maksymalnej emisji godzinowej przyjęto, że wózek widłowy może pracować cały czas w ciągu jednej godziny.

Tabela 20. Ładunki emisji ze spalania paliw

Emitowane substancje	Wielkość emisji	
	kg/h	Mg/rok
Emisor EL-1		
Pył ogółem	0,0015	0,0007575
Dwutlenek siarki	0,00024	0,0001212
Tlenki azotu jako NO ₂	0,024	0,01212
Tlenek węgla	0,3	0,1515
Węglowodory alifatyczne	0,007524	0,00379962
Węglowodory aromatyczne	0,0018468	0,000932634
Benzen	0,0002622	0,000132411

Ruch pojazdów

Poniżej przedstawiono wielkość emisji związanej z ruchem pojazdów. W analizie uwzględniono ruch pojazdów osobowych (auta pracowników obsługi i auta dostarczające materiały eksploatacyjne)

oraz pojazdów ciężarowych (pojazdy dostarczające odpady, pojazdy dostarczające surowce, pojazdy odbierające gotowy produkt). Ruch pojazdów podzielono na dwa emitory liniowe:

- ruch pojazdów osobowych – emitor EL-2
- ruch pojazdów ciężarowych – emitor EL-3

Ruch pojazdów osobowych (emitor EL-2)

Na terenie zakładu planuje się budowę miejsc parkingowych dla pojazdów osobowych. Łącznie po terenie zakładu będzie poruszać się ok. 6 pojazdów osobowych na dobę - 5 aut pracowników oraz jeden pojazd dostarczający materiały eksploatacyjne.

W celu oszacowania wielkości emisji wyznaczono trasę przejazdu oraz przyjęto następujące założenia:

Tabela 21. Założenia – emisja z ruchu pojazdów osobowych

Trasa przejazdu (wjazd i wyjazd)		Rodzaj pojazdu	Rodzaj paliwa	Liczba pojazdów		
Opis	Długość[km]			[max./h]	[śr./dobę]	[śr./rok]
Przejazd pojazdów osobowych	0,042	Osobowy	ON	3	6	1512

Tabela 22. Parametry emitora liniowego EL-2

Parametr	Jednostka	Emitor EL-1
Wysokość	m	0,5
Średnica	m	0,05
Rodzaj wylotu	-	wylot boczny, poziomy
Temp. spalin	K	293
Czas pracy	h	50

Wskaźniki emisji ze spalania paliwa w pojazdach osobowych przyjęto na podstawie opracowania „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Update Jul. 2018” Europejskiej Agencji Środowiska (European Environment Agency). Na potrzeby analizy przyjęto, że auta osobowe spełniają normę EURO 4, rodzaj paliwa: olej napędowy.

Tabela 23. Wskaźniki emisji dla pojazdów osobowych – norma EURO 4

Zanieczyszczenie	wskaźnik emisji	jednostka wskaźnika
Tlenek węgla (CO)	0,092	g/km
Tlenki azotu (NOx)	0,58	
Ołów (Pb)	1.82E-05	
Pył ogółem	0,0377*	
Benzo(a)piren	1.74E-06	

* pył ogółem na podstawie: „Road Transport Appendix 4 Emission Factors 2019” Europejskiej Agencji Środowiska (European Environment Agency)

Na podstawie powyższych wskaźników i przyjętych założeń dokonano obliczenia wielkości emisji ze spalania paliwa w silnikach pojazdów osobowych.

Tabela 24. Obliczona wielkość emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów osobowych

Symbol emitora	Emitowane substancje	Wielkość emisji [kg/h]	Wielkość emisji [Mg/rok]
EL-2	Tlenek węgla (CO)	1,1592E-5	5,7960E-7
	Tlenki azotu (NOx)	0,00007308	3,6540E-6
	Ołów (Pb)	2,3000E-9	1,0000E-10
	Pył ogółem	4,7502E-6	2,3750E-7
	Benzo(a)piren	2,0000E-10	0*

* szacowana wartość emisji rocznej jest poniżej poziomu oznaczalności, wpisano 0

Ruch pojazdów ciężarowych (emitor EL-3)

Po terenie zakładu będą poruszały się pojazdy ciężarowe dostarczające surowce, odpady i materiały eksploatacyjne oraz odbierające gotowy produkt. Łącznie po terenie zakładu będzie poruszać się ok. 10 pojazdów ciężarowych na dobę (pojazdy przywożące surowce/odpady i odbierające gotowy produkt). Na potrzeby symulacji przyjęto wariant najbardziej niekorzystny, tj. że w ciągu godziny na teren zakładu wjeżdża 6 pojazdów ciężarowych.

W celu oszacowania wielkości emisji wyznaczono trasę przejazdu oraz przyjęto następujące założenia:

Tabela 25. Założenia – emisja z ruchu pojazdów ciężarowych

Trasa przejazdu		Rodzaj pojazdu	Rodzaj paliwa	Liczba pojazdów		
Opis	Długość[km]			[max./h]	[śr./dobę]	[śr./rok]
Przejazd pojazdów osobowych	0,302	Ciężarowy	ON	6	10	2520

Tabela 26. Parametry emitora liniowego EL-3

Parametr	Jednostka	Emitor EL-1
Wysokość	m	1,5
Średnica	m	0,05
Prędkość wylotu spalin	m/s	1,3
Rodzaj wylotu	-	wylot boczny, poziomy
Temp. spalin	K	293
Czas pracy	h	151

Wskaźniki emisji ze spalania paliwa w pojazdach osobowych przyjęto na podstawie opracowania „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Update Jul. 2018” Europejskiej Agencji Środowiska (European Environment Agency). Na potrzeby analizy przyjęto wskaźniki dla pojazdów ciężarowych o masie 16-32 t, rodzaj paliwa: olej napędowy, norma EURO 4.

Tabela 27. Wskaźniki emisji dla pojazdów ciężarowych

zanieczyszczenie	wskaźnik emisji	jednostka wskaźnika
Tlenek węgla (CO)	0,105	g/km
Tlenki azotu (NOx)	3,83	
Ołów (Pb)	1.06E-05	
Pył ogółem	0,1689*	
Benzo(a)piren	9.00E-07	

* pył ogółem na podstawie: „Road Transport Appendix 4 Emission Factors 2019” Europejskiej Agencji Środowiska (European Environment Agency)

Na podstawie powyższych wskaźników i przyjętych założeń dokonano obliczenia wielkości emisji ze spalania paliwa w silnikach pojazdów ciężarowych.

Tabela 28. Obliczona wielkość emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów ciężarowych

Symbol emitora	Emitowane substancje	Wielkość emisji [kg/h]	Wielkość emisji [Mg/rok]
EL-3	Tlenek węgla (CO)	0,00019026	0,000031964
	Tlenki azotu (NOx)	0,00693996	0,00116591
	Ołów (Pb)	1,92072E-08	3,2268E-9
	Pył ogółem	0,000306047	0,000051416
	Benzo(a)piren	1,6308E-09	2,7397E-10

Emisja ze zbiorników filtracyjno-reakcyjnych i reakcyjnych (emitory zastępcze E-1 i E-2)

Zbiorniki zlokalizowane na terenie zakładu będą zbiornikami bezciśnieniowymi, w związku z powyższym będą wyposażone w zawór oddechowy, który wyrównuje ciśnienie w zbiorniku podczas jego napełniania.

Do emisji z tego rodzaju zbiorników dochodzi przeważnie wyłącznie podczas ich napełniania. Kiedy wtłaczana do zbiornika ciecz powoduje wzrost ciśnienia oparów powyżej nastawy zaworu oddechowego, dochodzi do uwolnienia części oparów, tak zwanego „oddechu zbiornika”. Proces ten trwa od kilkunastu sekund do kilku minut.

Sam proces załadunku z uwagi na jego hermetyzację nie jest źródłem emisji. Etap opróżniania zbiornika, z uwagi na zastosowaną hermetyzację również nie powoduje emisji.

Obliczenia wielkości emisji dotyczą 2 zbiorników filtracyjno-reakcyjnych i dwóch zbiorników reakcyjnych. Z uwagi na stosowane w procesie produkcyjnym surowce/odpady, w czasie napełniania zbiorników będzie dochodziło do emisji kwasu solnego (HCl). Biorąc pod uwagę, że zbiorniki są zlokalizowane w niewielkiej odległości od siebie, do obliczeń przyjęto emitorek zastępczy dla zbiorników filtracyjno-reakcyjnych (emitor E-1) oraz emitorek zastępczy dla zbiorników reakcyjnych (emitor E-2). Na potrzeby analizy przyjęto wariant najbardziej niekorzystny – zbiorniki są napełniane wyłącznie kwasem solnym.

Emisja z procesu oddychania zbiornika, z uwagi na obecność emitora (zawór oddechowy) stanowi emisję zorganizowaną. Wielkość emisji z planowanych zbiorników oszacowano na podstawie dokumentu: *Background Report AP-42 Section 8.6 Hydrochloric Acid Production* opracowanego przez

Pacific Environmental Services, Inc. dla U.S. Environmental Protection Agency. Z uwagi na brak danych literaturowych nt. szacowania wielkości emisji kwasu solnego przy tzw. oddychaniu zbiornika (wzory i wskaźniki są dostępne dla organicznych związków chemicznych), dla oszacowania wielkości emisji kwasu solnego z planowanych zbiorników, przyjęto wskaźniki jak dla produkcji HCl. Zgodnie ze wskazanym wyżej opracowaniem wielkość emisji zorganizowanej, związanej z produkcją kwasu solnego wynosi: **0,08 kg/Mg**.

Założenia przyjęte do obliczeń:

- wskaźnik emisji zorganizowanej kwasu solnego: 0,08 kg/Mg,
- gęstość kwasu solnego: 1,19 g/cm³
- orientacyjne zapotrzebowanie na kwas solny (HCl): 12 000 Mg/rok = 10 084 m³ /rok,
- całkowity roczny ładunek jest równy orientacyjnemu zapotrzebowaniu na kwas solny,
- emitor E-1 jest emitorem zastępczym dla planowanych dwóch zbiorników filtracyjno-reakcyjnych o pojemności 25 m³ każdy,
- emitor E-2 jest emitorem zastępczym dla planowanych dwóch zbiorników reakcyjnych o pojemności 32 m³ każdy,
- pojemność emitora E-1 przyjęto jako pojemność dwóch zbiorników filtracyjno-reakcyjnych, tj. 50 m³,
- pojemność emitora E-2 przyjęto jako pojemność dwóch zbiorników reakcyjnych, tj. 64 m³.

Obliczenia łącznej rocznej emisji ze zbiorników

Roczną emisję ze zbiorników oszacowano na podstawie założenia:

$$E_{HCl} = W_{E.zorg.} \times Z$$

E_{HCl} – szacunkowa roczna emisja kwasu solnego ze zbiorników [kg]

$W_{E.zorg.}$ – wskaźnik emisji zorganizowanej: 0,08 kg/Mg

Z – orientacyjne roczne zapotrzebowanie na kwas solny = 12 000 Mg

$$E_{HCl} = 0,08 \text{ kg/Mg} \times 12\,000 \text{ Mg}$$

$$E_{HCl} = 960 \text{ kg}$$

Szacunkowa łączna roczna emisja z ww. zbiorników będzie wynosiła 960 kg (0,96 Mg).

Obliczenia godzinowej emisji ze zbiorników

Godzinową emisję ze zbiorników oszacowano na podstawie następujących założeń:

- szacunkowa roczna emisja ze zbiorników: 960 kg,
- łączna pojemność zbiorników: ok. 114 m³,
- orientacyjne zapotrzebowanie na kwas solny (HCl): 12 000 Mg/rok = 10 084 m³,
- przyjęto wariant najbardziej niekorzystny – w ciągu godziny są napełnianie równocześnie wszystkie zbiorniki reakcyjne i reakcyjno-filtracyjne,
- szacunkowa liczba napełnień zbiorników w ciągu roku przyjęta na potrzeby niniejszych obliczeń (przy założeniu, że zbiorniki są napełniane wyłącznie kwasem solnym): 10 084 m³ /

114 m³ = około 88,4 załadunków – na potrzeby obliczeń założono 89 załadunków przy założeniu, że wszystkie zbiorniki są napełniane równocześnie,

- emisja jest związana z tzw. oddechem zbiornika – czas emisji jest równy czasowi oddechu zbiorników,
- czas oddechu jednego zbiornika: założono 3 minuty, wszystkich zbiorników: 12 minut,
- szacowany czas emisji = 12 minut x 89 napełnień = 1068 minut ≈ 18 h

Maksymalna szacowana emisja godzinowa HCl ze wszystkich zbiorników = emisja roczna : szacowany czas emisji w ciągu roku

$$E_{\text{godz} \cdot \text{HCl}} = 960 \text{ kg} : 18 \text{ h}$$

$$E_{\text{godz} \cdot \text{HCl}} = 53,3 \text{ kg/h}$$

Powyższe obliczenia mają charakter szacunkowy. W rzeczywistości prognozuje się, że godzinowa emisja kwasu solnego ze zbiorników związana z oddechem zbiornika będzie niższa, ponieważ wszystkie zbiorniki nie będą napełniane w całości równocześnie oraz w procesie produkcji zostaną wykorzystane również inne produkty, które nie zostały uwzględnione w obliczeniach ponieważ nie są objęte wartościami odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Przyjęte założenia stanowią wariant najbardziej niekorzystny i jak wspomniano wcześniej, wskaźnik emisji odnosi się do produkcji kwasu solnego, a nie samego oddechu zbiornika.

Szacunkowa wielkość emisji z emitora E-1

Przyjęte założenia:

- emitator zastępczy E-1 ma pojemność 50 m³ (pojemność 2 zbiorników filtracyjno-reakcyjnych)
- pojemność emitora zastępczego E-1 stanowi 44% pojemności przyjętych do obliczeń zbiorników

$$E_{\text{roczna E-1}} = E_{\text{HCl}} \times 44\% = 960 \text{ kg/rok} \times 0,44 = 422,4 \text{ kg/rok}$$

$$E_{\text{roczna E-1}} = 0,4224 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{\text{godzinowa E-1}} = \text{maksymalna szacowana emisja godzinowa HCl ze zbiorników} \times 44\% = 53,3 \text{ kg/h} \times 0,44 = 23,45 \text{ kg/h}$$

Szacunkowa wielkość emisji z emitora E-2

Przyjęte założenia:

- emitator zastępczy E-2 ma pojemność 64 m³ (pojemność 2 zbiorników reakcyjnych,)
- pojemność emitora zastępczego E-2 stanowi 56% pojemności przyjętych do obliczeń zbiorników

$$E_{\text{roczna E-2}} = E_{\text{HCl}} \times 56\% = 960 \text{ kg/rok} \times 0,56 = 537,6 \text{ kg/rok}$$

$$E_{\text{roczna E-2}} = 0,5376 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{\text{godzinowa E-2}} = \text{maksymalna szacowana emisja godzinowa ze zbiorników} \times 56\% = 53,3 \text{ kg/h} \times 0,56 = 29,8 \text{ kg/h}$$

Powyższe obliczenia mają charakter orientacyjny i mają na celu przedstawienie planowanego rzędu wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ostateczna ilość emitowanych substancji może różnić się od powyższej wartości.

Parametry źródeł emisji:

W tabeli poniżej zestawiono parametry emitorów, jakie będą funkcjonować na terenie przedsięwzięcia.

Tabela 29. Zestawienie cech charakterystycznych emitorów

Nr emitora	Wys. emitora	Średnica wewn.	Przepływ	Prędkość wylotowa gazów	Temperatura wylotowa gazów	Założony czas pracy emitora*	Typ emitora
	[m]	[m]	[m ³ /h]	[m/s]	[K]	[h/rok]	
E-1	około 5,5	około 0,1	-	5,3	293	18	wylot boczny
E-2	około 5,5	około 0,1	-	5,3	293	18	wylot boczny

* czas pracy przyjęty wyłącznie na potrzeby obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, w oparciu o założony czas oddechu zbiornika

7.5.2.3. Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu

Analizy emisji i imisji substancji w powietrzu dokonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 e. poz. 845).

Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których są uśrednione wartości odniesienia, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej określone są w załącznikach ww. rozporządzeń.

Tabela 30. Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu

Lp.	Nazwa substancji (numer CAS) ^{a)}	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m ³
1	dwutlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200 ^{c)}
		rok kalendarzowy	40 ^{c)}
2	tlenki azotu ^{d)} (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 ^{e)}
3	dwutlenek siarki	jedna godzina	350 ^{c)}

Lp.	Nazwa substancji (numer	Okres uśredniania wyników	Poziom dopuszczalny
	(7446-09-5)	24 godziny	125 ^{c)}
		rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20 ^{e)}
4	pył zawieszony PM _{2,5} ^{g)}	rok kalendarzowy	25 ^{c),j)}
			20 ^{c),k)}
5	pył zawieszony PM ₁₀ ^{h)}	24 godziny	50 ^{c)}
		rok kalendarzowy	40 ^{c)}
6	tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin ⁱ⁾	10 000 ^{c),j)}
7	benzen (71-43-2)	jedna godzina	30
		rok kalendarzowy	5
8	benzo(a)piren (50-32-8)	jedna godzina	0,012
		rok kalendarzowy	0,001
9	ołów (7439-92-1)	jedna godzina	5 ^{c)}
		rok kalendarzowy	0,5
10	chlorowodór (7647-01-0)	jedna godzina	200
		rok kalendarzowy	25
11	węglowodory alifatyczne	jedna godzina	3
		rok kalendarzowy	1
12	węglowodory aromatyczne	jedna godzina	1
		rok kalendarzowy	43

a) Oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number.

b) W przypadku programów ochrony powietrza, o których mowa w art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska, częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego wraz z marginesem tolerancji.

c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu.

e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.

f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 urn (PM_{2,5}) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 urn (PM₁₀) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17⁰⁰ dnia poprzedniego do godziny 1⁰⁰ danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16⁰⁰ do 24⁰⁰ tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET

j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I).

k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

7.5.2.4. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu $50 \cdot H_{\max}$ według wzoru:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum F_c \cdot z_{0c}$$

gdzie:

F – powierzchnia obliczeniowa [m^2],

F_c – powierzchnia o jednolitej strukturze pokrycia [m^2],

z_0 – współczynnik aerodynamicznej szorstkości dla danego typu pokrycia powierzchni.

Tabela 31. Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia [m^2]	Aerodynamiczna szorstkość terenu [m]
1	pola uprawne	396381	0,035
2	las	29117	2
3	miasto do 10 tys. mieszkańców	443153	1
	Suma/Średnia	868651	0,593

Po analizie otoczenia przedmiotowego zakładu współczynnik szorstkości ustalono na poziomie $z_0 = 0,593$.

7.5.2.5. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa

Najbliżej położone tereny z zabudową mieszkaniową oddalone są o około 80 m od planowanego przedsięwzięcia.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87) obliczenia przy zabudowie chronionej wykonuje się w następujących przypadkach. Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż $10 \cdot h_{\max}$, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Rozróżnia się następujące przypadki:

- gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z , obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z ,
- gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z , obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

$$Z, \text{ jeżeli } H_{\max} > \text{lub} = Z$$

$$H_{\max}, \text{ jeżeli } H_{\max} < Z$$

H_{\max} – oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Efektywną wysokość emitora oblicza się według wzoru:

$$H = h + \Delta h$$

Δh – wyniesienie gazów odlotowych

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitatorów nie mogą przekraczać wartości D_1 .

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitatorów przekraczają wartość D_1 lub nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq D_1$.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Najbliższa zabudowa chroniona wyższa niż parterowa usytuowana jest w odległości większej niż $10 \cdot h_{\max}$, w związku z czym, zgodnie z zacytowanym wyżej rozporządzeniem, nie ma konieczności obliczania maksymalnych stężeń substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości przy najbliższych budynkach.

7.5.2.6. Wyniki obliczeń i wnioski

Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń zostały wykonane za pomocą programu „OPERAT FB” (lic.: 656/OW/13). Obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu wykazały, iż nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, zarówno w przypadku stężeń jednogodzinowych jak i średniorocznych.

W związku z powyższym nie stwierdza się negatywnego oddziaływania inwestycji na powietrze atmosferyczne. Wydruki z programu OPERAT FB stanowią załącznik do niniejszego raportu.

Z uwagi na charakter niniejszego opracowania tj. opis planowanej inwestycji, powyższe obliczenia mają charakter orientacyjny i mają na celu przedstawienie planowanego rzędu wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ostateczna ilość emitowanych substancji może różnić się od obliczonych wartości.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Rodzaj i skala przedsięwzięcia nie spowodują oddziaływań mogących objąć tereny poza granicami kraju. Wyklucza się zatem jakiegokolwiek transgraniczne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z: istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska oraz emisji

9.1. Metodyka oceny zanieczyszczenia powietrza

Do obliczenia wielkości emisji wykorzystano wskaźniki emisji wskazane w rozdziale 7.5.2.2. oraz dane przedstawione przez Inwestora. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie eksploatacji inwestycji przeprowadzono według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87) za pomocą programu komputerowego "Operat FB" dla Windows. Użytkownik programu: Effeko sp. z o.o. licencja: 656/OW/13.

Program ten jest narzędziem służącym do wykonania pełnej analizy stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spowodowanego emisją z emitorów punktowych, powierzchniowych i liniowych. Obliczenia są przeprowadzane w oparciu o model Pasquilla rekomendowany w Polsce jako model do obliczania wpływu emisji z obiektów przemysłowych na stan powietrza atmosferycznego, opublikowanego przez Ministerstwo Środowiska. W celu przeprowadzenia obliczeń należy podać:

- emisję dla analizowanych zanieczyszczeń (maksymalną i średnioroczną),
- długość okresów emisji dla lata, zimy i roku (czas trwania emisji w poszczególnych okresach),
- aktualne tło zanieczyszczeń,
- szorstkość terenu w obrębie oddziaływania emitora, rozróżniając okresy emisji.

Na podstawie tych danych program ustala jaki zakres obliczeń będzie stosowany dla poszczególnych zanieczyszczeń, wylicza stężenia maksymalne i średnie w poszczególnych punktach przyjętej siatki obliczeniowej, wyznacza punkty w których występują przekroczenia wartości odniesienia określonych w stosunku do obowiązujących norm prawnych w tym zakresie.

Obliczenia wykonuje się w zakresie pełnym bądź skróconym.

Zakres skrócony - jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że spełnione są następujące warunki:

- 1) dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D \quad (3.1)$$

- 2) dla zespołu emitorów:

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \times D \quad (3.2)$$

- 3) kryterium opadu pyłu

— to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia. Jeżeli nie jest spełniony warunek określony w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O \leq D_p - R_p \quad (3.3)$$

Zakres pełny - jeżeli nie są spełnione warunki określone w pozycji 3.1 w pkt 1 i 2, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} < D_1 \quad (3.4)$$

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów jest spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D \quad (3.5),$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.5, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.1, należy

obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R \quad (3.6)$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt 3, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p \quad (3.7)$$

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10 h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości

Rozróżnia się następujące przypadki:

1) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z;

2) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

a) Z, jeżeli $H_{\max} \geq Z$,

b) H_{\max} , jeżeli $H_{\max} < Z$ — gdzie:

H_{\max} — oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D.

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D, lub nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.4.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D, przez stężenie uśrednione dla jednej godziny jest nie większa niż 0,274 % czasu w roku — w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku — dla pozostałych substancji.

9.2. Metodyka oceny zjawisk akustycznych

Do analizy rozprzestrzeniania się hałasu użyto programu obliczeniowego SoundPLAN 8.1, którego algorytm obliczeń oparto na normie PN-ISO 9613-2 oraz o instrukcje ITB nr 308 oraz 338. Powyższa norma przedstawia matematycznie metody obliczania tłumienia hałasu w środowisku, aby można było przewidzieć poziom hałasu w pewnej odległości od źródła lub źródeł hałasu. Dzięki tej metodzie można przewidzieć ekwiwalentny ciągły poziom dźwięku A, przy uwzględnieniu warunków pogodowych.

W modelu obliczeniowym przyjęta jest zasada, że każde źródło jest punktowe tzn. każdy z jego wymiarów liniowych (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od połowy

odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji. Źródła liniowe oraz powierzchniowe są zastępowane źródłami punktowymi w następujący sposób:

- Źródła liniowe:

$$L_{Wn} = L_W - 10 \log n \quad [dB]$$

Gdzie:

- L_{Wn} – poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;
- L_W – poziom mocy akustycznej całego źródła liniowego scharakteryzowany jako poziom mocy akustycznej L_{WA} (dla krzywej korekcyjnej A) lub L_W (dla poszczególnych pasm częstotliwości);
- n – liczba odcinków, na które należy podzielić źródła liniowe.

- Źródła powierzchniowe:

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \log S - R - 6 \quad [dB]$$

Gdzie:

- L_{Wn} – poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;
- L_{wew} – poziom dźwięku A wewnątrz hali w odległości ok. 1 metra od każdej ściany i dachu;
- S – powierzchnia ściany/dachu;
- R – wypadkowa izolacyjność akustyczna całej ściany/dachu przedstawiona jako R_A , z uwzględnieniem elementów o różnej izolacyjności (np. drzwi, okna).

Źródła ruchome czyli różnego rodzaju pojazdy, zazwyczaj poruszające się w sposób nieorganizowany również można zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku wg zasady:

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

Gdzie:

- L_{Wsqn} – równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego);
- L_{Wn} – poziom mocy akustycznej A danej operacji ruchowej;
- t_i – czas trwania danej operacji ruchowej ;
- N – liczba operacji w sumarycznym czasie T;
- T – czas oceny.

Rozpatrywane źródła hałasu są punktowymi, ruchomymi zamienionymi na punktowe. W analizie uwzględniono również czynniki ekranujące hałas, zlokalizowane na terenie inwestycji oraz w najbliższym otoczeniu.

Program oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą PN-ISO 9613-2. Program oblicza poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z:

- rozbieżności geometrycznej
- pochłaniania przez atmosferę
- wpływu gruntu,
- obecności ekranów (trzy drogi fali dźwiękowej)
- obszarów zieleni

Odbicia pochodzące od powierzchni pionowych i dachów rozpatrywane są jako źródła pozorne, zwiększające poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru. W programie przyjęto zasadę, że źródła pozorne uwzględnia się, jeśli odległość między źródłem dźwięku a powierzchnią odbijającą jest większa od 1,5 m. Uwzględniane są odbicia pierwszego rzędu. Odbicia od gruntu nie są rozpatrywane jako źródła pozorne, ponieważ wpływ gruntu uwzględniany jest w obliczeniach (3). Program umożliwia obliczanie wskaźników hałasu LDWN, LN, L_{Aeq} D oraz L_{Aeq} N.

Aktem normującym akustyczne standardy jakości środowiska jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112.).

Jednocześnie wg normy budowlanej PN-B-02151-02:1987 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach równoważny poziom dźwięku A L_{Aeq} hałasu przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł łącznie nie może przekraczać w budynkach mieszkalnych:

- 40 dB A w porze dnia;
- 30 dB A w porze nocy.

W rozporządzeniu przedstawiono wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, gdzie:

- L_{Aeq} D – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
- L_{Aeq} N – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

W obliczeniach, dla pojazdów wjeżdżających na teren inwestycji wykorzystano poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych zalecane przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Czasy poszczególnych operacji przyjęto w oparciu o średni czas operacji na terenach istniejących obiektów podobnego typu.

10. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowanej na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

Przedsięwzięcie będzie kwalifikowało się jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138) z uwagi na magazynowania substancji w ilościach wskazanych w ww. rozporządzeniu, tj. powyżej 50 Mg w zakresie substancji: perhydrol, kwas solny, chlorek żelaza. Suma ilości tych substancji magazynowanych jednorazowo nie przekroczy 200 Mg. Wymienione substancje posiadają właściwości toksyczne w przypadku bezpośredniego kontaktu, np. ze skórą, oczami, połknięcia, itp. W zakładzie substancje te będą magazynowane w szczelnych, zamkniętych pojemnikach odpornych na działanie zawartych w nich substancji. Ryzyko związane ze stosowaniem tych substancji zostanie ograniczone do minimum. Pojemniki będą ustawione na wannach

wychwytyjących, miejsce ich magazynowania będzie wyposażone w sorbenty. Na hali produkcyjno - magazynowej będzie się znajdował system zbierania odcieków, które ostatecznie będą zawracane do procesu produkcyjnego.

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej zostanie zminimalizowane poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów przy posadowieniu nowych elementów, jak i przy przebudowie istniejących obiektów.

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej jest minimalne i ogranicza się jedynie do możliwości wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. ulewy, wichury, silnych mrozów oraz upałów), na które budynek i cała infrastruktura będą odporne.

11. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Inwestycja wiąże się z koniecznością przeprowadzenia prac rozbiórkowych pozostałości po budynku socjalnym i magazynowym oraz hali produkcyjno-magazynowej w przypadku braku możliwości wykorzystania istniejących elementów i jej przebudowy. W wyniku prac rozbiórkowych powstaną odpady wymienione w rozdziale 7.4.1. dot. odpadów powstających w wyniku realizacji inwestycji. Natomiast w przypadku konieczności rozbiórki dot. planowanego przedsięwzięcia odpady zostały uwzględnione w rozdziale 7.4.3. dot. odpadów powstających na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

12. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

12.1. Położenie geograficzne

Miasto Szlichtyngowa położone jest w gminie Szlichtyngowa, powiat wschowski, w południowej części województwa lubuskiego, na pograniczu z województwem dolnośląskim.

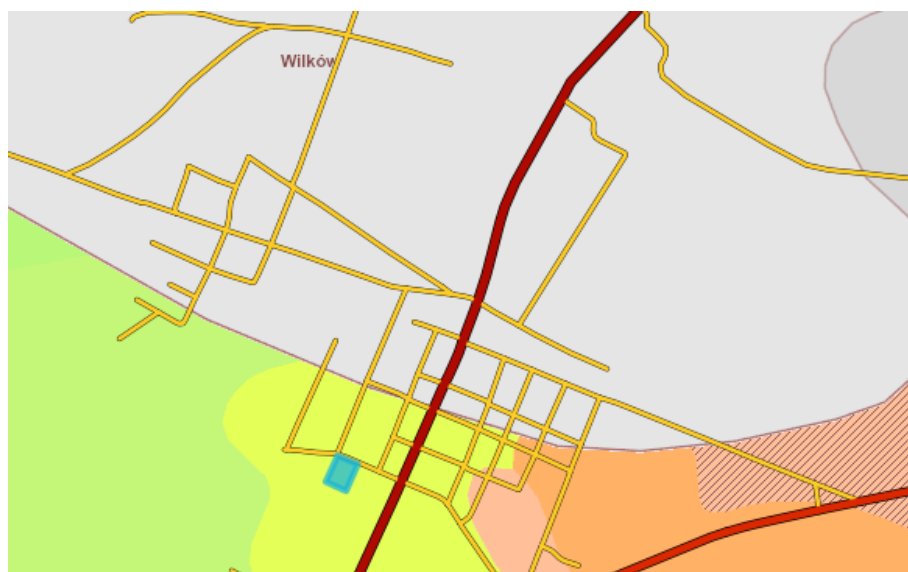
12.2. Morfologia terenu, warunki geomorfologiczne oraz warunki gruntowe i budowa geologiczna

Morfologia i hydrologia

Teren planowanego przedsięwzięcia pod względem fizjograficznym, zgodnie z podziałem według J. Kondrackiego położony jest w obrębie makroregionu Obniżenie Milicko-Głogowskie, w granicach mezoregionu Pradolina Głogowska.

Są to obszary, które mogą być zagrożone podtopieniami. W okolicy Szlichtyngowej przepływa ciek Krzycki Rów, który jest prawobrzeżnym dopływem Odry. Na terenie miasta Szlichtyngowa znajdują się złoża gazu ziemnego (e-mapa.szlichtyngowa.pl). Pod względem geomorfologicznym na obszarze projektowanego przedsięwzięcia znajdują się piaski i żwiry wodnolodowcowe dolne o bardzo dobrej wodoprzepuszczalności oraz współczynniku infiltracji wynoszącym 3. Stratygrafia terenu to złodowacenie Warty.

Położenie terenu planowanej inwestycji względem złóż gazu ziemnego przedstawia mapka, na której szarym kolorem zaznaczono złoża gazu ziemnego, natomiast teren inwestycji- kolorem niebieskim.



Źródło: opracowanie własne na podstawie e-mapa.szlichtyngowa.pl

- teren inwestycji
- złoża gazu ziemnego

Rys. 5. Złoża gazu ziemnego w odniesieniu do terenu inwestycji.

Budowa geologiczna

Planowana inwestycja będzie znajdowała się na terenie Pradoliny Głogowskiej. Pradolina Głogowska jest to rozległe, równoleżnikowe obniżenie o wysokościach 67,6-79,0 m n.p.m. z systemem holocenówskich tarasów zalewowych i plejstocenówskich nadzalewowych. Pojawia się tu szereg drobnych cieków i rowów melioracyjnych, świadczących o słabym nachyleniu terenu, co jest spowodowane wypełnieniem obniżenia pradoliny holocenówskimi piaskami i żwirami rzecznyymi. Jej największe obniżenie zajmują dolina Odry i Rowu Krzyckiego. W bezpośrednim sąsiedztwie Odry występują liczne starorzecza i fragmenty meandrów głównie na tarasie zalewowej niższej, 0,5-1,0 m nad poziomem rzeki. Tarasy zalewowe wyższe, 1,0 – 3,0 m nad poziomem rzeki, to rozległe obszary z lokalnymi zagłębieniami wypełnionymi namułami i torfami (Michalska, 1998). Około 35% powierzchni obszaru zajmują kompleksy leśne. W północnej części stanowią one ważny element obszaru chronionego krajobrazu. Duża część gruntów rolnych posiada gleby klasy I-IVa, które stwarzają dogodne warunki do rozwoju rolnictwa.

Charakterystyka warunków geologicznych, występujących na obszarze arkusza Szlichtyngowa, została przedstawiona według Mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz Szlichtyngowa (Michalska, 1998). Obszar arkusza Szlichtyngowa wchodzi w skład trzech pięter strukturalnych: epimetamorficznego podłoża starszego paleozoiku, zalegających na nim utworów permomezozoicznych monokliny przedsudeckiej oraz młodoalpejskiego piętra zbudowanego z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Na staropaleozoicznym podłożu leżą permotriasowe osady monokliny przedsudeckiej. Opiswane piętro strukturalne budują piaskowce czerwonego spągowca, na których leżą cyklicznie wykształcone osady cechsztynu, zbudowane z iłowców, anhydrytów, soli kamiennych i dolomitów. Przykrywa je kompleks utworów triasu i pstręgo

piaskowca, wapienia muszlowego i kajpru, na który składają się: piaskowce, mułowce, iłowce, wapienie, dolomity, anhydryty i gipsy. Znaczny wpływ na obraz stropu monokliny przedsudeckiej miała również paleogeńska erozja, która doprowadziła do całkowitego zniszczenia pokrywy osadów jury, kredy i starszego paleogenu. Sedymentację trzeciorzędową rozpoczynają osady eocenu górnego, opisane poza granicami arkusza na południe od Głogowa. Rozpoznano również osady oligocenu dolnego i górnego oraz miocenu. Miąższość osadów trzeciorzędowych sięga maksymalnie 277 m. Oligocen dolny reprezentowany jest przez piaski glaukonitowe, podrzędnie mułki, na nich leżą mułki ilaste i drobnoziarniste piaski kwarcowe oligocenu górnego. W miocenie dolnym nastąpiło nasilenie ruchów tektonicznych, które doprowadziły do obniżenia monokliny przedsudeckiej i spowodowały powstanie zbiornika słodkowodnego, a w nim osadzenie się serii ilasto-piaszczystych z mięszymi pokładami węgla brunatnego. Do śródlądowego zbiornika w miocenie środkowym wkroczyło morze pozostawiając osady piasków, mułków i iłów z fauną morską. W okresach sedymentacji lądowej, po ustaniu kolejnych ruchów tektonicznych osadziły się iły, mułki i piaski z węglem brunatnym. Sedymentację miocenu środkowego kończą iły oliwkowe i szare. Osady miocenu górnego to iły, muły i piaski, których pełny profil obserwuje się na brzegach Pradoliny Głogowskiej. Osady czwartorzędowe, o zróżnicowanej miąższości, pokrywają 97% powierzchni arkusza Szlichtyngowa i leżą na utworach trzeciorzędowych miocenu górnego i środkowego osiągając miąższości do 92 m. Wyróżnić tu można trzy powierzchniowe strefy występowania osadów czwartorzędowych. Pierwsza dotyczy południowej części obszaru z dominacją utworów holocenów, związanych z doliną Odry. Druga - środkowa część - to przede wszystkim osady wodnolodowcowe i lodowcowe zlodowaceń środkowopolskich (zlodowacenie Warty) i zlodowaceń północnopolskich. Trzecia zaznacza się na północy i powstała w strefie marginalnej zlodowaceń północnopolskich, zbudowana jest z utworów wodnolodowcowych i lodowcowych. We wczesnym plejstocenie na obszarze arkusza Szlichtyngowa zaznaczyły się intensywne procesy erozyjno-denudacyjne. Powstały wtedy głębokie doliny rozcinające wysoczyznę neogeńską. Z okresem zlodowaceń południowopolskich związane są utwory wodnolodowcowe, lodowcowe i zastoiskowe. Są to piaski, żwiry, gliny zwałowe, mułki zastoiskowe. Osady zlodowaceń środkowopolskich to dwa poziomy glacialne, podścielone i przykryte osadami wodnolodowcowymi, zastoiskowymi i rzecznyymi. Występują tu mułki piaszczyste i piaski zastoiskowe, piaski, żwiry i głązy wodnolodowcowe, gliny zwałowe i ich rezydwa, piaski rzeczne ze szczątkami organicznymi, mułki i iły jeziorne. Osady zlodowaceń północnopolskich to: piaski i żwiry wodnolodowcowe; piaski, żwiry i głązy lodowcowe; piaski, żwiry, głązy i gliny moren czołowych i gliny zwałowe; piaski, głązy i gliny moren i żwiry tarasów nadzalewowych. Występują też formy opisane jako ozy i kempy.

Warunki hydrogeologiczne

Rozpoznanie hydrogeologiczne jednostki wykazało, że przedstawia ona strukturę i funkcjonowanie systemu hydrogeologicznego, położonego w regionie wodny Środkowej Odry, w obrębie zlewni bilansowej Obrzycy w zlewni Krzyckiego Rowu. Krzycki Rów jest ciekim II rzędu stanowiącym prawobrzeżny dopływ Odry, do której uchodzi w km. 433,2. Krzycki Rów wypływa z Jeziora Krzyckiego na terenie Wielkopolski.

Według regionalizacji zwykłych wód podziemnych (Paczyński, red., 1993,1995) obszar arkusza Szlichtyngowa znajduje się w regionie Wielkopolskim w skład którego wchodzi subregiony: zielonogórsko-leszczyński, pradolina barycko-głogowskiej oraz niewielki fragment (w SW części arkusza) subregionu trzebnickiego. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych została przedstawiona zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 arkusz Szlichtyngowa

(Malinowska-Pisz, 2002). Na terenie arkusza występują dwa użytkowe piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest: z plejstoceniowymi i holoceniowymi piaskami i żwirami pradliny i doliny Odry, z plejstoceniowymi osadami wodnolodowcowymi Wysoczyzny Leszczyńskiej i Pojezierza Sławskiego, oraz z glacialnymi osadami sandrów wschowsko-drzewieckiego i borowickiego. Trzeciorzędowe piętro wodonośne występuje na całym arkuszu. Użytkowym poziomem jest poziom mioceński, który składa się z trzech warstw wodonośnych, występujących na głębokościach od 50 do 100 m. Ich miąższości wynoszą od kilkunastu do ponad dwudziestu metrów. Współczynnik filtracji zmienia się od 2,5 do 21,6 m/24h, przewodność waha się od 7,2 do 123 m²/24h.

W okolicy Szlichtyngowej wyznaczono dwa główne zbiorniki wód podziemnych - Pradolina Barycz - Głogów i zbiornik Wschowa. Czwartorzędowy zbiornik Pradolina Barycz - Głogów ma powierzchnię 43 500 ha. Wody są nieznacznie zanieczyszczone, łatwe do uzdatniania. Średnia głębokość ujęć wynosi 30 m, a szacunkowe zasoby wynoszą 59 tys. m³/d. Zbiornik Wschowa ma powierzchnię 20 000 ha i w całości jest objęty obszarem najwyższej ochrony (ONO) i wysokiej ochrony (OWO). Jest to zbiornik poligenetyczny sandrowo-międzymorenowy. Średnia głębokość ujęć wynosi 3,5 m, zasoby dyspozycyjne wynoszą 22 tys. m³/d.

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarami wyżej wymienionych głównych zbiorników wód podziemnych.

Warunki gruntowe:

W związku z wcześniejszą działalnością (stacja paliw) prowadzoną na terenie planowanej inwestycji, zostały wykonane badania gruntu w celu wykluczenia zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi. Badania gruntu nie wykazały zanieczyszczeń ww. substancjami. Grunty spełniają parametry dla IV klasy gruntów. Raport z badań poziomu zanieczyszczeń gruntu z dnia 20.05.2021 został dołączony do przedmiotowego raportu.

12.3. Warunki klimatyczne

Na proces rozprzestrzeniania się substancji ma wpływ wiele czynników, w tym czynniki atmosferyczne, które decydują o intensywności wymiany masy w powietrzu (np. dyfuzja i turbulencja atmosferyczna, pionowy gradient temperatury, prędkość i kierunek wiatru, opady atmosferyczne, górna warstwa inwersyjna).

Z analizy różny wiatrów dla najbliższej stacji meteorologicznej (Leszno) wynika, że na rozpatrywanym terenie głównymi kierunkami, z których wieje wiatr są kierunek zachodnio-południowo-zachodni oraz zachodni.

Dominującymi prędkościami wiatrów są prędkości 1-4 m/s, czyli prędkości małe, które decydują o niewielkim rozpraszaniu zanieczyszczeń w powietrzu.

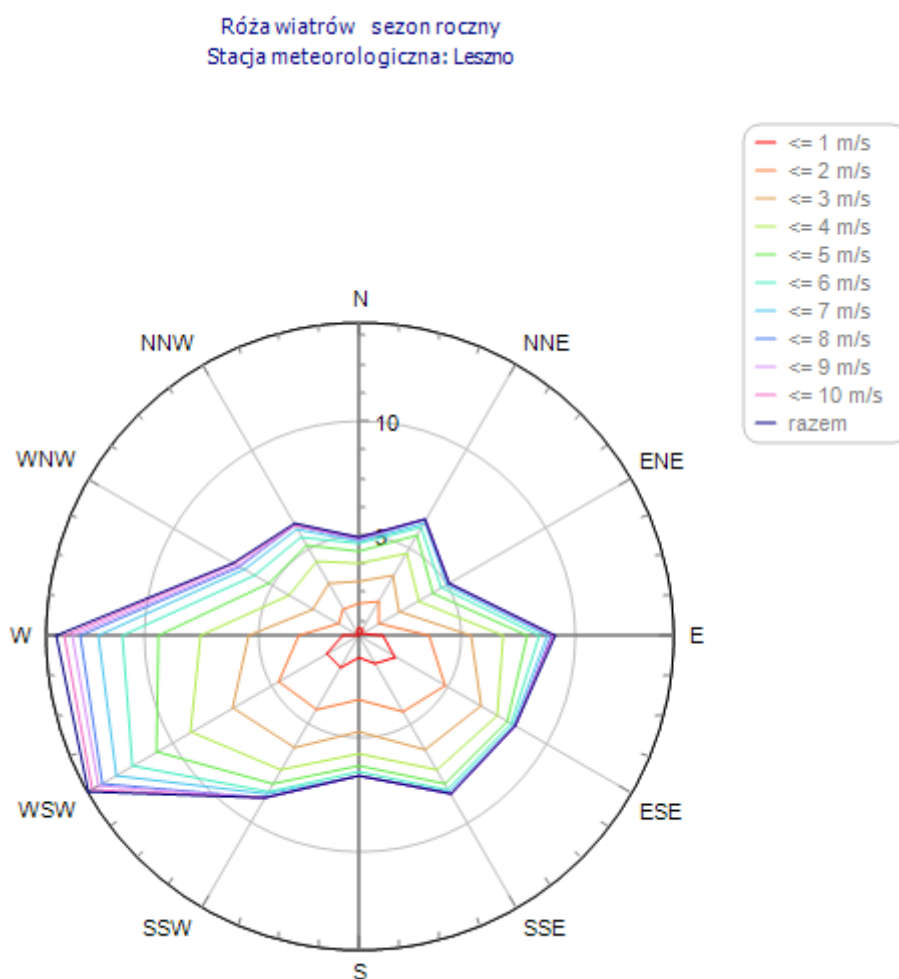
Poniższe zestawienia pochodzą z programu Operat.FB.

Tabela 32. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
6,50	5,25	9,18	8,54	8,65	6,80	8,85	14,23	13,76	7,00	6,29	4,93

Tabela 33. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
18,52	20,50	19,19	14,62	11,01	6,63	4,29	2,67	0,81	1,06	0,68



Rys. 6. Roczna róża wiatrów dla m. Leszno

Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Leszno - rok.

Liczba obserwacji 29213.

Wysokość anemometru 14 m.

Temperatura 281,2 K

Tabela 34. Tabela meteorologiczna

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	9	5	11	14	11	7	7	0	2	7	7	11
1	2	13	19	32	42	44	35	44	39	39	24	26	32
1	3	46	33	71	97	133	94	116	106	71	48	51	44
1	4	92	77	162	256	217	196	289	284	204	85	87	97
1	5	17	12	25	31	20	32	27	37	17	5	15	12
1	6	106	99	200	299	180	129	201	199	75	38	81	118
2	1	8	4	6	4	6	5	7	4	8	2	2	5
2	2	57	32	44	45	80	51	46	74	52	38	51	41
2	3	84	49	122	130	119	101	108	131	112	68	75	55
2	4	141	105	190	233	291	236	263	320	280	119	131	99
2	5	12	7	26	37	27	26	37	34	14	13	15	13
2	6	106	50	204	289	190	115	148	136	85	41	56	73
3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0
3	2	66	32	69	57	70	63	56	68	54	42	46	37
3	3	64	65	114	102	130	79	142	141	153	121	94	86
3	4	168	157	209	186	221	166	251	346	325	166	174	117
3	5	14	11	20	20	35	22	36	39	21	14	14	9
3	6	70	48	129	144	100	64	61	79	76	44	54	41
4	2	52	33	42	29	52	27	16	29	54	33	22	27
4	3	92	64	97	57	87	68	80	189	193	121	114	80
4	4	157	164	188	118	134	133	203	347	309	154	135	94
4	5	11	6	13	11	14	17	19	28	23	19	13	10
4	6	27	16	64	30	16	23	19	20	30	14	15	20
5	2	2	0	3	6	5	1	1	3	0	4	0	3
5	3	75	44	82	46	63	49	48	110	142	102	65	46
5	4	179	134	147	82	113	112	131	364	371	167	160	103
5	5	14	20	54	16	18	11	14	34	29	20	17	7
6	3	18	10	40	12	22	11	10	27	45	35	19	14
6	4	95	116	132	48	53	54	101	312	400	177	112	75
7	3	1	5	16	2	9	3	1	10	10	10	4	2
7	4	58	64	87	29	39	43	35	243	310	136	103	34
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	36	37	44	20	17	8	46	196	228	85	45	18
9	4	5	4	13	2	5	2	9	62	92	22	13	9

10	4	3	12	16	0	3	1	10	93	115	39	12	6
11	4	2	1	10	1	1	1	4	53	80	33	9	3

12.4. Jakość powietrza

Tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska w Poznaniu, jako stężenie uśrednione dla roku.

Tabela 35. Poziom tła dla m. Szlichtyngowa określony w piśmie GIOŚ z dnia 16.06.2021 r.

Nazwa zanieczyszczenia	Jednostka	Wartość stężenia średniorocznego
NO ₂	µg/m ³	15
SO ₂	µg/m ³	4
Pył zawieszony PM10	µg/m ³	16
Pył zawieszony PM2,5	µg/m ³	12
Benzen	µg/m ³	0,2
Ołów	µg/m ³	0,01

Dla pozostałych substancji tło substancji zanieczyszczających określa się, przyjmując 10% wartości odniesienia dla substancji w powietrzu, uwzględnionych w tabeli 1 załącznika 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

12.5. Klimat akustyczny

Głównym źródłem hałasu na terenie powiatu wschowskiego są szlaki komunikacyjne: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. W pobliżu terenu inwestycyjnego objętego opracowaniem wojewódzki inspektorat ochrony środowiska nie przeprowadzał badań poziomu hałasu. Najbliższe pomiary były przeprowadzone we Wschowie w 2015 r., które wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych zarówno w porze dziennej, jak i nocnej (Program Ochrony Środowiska dla powiatu Wschowskiego) w związku z ruchem komunikacyjnym na drodze wojewódzkiej nr 305.

12.6. Informacje o różnorodności biologicznej i wykorzystywaniu zasobów naturalnych

Różnorodność biologiczna, zgodnie z art. 2 Konwencji o różnorodności biologicznej stanowi zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów, pochodzących z ekosystemów lądowych i wodnych oraz zespołów ekologicznych, których są częścią. Różnorodność biologiczna dotyczy poziomu jednego gatunku (mowa wówczas o różnorodności genetycznej), a także dwóch lub więcej gatunków oraz ekosystemów.

Negatywny wpływ na różnorodność biologiczną wywoływany jest przez pięć głównych czynników: utrata oraz fragmentacja siedlisk, nadmierna eksploatacja i niewłaściwe korzystanie z zasobów naturalnych, zanieczyszczenia, inwazyjne gatunki obce oraz zmiany klimatu (źródło:

Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko ISBN 978-92-79-28969-9, Unia Europejska, 2013).

Unijne standardy przeprowadzania oceny oddziaływania na środowiska wskazują, że ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie powinna być skoncentrowana na minimalizowaniu oddziaływań, ale na zapewnieniu tzw. zerowej utraty netto wartości przyrodniczych oraz przywracaniu różnorodności biologicznej.

Oddziaływanie niniejszej inwestycji na różnorodność biologiczną określane jest jako niewielkie. Flora i fauna tych obszarów nie charakteryzują się znaczną różnorodnością biologiczną. Działki, na których planowana jest realizacja przedsięwzięcia, są terenem z niewielkim udziałem roślinności. W najbliższym położeniu działek nie ma zlokalizowanych obszarów chronionych.

W związku z powyższym ocenia się, że przedsięwzięcie będzie wiązało się z neutralnymi oddziaływaniami na różnorodność biologiczną. Prowadzona działalność nie przyczyni się w żadnym stopniu do zwiększenia fragmentacji siedlisk oraz przerywania korytarzy ekologicznych. Inwestycja nie spowoduje utraty siedlisk gatunków chronionych oraz innych niż chronione, nie spowoduje izolacji siedlisk ani zaburzeń funkcji pełnionych przez siedliska. Nie stwierdza się wpływu inwestycji na niszę jakiegokolwiek gatunku ani na ekosystem kluczowy dla gatunku. Brak jest wpływu inwestycji na rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych, mogących stanowić zagrożenie dla liczebności i dobrostanu gatunków rodzimych. Inwestycja, ze względu na swoją specyfikę oraz lokalizację, nie spowoduje ani nie przyczyni się do utraty różnorodności genetycznej jakiegokolwiek gatunku.

W związku ze znaczną odległością terenu inwestycji od obszarów podlegających prawnej ochronie, nie jest uzasadnionym uwzględnianie regulaminów obowiązujących na tych terenach podczas planowania realizacji oraz funkcjonowania przedsięwzięcia.

Działalność zakładu zapewnia zgodne z przepisami zagospodarowanie odpadów. Z terenu działek nie będą wykorzystywane zasoby w postaci gleb. Na etapie budowy obiektu w przypadku zdjęcia wierzchniej warstwy gleby, zostanie ona wykorzystana do wyrównania terenu działki, bądź do prac związanych z zagospodarowaniem terenów zielonych, biologicznie czynnych.

12.7. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Inwestycja jest planowana na terenie gminy Szlichtyngowa. Gmina znajduje się we wschodniej części województwa lubuskiego. Obszar gminy w 63% zdominowany jest przez użytki rolne, co nadaje gminie rolniczy charakter. Lasy zajmują ok. 29 % powierzchni gminy.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego zasięgu oddziaływania występuje znikoma roślinność, która nie cechuje się znaczącą wartością jako siedlisko dla gatunków rzadkich i chronionych zwierząt i roślin.

Szlichtyngowa znajduje się na terenie powiatu wschowskiego. Powiat wschowski znajduje się na pograniczu trzech makroregionów: Obniżenie Milicko- Głogowskie, Pojezierze Leszczyńskie, Nizina Południowowielkopolska. Makroregiony dzielą się na mezoregiony: Pojezierze Sławskie, Wysoczyzna Leszczyńska, Pradolina Głogowska. Pojezierze Sławskie to region stanowiący najniższą zachodnią część pojezierza Leszczyńskiego, Wysoczyzna Leszczyńska to równina morenowa rozciągająca się pomiędzy Pojezierzem Leszczyńskim a dolinami Odry i Baryczy, natomiast Pradolina Głogowska to region naturalny stanowiący fragment doliny Odry wraz zachodnią częścią jej prawobrzeżnego dopływu-Baryczy. Gmina Szlichtyngowa w większości znajduje się na terenie Wysoczyzny Leszczyńskiej, a w niewielkim stopniu na terenie Pradoliny Głogowskiej.

Krajobraz pradoliny przedstawia krajobraz nizinny. Najwyższe rzędne nie przekraczają 100 m n.p.m. Cały obszar jest lekko pofałdowany, poprzecinany w części zalewowej starorzeczami. Jest to teren częściowo zalesiony, znacznie zaludniony, o charakterze przemysłowo-rolniczym. Większość obszaru zajmują pola uprawne i łąki na obszarach zalewowych. Krajobraz jest przeobrażony, znacznie zurbanizowany. Obszar pradoliny jest ciekawy pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Występują niewielkie pasy zieleni z drzew liściastych wzdłuż koryt rzek oraz w formie przydomowych nasadzeń.

12.8. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

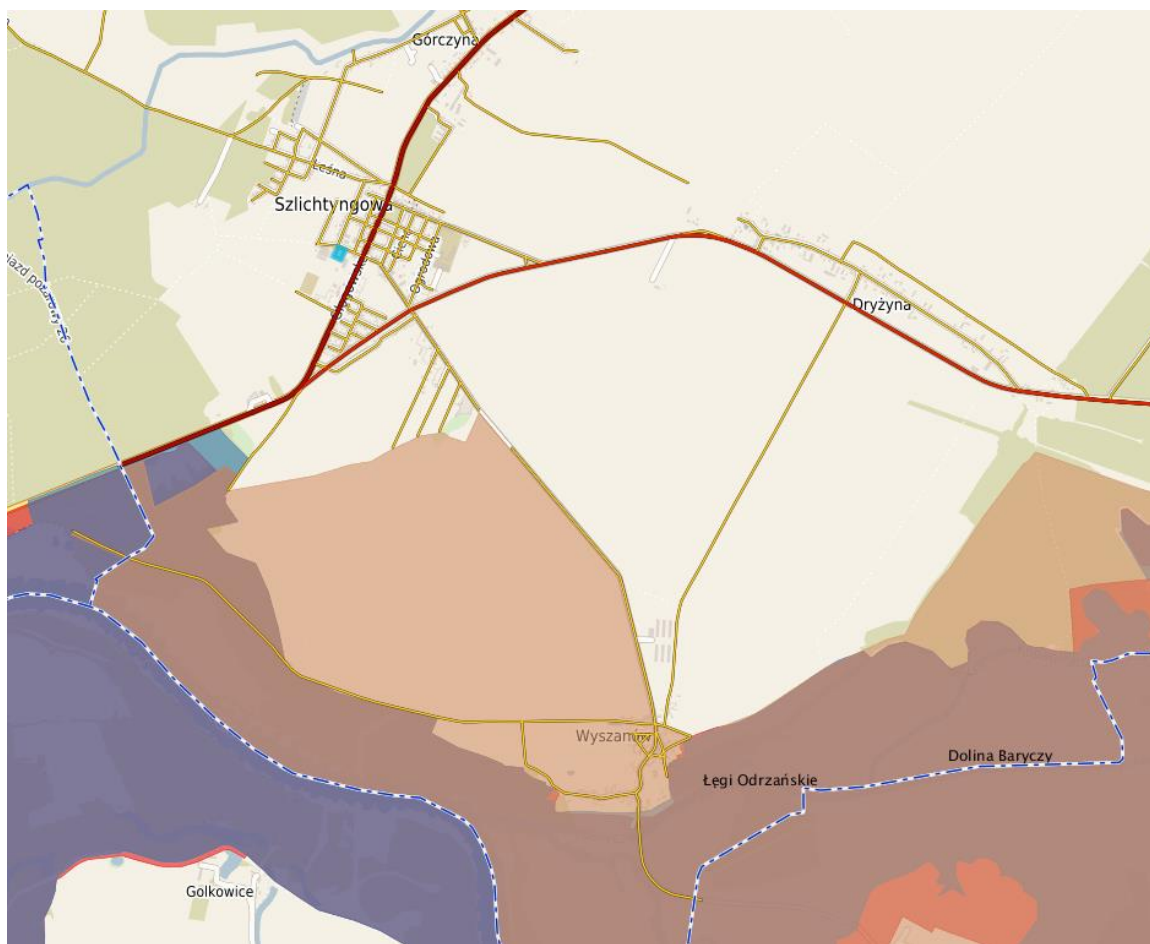
Na obszarze przeznaczonym pod inwestycję nie ustanowiono żadnych form ochrony przyrody. Najbliżej zlokalizowane tereny objęte prawną ochroną na podstawie przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 36. Formy ochrony przyrody w okolicy inwestycji

Element przyrodniczy	Odległość od planowanej inwestycji [km]
Rezerваты przyrody	
Skarpa Storczyków	14.10
Uroczysko Obiszów	17.76
Buczyna Jakubowska	19.87
Dalkowskie Jary	25.30
Torfowisko nad Jeziolem Świętym	27.57
Annabrzeckie Wąwozy	28.04
Wyspa Konwaliowa	29.57
Mesze	29.82
Parki krajobrazowe	
Przemęcki Park Krajobrazowy	15.38
Przemkowski Park Krajobrazowy - otulina	25.62
Przemkowski Park Krajobrazowy	28.51
Obszar chronionego krajobrazu	
Dolina Baryczy	1.03
Pojezierze Sławsko-Przemęckie	9.24
Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice	17.62
Krzywińsko-Osiecki	19.86
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami generała Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	21.56
Nowosolska Dolina Odry	22.50
Wzgórza Dalkowskie (woj. dolnośląskie)	23.51
Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa	23.70
Wzgórza Dalkowskie	26.76
Dolina Szprotawki	29.95
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	

Grodowiec	18.92
Trzebcz	21.37
Guzicki Potok	22.27
Gaj Wandy	26.82
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Łęgi Odrzańskie PLB020008	1.08
Pojezierze Sławskie PLB300011	14.27
Dolina Środkowej Odry PLB080004	22.52
Stawy Przemkowskie PLB020003	27.82
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Łęgi Odrzańskie PLC020002	1.24
Dolina Dolnej Baryczy PLH020084	14.51
Ostoja Przemęcka PLH300041	17.81
Kozioróg w Czernej PLH020100	22.04
Nowosolska Dolina Odry PLH080014	22.52
Dałkowskie Jary PLH020088	25.30
Żurawie Bagno Sławskie PLH080047	27.10
UŻYTEK EKOLOGICZNY	
Śródpolny las pod Pęcławiem	8.58
Łęgi Głogowskie	13.74
Brzeżany	16.39
Brzeżańskie Oczko	17.13
Grodowiec I	19.49
Grodowiec II	19.57
Chróstina	21.16
Łąka Trzęślicowa	22.51
Żurawie Pierzowisko	22.57
Szczeć	23.94
Czernina	24.15
Myszkowskie Bagno	25.40
Łąka Kochana	25.62
Naroczycki Łęg	25.82
Wierzowickie starorzecze	25.83
Dolina Jeziornej	26.89
Szedziec	27.13
Obniżenie Ścinawskie	27.51
Śnieżycza	27.54
Przemkowskie Bagno	28.63

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>



Źródło: opracowanie własne na podstawie e-mapa.szlichtyngowa.pl

■ - teren inwestycji

Rys. 7 Usytuowanie planowanej inwestycji względem Łęgów Odrzańskich oraz Doliny Baryczy

Realizacja przedsięwzięcia nie zagrozi wewnętrznej spójności obszarów chronionych, a także funkcjonowaniu sieci jako całości, nie pogorszy także stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których obszary te zostały ustanowione oraz nie wpłynie w żaden sposób na bioróżnorodność terenu inwestycji, otoczenia oraz terenów chronionych.

12.9. Położenie względem innych obszarów i obiektów związanych ze środowiskiem i jego ochroną

a) JCWP

Obszar planowanej inwestycji znajduje się w zlewni jednolitej wód powierzchniowych o nazwie: Krzycki Rów od dopływu ze Wschowy do Odry:

- Europejski kod: PLRW60001915499
- Region wodny: Region wodny środkowej Odry
- Zlewnia bilansowa: Obrzyca
- RZGW: RZGW we Wrocławiu,

- Scalona część wód: Krzycki Rów (kod: 00101)
- Region hydrogeologiczny VI-wielkopolski (Paczyński, 1995)
- Typ JCWP: rzeka nizinna piaszczysto-gliniana (19)
- Status JCWP ostateczny: silnie zmieniona część wód
- Ocena stanu: zły
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona
- Cel środowiskowy: dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny.

b) JCWPd

Obszar planowanej inwestycji położony jest w zlewni jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 69:

- Europejski Kod JCWPd: PLGW600069
- Region wodny: Region wodny środkowej Odry
- RZGW: RZGW we Wrocławiu
- Liczba pięter wodonośnych: 2
- Charakterystyka pięter wodonośnych: piaski, żwiry
- Ocena stanu ilościowego: dobry
- Ocena stanu chemicznego: dobry
- Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrożona
- Cel środowiskowy: dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy

c) Obszary wodno-błotne (wpisane na listę konwencji ramsarskiej)

Planowana inwestycja leży w odległości ok. 65 km na północny-zachód od rezerwatu przyrody „Stawy Milickie” oraz w odległości ok. 50 km na północny-wschód od rezerwatu Stawy Przemkowskie. Nie będzie więc miała wpływu na ww. obszary wodno-błotne.

d) Pierwszy poziom wodonośny

Obszar, którego dotyczy niniejsze opracowanie należy do wielkopolskiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy wodonośne położone są w zasięgu piętra czwartorzędowego, zwierciadło wody częściowo napięte występuje na głębokości: od 0-18 m. Poziom gruntowy występuje w przypowierzchniowych warstwach piasków i żwirów.

Drugi poziom wodonośny to piętro neogeńskie charakteryzujące się nieciągłym rozprzestrzenianiem, w którym napięte zwierciadło wody występuje na głębokości 52-140 m. Głównym źródłem zasilania wód podziemnych jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio lub poprzez utwory słabo przepuszczalne. Krążenie wód w tym piętrze jest stosunkowo szybkie ze względu na duże spadki zwierciadła wód podziemnych. Nieco inaczej przebiega proces krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych neogenu. Cechą tego piętra jest ograniczona więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi warstwami. Ponieważ nie posiadają większego rozprzestrzenienia często tworzą izolowane warstwy i soczewy. Zasilanie następuje drogą przesączania z nadległych poziomów czwartorzędowych lub bezpośrednio przez

infiltrację opadów przez nadkład gliniasto-ilasty. Główną bazą drenażu całego systemu krążenia wód podziemnych, zarówno piętra czwartorzędowego, jak i neogeńskiego, jest dolina Odry oraz Obrzycy.

e) Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, obszarach szczególnego zagrożenia powodzią to:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne.

Plan zagrożenia ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry został opublikowany w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938). Analiza zapisów przedmiotowego dokumentu wskazuje, że teren przedmiotowego zakładu oraz nieruchomości położone w zasięgu oddziaływania przedmiotowego korzystania z wód położone są na obszarze zagrożenia powodziowego na poziomie niskim lub bardzo niskim.

Biorąc pod uwagę mapę zagrożenia powodziowego Szlichtyngowa M-33-9-C-d-2. z zaznaczonymi obszarami narażonymi na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów powodziowych dostępnej na stronie internetowej: https://wody.isok.gov.pl/pdf/M33009/M33009Cd2_ZG_1WZ_2015v1.pdf - obszar planowanej inwestycji znajduje się poza obszarem zagrożenia powodziowego, nawet w przypadku zniszczenia wałów powodziowych. Stan wału znajdującego się najbliżej planowanej inwestycji jest dobry, niezagrażający bezpieczeństwu- jest to wał na rzece Odrze P-1A obręb Szlichtyngowa, gmina Szlichtyngowa.

f) Korytarze ekologiczne

Omawiana inwestycja nie leży na terenie korytarza ekologicznego. Obszar planowanego przedsięwzięcia jest zlokalizowany ok. 120 m od granic najbliższego korytarza ekologicznego – Lasy Sławskie – Korytarz Południowo-Centralny –KPdC (na podstawie mapa.korytarze.pl). Z uwagi na fakt, że teren zakładu jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem zwierzyny, nie wpłynie on na ciągłość oraz drożność korytarza ekologicznego.

g) Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód podziemnych

Najbliższe obszary ochrony przyrody zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zostały wymienione w rozdziale 12.8 Raportu. Przedsięwzięcie w trakcie i po jego realizacji nie będzie miało wpływu na te obszary.

Zgodnie z systemem Przetwarzania Danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej (<http://spdps.h.pgi.gov.pl/PSHv7/>) najbliższej planowanego przedsięwzięcia znajdują się ujęcia zwykłych wód podziemnych Nr: 01_00744 (odległość ok. 600 m), Nr: 04_20062 (odległość ok. 650 m), Nr: 04_00434 (odległość ok. 920 m). Najbliższe ujęcie wód mineralnych i termalnych (Nr 6152017) znajduje się w odległości ok. 1,2 km na wschód od planowanej inwestycji.

Gminne ujęcie wody pitnej zaopatrujące Szlichtyngową znajduje się w miejscowości Górczyna (źródło: Program Ochrony Środowiska dla powiatu Wschowskiego).

Główny użytkowy poziom wodonośny w okolicy Szlichtyngowej występuje w utworach czwartorzędowych, a tylko niekiedy trzeciorzędowych. Najbliżej znajdują się dwa główne zbiorniki wód podziemnych - Pradolina Barycz – Głogów i zbiornik Wschowa. Obydwa zbiorniki są objęte obszarem najwyższej ochrony - opis znajduje się w rozdziale 12.2. raportu).

Z uwagi na odległość ujęć wód od planowanego przedsięwzięcia oraz zastosowane środki ostrożności (utwardzenie i uszczelnienie podłoża oraz gromadzenie ścieków przemysłowych w zbiorniku bezodpływowym w celu zawrócenia do procesów) nie ma możliwości bezpośredniego negatywnego oddziaływania.

h) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

W celu określenia obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia przeanalizowano wyniki pomiarów oraz raport Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze pt. „Informacja o stanie środowiska w powiecie wschowskim na tle wyników badań kontrolnych i monitoringowych przeprowadzonych w 2020 r. w województwie lubuskim”.

Wody powierzchniowe

Stan jakości wód przedstawiono w oparciu o ostatnie dostępne wyniki oceny stanu jednolitych części powierzchniowych płynących badanych przeprowadzonej w 2017 roku.

Najbliżej przepływającym ciekim jest Krzycki Rów, który wypływa z Jeziora Krzyckiego na terenie Wielkopolski. Całkowita długość rzeki wynosi 73,5 km, a powierzchnia zlewni 558.7 km². Główne źródła zanieczyszczeń Krzyckiego Rowu na terenie województwa lubuskiego to: m. Wschowa oraz m. Szlichtyngowa. Wody pod względem zanieczyszczeń biologicznych odpowiadały 2 klasie czystości wód, pod względem fizykochemicznym klasa >2, pod względem elementów hydromorfologicznych – 2 klasa. Są to wody o słabym potencjale ekologicznym oraz złym stanie JCWP.

Wody podziemne

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (monitoring diagnostyczny) w 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania jakości wód podziemnych na badanym terenie. Na obszarze powiatu wschowskiego badania wód podziemnych w sieci monitoringu krajowego (w ramach monitoringu diagnostycznego) przeprowadzono w punkcie pomiarowym nr 1123 (identyfikator UE: PL600069_003) zlokalizowanym we Wschowie. Na podstawie przeprowadzonych badań wody w punkcie nr 1123 sklasyfikowano wstępnie do III klasy jakości. Wskaźnikami charakterystycznymi dla tego punktu to żelazo (Fe) i tlen (O₂) (w granicach stężeń III klasy jakości). Z uwagi na geogeniczne pochodzenie Fe oraz terenowy charakter O₂ (pomiar w zróżnicowanych warunkach środowiskowych) w końcowej klasyfikacji wody sklasyfikowano do II klasy – wody dobrej jakości.

Hałas

W pobliżu terenu inwestycyjnego objętego opracowaniem nie przeprowadzono badań poziomu hałasu. Najbliższe pomiary były przeprowadzone we Wschowie w 2015 r., które wykazały

przekroczenia poziomów dopuszczalnych zarówno w porze dziennej, jak i nocnej (Program Ochrony Środowiska dla powiatu Wschowskiego), które związane były z ruchem pojazdów.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Najbliższy punkt pomiarowy dot. badań pól elektromagnetycznych, został wyznaczony w Szlichtyngowej. Zgodnie z wynikami przeprowadzanych cyklicznie badań nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego natężenia promieniowania elektromagnetycznego.

Powietrze

Ocena jakości powietrza jest dokonywana w odniesieniu do poszczególnych stref. Na terenie województwa lubuskiego znajdują się trzy strefy:

- PL0801-strefa m. Gorzów Wielkopolski
- PL0802-strefa m. Zielona Góra
- PL0803-strefa lubuska – pozostała część województwa.

Powiat wschowski, w którym znajduje się przedmiotowa działka, jest elementem składowym strefy lubuskiej (PL0803). Na obszarze powiatu wschowskiego jest zlokalizowana stacja pomiarowa we Wschowie (kod krajowy: LuWsKaziWiel; kod międzynarodowy: PL0212A) wykorzystywana dla potrzeb oceny jakości powietrza. W tej stacji pomiarowej badane są następujące zanieczyszczenia, m.in.: As, Cd, Ni, Pb, tlenki: węgla, azotu i siarki, BaP, PM 2,5, PM10, benzen, toluen, ozon. Koncentracja większości analizowanych zanieczyszczeń zawiera się w granicach dopuszczalnych poziomów dla wskaźnika ochrony zdrowia i określona jest jako nieprzekraczająca poziomów docelowych (klasa A). Do klasy C, której stężenia przekraczają poziomy dopuszczalne i docelowe zakwalifikowano pył PM10 oraz benzoapiren.

i) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. z 2021 r. poz. 710 ze zm) można wyróżnić następujące formy zabytków:

- 1) wpis do rejestru zabytków;
- 1a) wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa;
- 2) uznanie za pomnik historii;
- 3) utworzenie parku kulturowego;

4) ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego.

Na terenie Szlichtyngowej znajdują się następujące zabytki wpisane do rejestru zabytków nieruchomych Rejestr zabytków nieruchomych województwa lubuskiego opracowany przez Narodowy Instytut Dziedzictwa:

- założenie urbanistyczne i zespół budowlany, nr rej.: 1169/A z 21.05.1990
- dom, ul. Polna 2, XVIII/XIX, nr rej.: 1639 z 15.03.1965
- dom, Rynek 7, XVIII/XIX, nr rej.: L-198/Az 15.03.1965
- dom, Rynek 11, XVIII/XIX, nr rej.: 1643 z 15.03.1965
- dom, Rynek 13, XVIII/XIX, nr rej.: 1644 z 15.03.1965
- dom, Rynek 19, XVIII/XIX, nr rej.: 1635 z 15.03.1965

- dom, Rynek 20, XVIII/XIX, nr rej.: 1636 z 15.03.1965
- dom, Rynek 36, XVIII/XIX, nr rej.: 1637 z 15.03.1965
- dom, Rynek 37, XVIII/XIX, nr rej.: 1638 z 15.03.1965
- wiatrak koźlak, dz. nr 343, 1757, nr rej.: 1023/A z 11.08.19

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą NR XII/116/99 Rady Miasta i Gminy Szlichtyngowa z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Szlichtyngowa, uchwalonego uchwałą Nr VII/49/92 Rady Gminy i Miasta Szlichtyngowa z dnia 14 grudnia 1992 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Leszczyńskiego Nr 12/93, w części dotyczącej Miasta Szlichtyngowa i wsi Górczyna, w rozdziale 2 zawarto listę zabytków wpisanych do rejestru zabytków, cenne obiekty środowiska kulturowego oraz określony trzy strefy konserwatorskie oraz dozwolone działania w tych strefach.

Na liście zabytków wpisanych do rejestru zabytków zawarto:

- założenia urbanistyczne i zespół budowlany,
- kościół parafialny,
- wozownia plebańska,
- dom przy ul. Polnej 2,
- domy przy Rynku:11,13,17,19,20,36,37,
- wiatrak koźlak.

Na liście obiektów cennych kulturowo umieszczono:

- XVII -wieczny układ przestrzenny,
- szachownicowy układ ulic,
- rynek ze zwartą zabudową pochodzący głównie z drugiej połowy XIX wieku,
- ulica Dworcowa z zabudową z początku XX w. wraz z terenem dworca PKP,
- zabudowa ul. Ogrodowej,
- odbudowany kościół,
- dzwonnica.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie stwierdzono obecności zabytków chronionych. Przewiduje się, że przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na oddalone od niego obiekty cenne kulturowo. Planowana inwestycja będzie mieć charakter zamknięty.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Teren, na którym jest planowana inwestycja nie znajduje się w miejscowości (lub części miejscowości) posiadającej status uzdrowiska oraz obszarów ochrony uzdrowiskowej.

13. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej

metodyki

Dla potrzeb przedmiotowego przedsięwzięcia nie było konieczności przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej. Badany teren nie przedstawia istotnej wartości przyrodniczej. Jak wskazano w przedmiotowym raporcie, na działce, na której ma powstać inwestycja była prowadzona wcześniej stacja paliw, w związku z tym znajduje się na niej znikoma roślinność. Występująca roślinność nie cechuje się znaczącą wartością jako siedlisko dla gatunków rzadkich i chronionych zwierząt i roślin.

W związku z zaprzestaniem prowadzenia stacji paliw oraz nieużytkowaniem przedmiotowego terenu, obecnie teren jest nieuporządkowany. Zaobserwowano głównie rośliny trawiaste oraz młode drzewka - topole (samosiejki, w centralnej części działki) oraz starsze drzewa – topole, które znajdują się między budynkiem hali a betonowym ogrodzeniem. Starodrzewy – topole nie kolidują z inwestycją. Dziko rosnąca roślinność trawiasta, byliny – zostaną uporządkowane, młode drzewa samosiejki znajdujące się w centralnej części działki zostaną usunięte. Żadne z drzew samosiejek nie będzie miało obwodu przekraczającego 50 cm na wysokości 5 cm. A zatem ich wycinka nie będzie wymagała zgłoszenia, ani też pozwolenia.

Fauna występująca na analizowanym obszarze jest charakterystyczna dla fauny niżu Polski. Na terenie działki mogą pojawić się: mysz polna *Apodemus agrarius*, nornica *Myodes*, lis pospolity *Vulpes vulpes*, kuna domowa *Martes foina*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* oraz kret europejski *Talpa europaea*.

Na etapie użytkowania przedmiotowa inwestycja nie będzie oddziaływała na siedliska przyrodnicze, zwierzęta oraz grzyby i rośliny. Oddziaływanie będzie ograniczało się do granic działki, na której położona jest inwestycja. Teren inwestycji jest ogrodzony.

14. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

W sąsiedztwie planowanej inwestycji obecnie nie funkcjonuje zakład o podobnym charakterze. Od strony północnej oraz północno-wschodniej oraz południowo-wschodniej zakład graniczy z terenem, na którym prowadzona jest działalność związana z produkcją okien, natomiast od strony zachodniej znajduje się zakład produkujący pieczarki.

Analizując możliwość skumulowania planowanego przedsięwzięcia w przedmiotowym dokumencie przeanalizowano oddziaływanie skumulowane prowadzonej działalności na terenie przedmiotowego zakładu. Analizie oddziaływania poddano wszelkie działania prowadzone w zakładzie, ujęto wszystkie źródła emisji gazów i pyłów do powietrza, emisji hałasu, odpadów oraz gospodarkę wodno – ściekową. Przeanalizowano wpływ przedsięwzięcia na środowisko biorąc pod uwagę kompleksową działalność zakładu. Mając jednak na względzie charakter technologii oraz skalę

planowanej działalności, oddziaływanie to mimo, że skumulowane, w żadnym zakresie nie będzie przekraczało wyznaczonych prawem normatywów w stosunku do poszczególnych komponentów środowiska.

15. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Analiza technologii przedsięwzięcia, w szczególności rozwiązań chroniących środowisko pozwala stwierdzić, iż podczas eksploatacji dotrzymane zostaną wszystkie standardy jakości środowiska. W świetle powyższych faktów uznaje się, że planowana inwestycja nie będzie wymagała ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

16. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska

Zgodnie z art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) technologie stosowane w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinny 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 małoodpadowych 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) postęp naukowo-techniczny.

Poniżej przedstawiono informacje na temat spełnienia przez planowaną inwestycję wymagań określonych w art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Przedmiotowa inwestycja dotyczy produkcji wyrobów chemii technicznej- koagulantu żelazowego wraz z równoczesnym przetwarzaniem odpadów polegającym na filtrowaniu odpadów, podczas którego następuje usunięcie zanieczyszczeń mechanicznych, a następnie wykorzystaniu ich jako surowce w procesie produkcyjnym. Zarówno produkty, jak i stosowane surowce nie będące odpadami oraz przetwarzane odpady – są substancjami klasyfikowanymi jako substancje niebezpieczne.

Chlorek żelaza jest substancją stosowaną przy oczyszczaniu ścieków i uzdatnianiu wody pitnej. W zasadzie jedyną metodą oczyszczenia ścieków z koloidów jest proces koagulacji, przeprowadzany

za pomocą specjalistycznych związków chemicznych, np. chlorku żelaza. Użycie chlorku żelaza pozwala na usunięcie osadów czy metali ciężkich, a tym samym uzdatnienie wody technologicznej. Charakterystyka: ciemnobrązowy roztwór wodny, bez charakterystycznego zapachu. Skład chemiczny: żelazo ogólne (Fe) 11,5 +/- 0,5%, żelazo (Fe²⁺) max 0,5%, gęstość w 20°C [kg/m³]. Substancja rozpuszczalna w wodzie, niepalna, nie jest klasyfikowana jako materiał wybuchowy, może wchodzić w gwałtowne reakcje z alkaliami i metalami. Jest substancją o właściwościach toksycznych - w przypadku bezpośredniego kontaktu może działać drażniąco na skórę, oczy oraz drogi oddechowe, może wywoływać reakcje alergiczne u osób szczególnie wrażliwych. Działanie szkodliwe po połknięciu - może powodować oparzenia jamy ustnej, gardła, przełyku.

Przetwarzane odpady – substancje chemiczne będą substancjami o niskim stężeniu substancji w nich zawartych, mogą stanowić zagrożenie w przypadku bezpośredniego kontaktu z organizmami – mogą działać drażniąco, mogą wywoływać reakcje alergiczne oraz działać szkodliwie po połknięciu.

Substancje o właściwościach utleniających, które są planowane do wykorzystania w zakładzie to

np. nadtlenek wodoru 30% (perhydrol), nadmanganian potasu. Perhydrol ma właściwości żrące, działa toksycznie na organizmy.

Stosowane w zakładzie substancje chemiczne oraz odpady będą wykazywały działanie niepożądane na organizmy żywe w przypadku bezpośredniego kontaktu z tymi substancjami. W celu zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu tych substancji - będą one magazynowane w zamkniętych pojemnikach, ustawionych na wannach odciekowych wewnątrz pomieszczenia magazynowego. Pracownicy będą przeszkoleni oraz wyposażeni w niezbędne środki ochrony osobistej. Hala produkcyjno-magazynowa będzie wyposażona w szczelną posadzkę oraz w system zbierania odcieków, które będą odprowadzane do szczelnego pojemnika oraz zawracane do procesu produkcyjnego. Procesy będą prowadzone w zbiornikach wyposażonych w system dozowania reagentów.

Planowane do zastosowania w procesie produkcyjnym substancje (zwłaszcza perhydrol oraz HCl) będą posiadały właściwości toksyczne. Substancje o takich właściwościach zostały wymienione w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Dla substancji tych zostały określone ilości kwalifikujące zakład do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Dla zakładu o zwiększonym ryzyku jest to ilość magazynowanych jednorazowo substancji powyżej 50 Mg, natomiast dla zakładu o dużym ryzyku – wynosi 200 Mg.

W celu ograniczenia potencjalnego negatywnego oddziaływania stosowanych substancji – w zakładzie będzie prowadzony nadzór nad ilością magazynowanych jednorazowo substancji tak, aby zapewniony był zapas surowców w ilościach minimalnych zapewniających możliwość pracy zakładu bez zbędnych przestojów. W przypadku magazynowania stosowanych substancji w ilościach określonych w ww. rozporządzeniu, tj. powyżej 50 Mg (zakłada się, że ilość 200 Mg nie będzie przekroczona), zakład zostanie zgłoszony właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej. Ponadto, zgodnie z art. 251 ust. 1 Prawa Ochrony Środowiska - prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku sporządza program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, zwany „programem zapobiegania awariom”. Program zapobiegania awariom przedkłada się właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku jest również zobowiązany do opracowania i wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem, gwarantującego odpowiedni do zagrożeń poziom ochrony ludzi i środowiska, stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania zakładem.

Pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie sposobu postępowania z substancjami oraz z odpadami planowanymi do wykorzystania oraz powstającymi w zakładzie. Z kart charakterystyki planowanych do stosowania substancji: perhydrolu i HCl-u wynika, że nie będą powodowały zagrożenia dla środowiska wodnego. Zagrożenie takie może powodować chlorek żelaza.

W związku z planowaną organizacją zakładu oraz stosowanymi zabezpieczeniami w warunkach normalnej pracy zakładu – zakład nie będzie powodował zagrożenia dla środowiska, a zasięg oddziaływania zakładu zostanie ograniczony do granic nieruchomości.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Efektywne wykorzystanie energii ma miejsce dzięki zastosowaniu zoptymalizowanych rozwiązań technologicznych oraz energooszczędnych podzespołów napędowych instalacji.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Ograniczenie zużycia wody będzie realizowane poprzez wykorzystywanie do płukania posadзки oraz stosowaniem w procesie produkcyjnym – wody opadowej zebranej z terenu planowanej inwestycji. Ilość zużywanego paliwa będzie ograniczana dzięki zoptymalizowaniu procesów, a także ograniczeniu do niezbędnego minimum czasu pracy samochodów. Wykorzystywanie w procesie produkcyjnym odpadów jako surowce będzie sprzyjać obniżeniu zużycia surowców.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Przedmiotowa instalacja służy celom produkcyjnym, w których jako surowce mogą zostać wykorzystane również odpady. Planowana inwestycja będzie dotyczyć przetwarzania odpadów. Proces produkcyjny będzie wykorzystywał technologię małodpadową lub bezodpadową. Przywożone do przetworzenia odpady lub surowce w większości nie będą magazynowane przed ich przetworzeniem- będą przywożone i bezpośrednio zlewane do instalacji. Tylko niewielki procent odpadów oraz surowców będzie magazynowany przed ich wykorzystaniem w procesie produkcyjnym. Nie będą powstawały odpady opakowaniowe związane z przyjmowanymi odpadami- niewielki procent magazynowanych odpadów będzie przywożony w opakowaniach wymiennych- zwrotnych. W procesie produkcyjnym powstanie niewielka ilość odpadów - głównie czyściwo, sorbenty, osady pofiltracyjne, opakowania po surowcach (powstające głównie w wyniku uszkodzenia, zużycia opakowań). Opakowania po surowcach, w miarę możliwości będą stosowane w obiegu jako opakowania zwrotne.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji:

Emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z działalności planowanej inwestycji będzie związana przede wszystkim ze spalaniem paliw w silnikach – zarówno pojazdów dostarczających oraz odbierających surowce i odpady. W wyniku prowadzonych procesów do powietrza emitowane będą substancje typowe dla procesów spalania (np. NO_x, CO₂). Ponadto w związku z prowadzeniem instalacji będzie następowała emisja hałasu wynikająca zarówno z pracy urządzeń (instalacja do przetwarzania) jak i ruchu pojazdów na terenie zakładu. Planowana inwestycja będzie spełniać zarówno normy dopuszczalnego hałasu w środowisku, jak również normy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Szczegółowe dane dotyczące wielkości emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza podano w rozdziałach 7.5.1 oraz 7.5.2

Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Produkcja wyrobów chemii przemysłowej odbywa się w różnych regionach kraju. Dodatkowo wykorzystanie w procesie odpadów, po wcześniejszej ich filtracji, nie będzie różniło się technologicznie od wykorzystywania wyłącznie surowców. Tym samym zwiększa się ilość instalacji do produkcji koagulantu żelazowego przy równoczesnym wzroście instalacji przetwarzających odpady.

Postęp naukowo-techniczny.

Postęp naukowo techniczny w przedmiotowym przypadku polega na zastosowaniu nowoczesnych urządzeń składowych instalacji, dobranych w sposób zapewniający maksymalną optymalizację i efektywność procesu oraz ochronę pracowników oraz środowiska. Zbiorniki magazynowe oraz filtracyjno-reakcyjne oraz reakcyjne będą zamknięte, system dozowania reagentów będzie systemem zamkniętym. Zakład będzie wyposażony w system zbierania odcieków oraz zwracania ich do procesu technologicznego, miejsce magazynowania surowców, odpadów dodatkowo będzie zabezpieczone w sorbenty. Wykorzystanie odpadów jako surowców pozwoli przeprowadzić proces produkcyjny w sposób bardziej efektywny ekonomicznie, a przy tym zagospodarować odpady, które swoim składem i właściwościami nie różnią w sposób znaczący od surowców, które są stosowane w procesie produkcyjnym. Możliwość zagospodarowania odpadów wymaga dokładnej analizy rodzaju i składu odpadów oraz ich wpływu na produkt końcowy. Wymaga to wiedzy oraz zaangażowania pracowników. O możliwości zastosowania odpadów będą decydowały osoby z odpowiednim wykształceniem oraz przeszkoleniem.

17. Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Do strategicznych dokumentów branych pod uwagę podczas planowania niniejszego przedsięwzięcia należą m.in.:

1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wschowskiego na lata 2019-2022 z perspektywą do 2026 roku.
2. Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego.
3. Program Ochrony Środowiska dla województwa lubuskiego.
4. Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych 2020 r.

Ustalenia wynikające z Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wschowskiego

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wschowskiego zawiera obszary działań priorytetowych, w ramach których wyznaczył m. in. takie cele środowiskowe, jak:

- racjonalny system gospodarowania odpadami,
- rozwój systemu gospodarki odpadami i uzyskanie zakładanych w KPGO poziomów odzysku dla poszczególnych rodzajów odpadów.

Realizacja przedmiotowej Inwestycji wpisuje się w cele środowiskowe wynikające z Programu Ochrony Środowiska dla powiatu wschowskiego oraz pozostałych wyżej wymienionych dokumentów.

Korzystny wpływ uruchomienia przedmiotowego zakładu polega na wsparciu sukcesywnego zwiększania udziału odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.

Ustalenia wynikające ze Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego

Uchwałą Nr XXVIII/397/21 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 15 lutego 2021 r. został przyjęty dokument Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego. Jako jeden z celów operacyjnych w ww. dokumencie określono: wspieranie produkcji przyjaznej środowisku i przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w szczególności projektowanie i wdrażanie: niskoodpadowych technologii produkcji, efektywnych ekonomicznie i ekologicznych technologii odzysku (w tym recyklingu), unieszkodliwiania (w tym termicznego) i przekształcania odpadów.

Planowana inwestycja będzie opierała się na niskoodpadowej technologii produkcji, odzysk odpadów będzie efektywny ekonomicznie i ekologicznie.

Ustalenia wynikające z Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym

Dnia 26 listopada 2007 r. weszła w życie Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dyrektywa jest ważnym uzupełnieniem wcześniejszego prawodawstwa wspólnotowego w zakresie gospodarowania wodami. Należy podkreślić, iż jest ona równorzędna z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) i w pełni spójna z jej zapisami.

Nadrzędnym celem Dyrektywy Powodziowej jest ograniczanie ryzyka powodziowego i zmniejszanie następstw powodzi w państwach Unii Europejskiej. Dąży do właściwego zarządzania ryzykiem, jakie może stwarzać powódź dla ludzkiego zdrowia, środowiska, działalności gospodarczej i dziedzictwa kulturowego.

Na podstawie aktualnie sporządzanych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dla obszarów, na których stwierdzi się istnienie dużego ryzyka powodziowego, wyznaczonych na podstawie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, sporządzone zostały plany zarządzania ryzykiem powodziowym. Plany te, skoordynowane na poziomie obszaru dorzecza, obejmują wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności działania ukierunkowane na zapobieganie, ochronę i właściwe przygotowanie, w tym prognozowanie powodzi i systemy wczesnego ostrzegania, z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych obszarów dorzecza.

Dla obszarów, gdzie występuje lub może wystąpić istotne ryzyko powodzi, winny być ustalone odpowiednie cele zarządzania ryzykiem powodziowym, kładąc nacisk na ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi przy wykorzystaniu w możliwych przypadkach nietechnicznych środków ochrony przeciwpowodziowej. Plany zarządzania ryzykiem powodziowym uwzględniają m.in. analizę kosztów i korzyści, zasięg powodzi i trasy przejścia fali powodziowej, obszary o potencjalnych możliwościach retencyjnych, a także cele środowiskowe zawarte w Ramowej Dyrektywie Wodnej, zasady gospodarowania wodą i gruntami, elementy planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu, ochronę przyrody oraz żeglugę i infrastrukturę portową.

Plan zagrożenia ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry został opublikowany w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938). Analiza zapisów przedmiotowego dokumentu wskazuje, że teren przedmiotowego zakładu oraz nieruchomości położone w zasięgu oddziaływania przedmiotowego korzystania z wód położone są na obszarze zagrożenia powodziowego na poziomie niskim lub bardzo niskim.

Ustalenia wynikające z Planu Przeciwdziałania skutkom suszy

Zasadniczym zadaniem planów przeciwdziałania skutkom suszy jest określenie działań zapobiegawczych i łagodzących, które opracowuje się dla obszarów narażonych na występowanie skutków suszy. Podstawą opracowania planów są analizy zagrożenia suszą i analizy jej skutków w odniesieniu do wrażliwych sektorów gospodarczych i dziedzin życia. Plan ten zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy, Orlicy i Morawy został wykonany w sierpniu 2017 r. Analiza ww. dokumentu wykazała, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie narusza zapisów przedmiotowego dokumentu. W celu przeciwdziałania skutkom suszy planuje się wykonanie zbiornika do zbierania wód opadowych z przedmiotowego terenu, a następnie wykorzystanie ich takich prac, jak np. splukiwanie posadzki w hali lub też zbiornik z wodami opadowymi będzie stanowił zbiornik ppoż.

Ustalenia wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM > 2 000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należało zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r. Do chwili obecnej przeprowadzono pięć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015 i 2017.

Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. AKPOŚK 2017 dotyczy 1587 aglomeracji o równorzędnej liczbie mieszkańców 38,8 mln, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków.

Usługi w zakresie odprowadzenia i oczyszczania ścieków realizowane są na terenach intensywnie zabudowanych w sposób zbiorowy lub na terenach o zabudowie rozproszonej w sposób indywidualny. Głównym celem odprowadzenia i oczyszczenia ścieków w Polsce jest realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie.

W analizowanym przypadku, ścieki przemysłowe będą zbierane do zbiornika bezodpływowego, a następnie zawracane do procesu technologicznego. Natomiast ścieki komunalne planuje się zbierać do zbiornika bezodpływowego, a docelowo wywozić i kierować do oczyszczalni ścieków. W związku z powyższym, stwierdzić należy, że takie rozwiązanie w zakresie odprowadzania ścieków jest zgodne z ustaleniami wynikającymi z programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich

Z uwagi na lokalizację i zasięg oddziaływania przedsięwzięcia – nie dotyczy.

Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Z uwagi na lokalizację i zasięg oddziaływania przedsięwzięcia – nie dotyczy.

18. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

Ocena bezpośredniego wpływu oddziaływania na środowisko opisywanego przedsięwzięcia polega na oszacowaniu jego wpływu na poszczególne elementy środowiska w trakcie użytkowania instalacji. Wpływ pośredni inwestycji na środowisko został przedstawiony jako skutki spowodowane w środowisku przez niewłaściwe postępowanie. Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia to sumaryczne obciążenie wszystkich elementów środowiska w krótkim czasie. Stałe oddziaływanie można określić na podstawie stałych parametrów procesów technologicznych powodujących jednakowe skutki w środowisku na przestrzeni dłuższego czasu. Chwilowe oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko cechuje określenie emisji w jednostce czasu. Korzystanie instalacji ze środowiska wynikać może z wykorzystywania jego zasobów, bądź z powstających emisji. Bezpośrednim skutkiem wynikającym z istnienia przedsięwzięcia będą emisje do środowiska. Ze względu na specyfikę przedmiotowego przedsięwzięcia emisje te będą nieznaczne.

W odniesieniu do opisywanej instalacji będzie to:

- emisja hałasu do środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia,
- emisja odpadów na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia,
- emisja do powietrza na etapie realizacji oraz eksploatacji przedsięwzięcia.

W poniższych tabelach przedstawiono opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko, prawdopodobieństwo oddziaływania, czas trwania, częstotliwość oraz odwracalność oddziaływań planowanej inwestycji.

Tabela 37. Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji i likwidacji

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środowiska Wpływy wynikające z realizacji inwestycji:	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują: teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne	Teren planowanej inwestycji	Teren planowanej inwestycji	Teren planowanej inwestycji	Teren planowanej inwestycji	Teren planowanej inwestycji	Teren planowanej inwestycji
Ze względu na czas trwania są: krótkotrwałe, długotrwałe	Krótkotr.	Krótkotr.	Krótkotr.	Krótkotr.	Krótkotr.	Krótkotr.
Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia są: mało prawdopodobne, prawdopodobne, wysoce prawdopodobne, oczywiste	Mało prawdopodobne	Oczywiste	Prawdopodobne	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne
Ze względu na skutki: izolowane, interaktywne, skumulowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane
Ze względu na odwracalność: Odwracalne, nieodwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne
Wpływają na różne grupy	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środ. Wpływy wynikające z realizacji inwestycji:	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
społeczne: Tak, nie, możliwe						
Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Ze względu na zakres przestrzenny i czasowy: Bezpośrednie, pośrednie	Bezpośrednie	Pośrednie	Pośrednie	Pośrednie	Pośrednie	Pośrednie
Znaczące na środowisko: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Tabela 38. Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środowiska Wpływy wynikające z realizacji inwestycji:	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują: teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne	Teren planowanej inwestycji	Teren planowanej inwestycji	Teren planowanej inwestycji	Brak	Brak	Brak
Ze względu na czas trwania są: krótkotrwałe, długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Brak	Brak	Brak
Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia są: mało prawdopo., prawdopo., wysoce prawdopo., oczywiste	Mało prawdopo.	Oczywiste	Prawdopo.	Brak	Brak	Brak
Ze względu na skutki: izolowane, interaktywne, skumulowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Brak	Brak	Brak
Ze względu na odwracalność: odwracalne, nieodwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Brak	Brak	Brak

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środowiska Wpływy wynikające z realizacji inwestycji:	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
Wpływają na różne grupy społeczne: Tak, nie, możliwe	Nie	Nie	Nie	Brak	Brak	Brak
Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Brak	Brak	Brak
Ze względu na zakres przestrzenny i czasowy: Bezpośrednie, pośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Brak	Brak	Brak
Znaczące na środowisko: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Tabela 39. Szacowany stopień oddziaływania inwestycji na środowisko

Element środowiska poddany oddziaływaniu	Szacowany stopień oddziaływania na środowisko		
	Prawdopodobieństwo oddziaływania	Skala oddziaływań	Czas trwania ekspozycji
Jakość powietrza i warunki klimatyczne	1	1	okresowy
Gleby i złoża kopalin	1	1	brak
Wody podziemne i warunki hydrologiczne	1	1	brak
Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne	1	1	brak
Klimat akustyczny	2	1	okresowy
Krajobraz	1	1	stały
Funkcjonowanie ekosystemów	1	1	brak
Dziedzictwo historyczne i kulturowe	1	1	brak
Zmiana użytkowania terenu	1	1	Okresowy

* do ewaluacji oceny środowiskowej przyjęto 5 stopniową skalę ocen gdzie 1 oznacza najniższą wartość, a 5 – wartość max.

Nie przewiduje się żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną terenu inwestycji. Planowane działania są w większości całkowicie neutralne dla bioróżnorodności, a tym bardziej nie przyczynią się do redukcji liczby gatunków roślin, jak też nie przyczynią się do redukcji populacji zwierząt, czy liczby obiektów przyrodniczych.

Przedsięwzięcie może mieć słaby negatywny wpływ w zakresie emisji hałasu oraz substancji do powietrza, z uwagi na zwiększenie źródeł emisji gazów do powietrza oraz hałasu. Trzeba zaznaczyć, że przeprowadzone obliczenia zarówno z zakresu emisji substancji do powietrza jak i hałasu nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości środowiska.

Czas trwania i częstotliwość oddziaływania emisji ścieków w fazie eksploatacji uzależniona jest od ilości osób korzystających z obiektu, aktualnej ilości i składu magazynowanych odpadów oraz intensywności opadów atmosferycznych. Prawdopodobne uciążliwości związane z eksploatacją inwestycji zakończą się dopiero po jej likwidacji, należy zatem uznać wszelkie oddziaływania (emisje ścieków) jako wartości stałe. Jednakże na podstawie wykonanych analiz emisji można stwierdzić, że analizowana inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska wodnego pod względem emisji ścieków, a powstające strumienie ścieków będą odpowiednio zagospodarowane, bez szkody dla środowiska wodnego.

Ze względu na rodzaj prowadzonej działalności oraz sposób zagospodarowania terenu praca zakładu nie będzie powodowała uciążliwości dla terenów akustycznie chronionych. Jak wynika z obliczeń, na terenach chronionych pod względem akustycznym równoważny dopuszczalny poziom dźwięku w środowisku nie zostanie przekroczony.

Przed oddaniem inwestycji do eksploatacji będzie miała miejsce emisja zanieczyszczeń do powietrza związana z wykonywanymi pracami budowlanymi oraz pracą maszyn roboczych i pojazdów. Zakres tego oddziaływania będzie jednak miał charakter okresowy, krótkotrwały, będzie mała w miarę postępu prac. W trakcie prac należy stosować środki ograniczające emisję pyłu i produktów spaliny np. zraszanie dróg na placu budowy oraz kół samochodów w czasie długich

okresów bezdeszczowych, dostosowanie prędkości pojazdów do warunków atmosferycznych i podłoża, zapobieganie jałowej pracy maszyn i urządzeń, praca w najmniej uciążliwej porze dnia.

W fazie eksploatacji będzie miała miejsce emisja zanieczyszczeń do powietrza, m.in. z obsługi komunikacyjnej na terenie zakładu. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne związane z ruchem pojazdów na terenie inwestycji ograniczone będzie jedynie do niewielkich odległości na terenie zakładu.

Należy również pamiętać, że obliczone wielkości emisji charakteryzują sytuację najbardziej niekorzystną dla środowiska – do obliczeń przyjęto maksymalne lub zawyżone wskaźniki i dane. W rzeczywistości emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie zdecydowanie mniejsza.

W związku z powyższym zakłada się, że przewidywana emisja zanieczyszczeń ze źródeł stacjonarnych i ruchomych nie będzie wiązała się z przekroczeniem wartości dopuszczalnych.

Nie przewiduje się radykalnych zmian w oddziaływaniu na klimat, krajobraz, zasoby naturalne i zabytki.

Ocena wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska została przeprowadzona na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora oraz w oparciu o doświadczenie w tej dziedzinie w analogicznych obiektach.

19. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

Formy ochrony przyrody znajdują się poza obszarem oddziaływania planowanej inwestycji. Realizacja przedsięwzięcia nie zagrozi wewnętrznej spójności obszarów chronionych, a także funkcjonowaniu sieci, jako całości, nie pogorszy także stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których obszary te zostały ustanowione oraz nie wpłynie w żaden sposób na bioróżnorodność terenu inwestycji, otoczenia oraz terenów chronionych. Inwestycja nie wpłynie również na ciągłość korytarzy ekologicznych.

Poniżej wymieniono ogólne założenia, tj. działania mające na celu unikanie, zapobieganie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie będzie wiązało się z prowadzeniem prac budowlanych. W celu zminimalizowania skutków negatywnego oddziaływania na środowisko podczas fazy realizacji planowanego przedsięwzięcia będą spełnione następujące warunki:

- wszelkie prace budowlane będą wykonywane zgodnie z uzyskanym pozwoleniem budowlanym oraz projektem technicznym inwestycji,

- praca maszyn i urządzeń będzie prowadzona w sposób zapobiegający powodowaniu niepotrzebnego hałasu, pogorszenia jakości powietrza, zanieczyszczenia wód i powierzchni ziemi,
- gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, odpady wytworzone będą selektywnie magazynowane i zagospodarowane zgodnie z zasadami ochrony środowiska,
- materiały podatne na pylenie będą przechowywane i użytkowane w sposób zapobiegający nadmiernemu pyleniu,
- teren budowy będzie wyposażony w sorbenty, minimalizujące negatywny wpływ ewentualnych wycieków,
- prace budowlane będą wykonywane tylko i wyłącznie w porze dziennej.

Uciążliwości powstałe podczas realizacji inwestycji będą krótkotrwałe o charakterze bezpośrednim.

W celu minimalizacji uciążliwości wynikających z eksploatacji przedmiotowej inwestycji będą prowadzone następujące działania:

- ograniczenie korzystania z zasobów środowiska (m.in. oszczędne gospodarowanie wodą, pomiary zużycia wody oraz zapobieganie nieszczelnościom),
- zgodne z hierarchią postępowania z odpadami, wszystkie odpady wytwarzane w ramach działalności zakładu w pierwszej kolejności kierowane są do odzysku, lub jeśli to niemożliwe – do unieszkodliwiania,
- zbieranie w szczelnym systemie kanalizacji ścieków bytowych i przemysłowych,
- ograniczenie prędkości pojazdów minimalizujące wpływ hałasu na otoczenie,
- niepozostawianie pojazdów na tzw. biegu jałowym.

Racjonalna gospodarka odpadami:

- wyznaczenie osoby, której zadaniem będzie codzienna kontrola stanu magazynowanych odpadów i gotowych produktów oraz pojemników, jak i infrastruktury technicznej oraz urządzeń; w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości zostaną podjęte działania korygujące i naprawcze.
- przyjmowanie do przetwarzania odpadów tylko wskazanych do przetwarzania,
- prowadzenie ewidencji odpadów,
- magazynowanie odpadów w sposób selektywny, zgodnie z zasadami opisanymi we wcześniejszych rozdziałach.

Jeśli zajdzie konieczność likwidacji przedmiotowej inwestycji, nastąpi to z zachowaniem wszelkich przepisów prawnych wówczas obowiązujących. Przed zakończeniem eksploatacji i rozpoczęciem fazy likwidacji konieczne będzie: zaprzestanie przyjmowania odpadów i produktów ubocznych, przekazanie powstałych w czasie eksploatacji inwestycji odpadów podmiotom uprawnionym. Podstawowym zagrożeniem dla etapu likwidacji będą odpady budowlane, w tym również niebezpieczne.

W zakres prac likwidacyjnych wchodzi głównie prace przygotowawcze (czyszczenie i rozłączanie instalacji), demontaż infrastruktury. W okresie likwidacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki by stosować się do obowiązujących przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

20. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Wszystkich ewentualnych, możliwych konfliktów społecznych nie da się do końca przewidzieć i określić. Ich przyczyną mogą być subiektywne odczucia, nie zawsze związane z rzeczywistym, udowodnionym naruszeniem lub nieprzestrzeganiem obowiązującego prawa. Często powodem konfliktu jest nieświadomość istniejących możliwości technicznych i technologicznych lub brak fachowej wiedzy. Zdarza się także, że konflikty wiążą się z syndromem NIMBY (Not In My Back Yard tzn. wszędzie tylko nie na moim podwórku, koło mnie), czyli protestowaniu przeciw jakimkolwiek inwestycjom w swoim otoczeniu.

Przyczyną konfliktów społecznych związanych z realizacją różnego rodzaju inwestycji może być zagrożenie interesów osób trzecich. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich zależą od przeznaczenia terenu i uwarunkowań lokalnych. Pod pojęciem interesów osób trzecich należy rozumieć przede wszystkim możliwość zabudowy własnej działki oraz możliwość prowadzenia działalności, którą dopuszczają przepisy miejscowe. Granice praw i interesów określają przepisy prawa materialnego, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów techniczno – budowlanych, obowiązujących Polskich Norm oraz innych przepisów zawartych w aktach normatywnych, w tym wydanych dla ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ochrona interesów osób trzecich obejmuje ochronę przed:

- pozbawieniem zapewnienia dostępu do drogi publicznej;
- pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności;
- pozbawieniem dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Projektowane przedsięwzięcie nie wymaga wywłaszczeń i wykupu, które mogłyby być podłożem konfliktów społecznych. W bezpośrednim otoczeniu Inwestycji znajdują się przedsiębiorstwa. Ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich gwarantuje przede wszystkim wykonanie projektowanej Inwestycji według najnowszych technologii i zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Na chwilę obecną nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych na tle uruchomienia zakładu, za czym przemawiają następujące kwestie:

- przeprowadzone obliczenia w zakresie rozprzestrzeniania hałasu i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie wykazały występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach chronionych,
- ze względu na przewidziane do zastosowania rozwiązania techniczne projektowany obiekt nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska wodno – gruntowego na analizowanym terenie,
- projektowana działalność nie będzie naruszała interesów osób trzecich i nie będzie ograniczała możliwości korzystania z terenów sąsiednich.

Jeśli jednak jakiegokolwiek konflikty wystąpią, nie będą miały charakteru pozalokalnego. W takiej

sytuacji wskazane jest podjęcie negocjacji. Istotą negocjacji społecznych jest dostrzeganie alternatywnych układów odniesienia i sposobów działania. Negocjacje są więc sposobem rozwiązywania doraźnych sytuacji konfliktowych o różnym charakterze.

21. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Monitoring emisji ścieków

W związku z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia będą powstawać ścieki bytowe, jednakże nie planuje się prowadzenia monitoringu ilości i jakości ścieków bytowych.

Wszelkie ścieki przemysłowe powstające w zakładzie będą zwracane do procesu technologicznego, będą zagospodarowane w ramach pracy zakładu w procesie produkcyjnym. Nie będą odbierane przez podmioty zewnętrzne, nie będą wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych innego podmiotu, a zatem nie będzie zachodziła potrzeba badania ich składu.

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu ilości i jakości powstających na terenie zakładu wód opadowych i roztopowych. Wody opadowe i roztopowe powstające w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będą kierowane systemem kanalizacji deszczowej do szczelnego zbiornika na wody deszczowe, które będą zagospodarowane w ramach zakładu- tzn. będą stosowane do płukania posadzki wewnątrz hali, po spłukaniu z posadzki spłyną do zbiornika bezodpływowego skąd mogą zostać zawrócone do procesu produkcyjnego. W przypadku braku możliwości ich wykorzystania w zakładzie- zbiornik z wodami opadowymi i roztopowymi będzie traktowany jako zbiornik ppoż.

Monitoring gospodarki odpadami

Odpady, które będą powstawać w trakcie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia będą ewidencjonowane zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Posiadacz odpadów zobowiązany jest do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów.

Ewidencja ilościowa i jakościowa odpadów prowadzona jest poprzez karty przekazania odpadów i karty ewidencji odpadów zgodnie z ustawą z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r. poz. 150).

Monitoring hałasu

Z uwagi na to, że na terenie planowanego przedsięwzięcia będą funkcjonowały instalacje objęte obowiązkiem posiadania pozwolenia zintegrowanego, zakład będzie zobowiązany do prowadzenia pomiarów emisji hałasu, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Monitoring zanieczyszczeń do powietrza

Zgodnie z art. 147 ust. 4 i 5 Prawa ochrony środowiska prowadzący instalację nowo zbudowaną lub zmienioną w istotny sposób, z której emisja wymaga pozwolenia, jest obowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji.

Obowiązek ten należy zrealizować najpóźniej w ciągu 14 dni od zakończenia rozruchu instalacji lub uruchomienia urządzenia.

Sprawozdanie z tych pomiarów, zgodnie z §7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2008. Nr 215, poz. 1366 ze zm.) podmiot powinien przedłożyć właściwemu organowi.

Zgodnie z §12 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 2286 ze zm.) wyniki pomiarów emisji powinny być ewidencjonowane w formie pisemnej.

Zgodnie z art. 147a ustawy Prawo ochrony środowiska, prowadzący instalację jest obowiązany zapewnić wykonanie pomiarów przez akredytowane laboratorium w rozumieniu przepisów ustawy o systemie zgodności w zakresie badań, które wykonuje.

Zgodnie z §2 i §7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2008. Nr 215, poz. 1366) wyniki pomiarów substancji gazowych i pyłowych do powietrza przedkłada się właściwemu organowi w formie pisemnej w terminie do 30 dni od dnia zakończenia pomiarów.

Zgodnie z art. 147 ust. 6 Prawa ochrony środowiska wyniki pomiarów powinny być przechowywane przez 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego, którego dotyczą.

Zgodnie z obecnie funkcjonującym systemem prawnym zakład może zostać zobligowany do prowadzenia stałego bądź okresowego monitoringu jakości powietrza. Z uwagi na profil planowanej działalności- zakład kwalifikuje się do przedsięwzięć wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego, w ramach którego zostanie ujęta emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Monitoring przyrodniczy

Nie przewiduje się.

Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Ze względu na charakter inwestycji nie ma konieczności prowadzenia monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Wykonane obliczenia związane z emisją substancji i energii wskazują, iż dotrzymane będą standardy jakości środowiska dlatego też nie ma także konieczności przeprowadzenia analizy porealizacyjnej.

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

Niniejszy raport wykonano na podstawie danych uzyskanych od Inwestora oraz aktualnych przepisów. Podstawowa metoda prognozowania wpływu przedsięwzięcia na komponenty środowiska

była metodą analogii. Wykorzystano przy tym doświadczenie zebrane w toku realizacji podobnych inwestycji. Opracowując raport nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy.

23. Załączniki

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.
2. KRS
3. Wypis z rejestru gruntów dla działek objętych wnioskiem oraz dla działek będących w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia
4. Mapa ewidencyjna
5. Mapa ewidencyjna z zasięgiem oddziaływania zakładu
6. Raport z badania gruntu
7. Informacja o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza w rejonie przedsięwzięcia
8. Pełne wyniki obliczeń stężeń substancji w siatce receptorów – wydruki z programu „OPERAT FB”.
9. Wyniki w punktach receptorowych programu SoundPLAN 8.1
10. Informacje o źródłach hałasu
11. Lokalizacja źródeł hałasu
12. Mapa hałasu Pora dnia
13. Oświadczenie autora,