

INWESTOR	 Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o. ul. Metalowców 4, 58-100 Świdnica
WYKONAWCA	 proGEO sp. z o.o. 50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45 tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31 progeo@progeo.wroc.pl
TEMAT OPRACOWANIA	Stacja przeładunkowa odpadów w m. Świątkowo
NAZWA OPRACOWANIA	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
LOKALIZACJA	Świątkowo, działka nr 241 obręb 0016 Świątkowo

BRANŻA	UMOWA/ZLECENIE
OCHRONA ŚRODOWISKA GOSPODARKA ODPADAMI	166/21

Wrocław, luty 2022 r.

Dokumentację opracował zespół

proGEO

Kierownik zespołu i współautor	mgr Marcin Olearnik	<small>sp. z o.o.</small> kwalifikacje w zakresie gospodarki odpadami nr 02/2005	
	mgr Marta Gaworecka	--	
	mgr inż. Aleksandra Żukocińska	--	
	mgr inż. Oliwia Rybczak	--	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Współautor i kierownik zespołu wykonującego Raport:

mgr Marcin Olearnik – Specjalista ds. gospodarki odpadami i ochrony środowiska

Oświadczenie współautora i kierownika zespołu wykonującego Raport

Oświadczam, że jako współautor i kierownik zespołu wykonującego niniejszy Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.:

Stacja przeładunkowa odpadów w m. Świątkowo

spełniam niezbędne wymagania określone w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.). Jednocześnie jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Marcin Olearnik

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	7
1.1	Przedmiot, cel i zakres opracowania	7
1.2	Podstawa formalno-prawna.....	9
2.	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH I KULTUROWYCH W REJONIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
2.1	Położenie administracyjne i geograficzne	10
2.2	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.....	11
2.3	Morfologia i hydrografia	13
2.4	Obszary chronione wg ustawy Prawo wodne.....	17
2.5	Warunki glebowe.....	18
2.6	Obszary i obiekty podlegające ochronie przyrodniczej.....	18
2.7	Obszary i obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej.....	19
2.8	Krajobraz.....	20
2.9	Warunki klimatyczne.....	20
3.	UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI	21
3.1	Warunki lokalizacyjne inwestycji	21
4.	INFORMACJA NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH 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	21
5.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	22
5.1	Aktualne zagospodarowanie terenu	22
5.2	Zakres inwestycji.....	22
5.3	Szczegółowa charakterystyka procesu gospodarowania odpadami....	23
5.3.1	Odpady przeznaczone do zbierania	23
5.3.2	Opis procesu zbierania odpadów	24
5.4	Gospodarka odpadami	29
5.4.1	Wytwarzanie odpadów.....	29
5.5	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	30
5.5.1	Etap budowy	31
5.5.2	Etap eksploatacji.....	31
6.	PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ POWSTAJĄCE W ZWIĄZKU Z FUNKCJONOWANIEM PRZEDSIĘWZIĘCIA	33

6.1	Emisja ścieków, sposoby ujęcia i zagospodarowania wód opadowych	33
6.2	Emisja hałasu	34
6.3	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	35
6.4	Wytwarzanie odpadów na etapie budowy i likwidacji	36
7.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA.....	38
7.1	Przewidywane zmiany w środowisku bez projektowanej inwestycji – „wariant zerowy”	38
7.2	Wariant inwestycyjny (preferowany) i wariant alternatywny	38
8.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	39
8.1	Opis trudności prognozowania oddziaływania.....	39
8.2	Oddziaływanie na florę i faunę	39
8.2.1	<i>Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze</i>	<i>40</i>
8.3	Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe w kontekście celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	40
8.3.1	<i>Oddziaływanie na wody w czasie budowy (opis ogólny)</i>	<i>40</i>
8.3.2	<i>Oddziaływanie na wody w czasie eksploatacji (opis ogólny)</i>	<i>41</i>
8.3.3	<i>Oddziaływanie na JCWP (wody powierzchniowe).....</i>	<i>41</i>
8.3.4	<i>Oddziaływanie JCWPd i GZWP (wody podziemne)</i>	<i>43</i>
8.4	Oddziaływanie akustyczne	45
8.4.1	<i>Oddziaływanie akustyczne w czasie budowy</i>	<i>45</i>
8.4.2	<i>Emisja hałasu na etapie eksploatacji.....</i>	<i>45</i>
8.5	Oddziaływania inwestycji w zakresie wibracji	46
8.6	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	46
8.6.1	<i>Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne w czasie budowy</i>	<i>47</i>
8.6.2	<i>Oddziaływanie przedsięwzięcia na jakość powietrza</i>	<i>47</i>
8.7	Oddziaływanie odorów	48
8.8	Oddziaływanie na środowisko gruntowe	48
8.8.1	<i>Oddziaływanie na środowisko gruntowe w czasie budowy</i>	<i>48</i>
8.8.2	<i>Oddziaływanie na środowisko gruntowe w czasie eksploatacji.....</i>	<i>49</i>
8.9	Oddziaływanie na krajobraz	49
8.10	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy	50
8.11	Oddziaływanie na ludzi - analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	50
9.	POZOSTAŁE MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIA WARIANTÓW.....	52
9.1	Analizowane przedsięwzięcie, a zmiany klimatu	52
9.1.1	<i>Zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja do zmian klimatu) i odporność na klęski żywiołowe</i>	<i>52</i>
9.1.2	<i>Opis scenariuszy zmian klimatu</i>	<i>53</i>
9.1.3	<i>Konsekwencje zmian klimatu.....</i>	<i>57</i>
9.1.4	<i>Wpływ zmian klimatu na przedmiotową inwestycję</i>	<i>58</i>
9.1.5	<i>Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na klimat</i>	<i>58</i>
9.1.6	<i>Ryzyka związane ze zmianą klimatu</i>	<i>59</i>
9.1.7	<i>Łagodzenie i adaptacja przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu</i>	<i>60</i>
9.2	Sytuacje awaryjne i katastrofy	63

9.2.1	<i>Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej</i>	63
9.3	Oddziaływanie transgraniczne	64
9.4	Oddziaływanie na etapie likwidacji	64
9.5	Charakterystyka oddziaływań skumulowanych	64
9.6	Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	64
10.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE	66
10.1	Charakterystyka oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i wtórnych	66
10.2	Charakterystyka oddziaływań krótko-, średnio- i długoterminowych ..	66
11.	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA	67
12.	WSKAZANIE CZY DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	68
13.	DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE	68
13.1	Rozwiązania chroniące środowisko	68
13.2	Określenie założeń do ratowniczych badań archeologicznych i programu zabezpieczenia istniejących zabytków	69
13.3	Zalecenia w zakresie ochrony przyrody	70
13.4	Pozostałe zalecenia	70
14.	PROPOZYCJE PROWADZENIA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	72
15.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY JAKIE NAPOTKANO PODCZAS OPRACOWANIA RAPORTU	72
16.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY	73

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1) Mapa zagospodarowania terenu
- 2) Analiza oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu
- 3) Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne
- 4) Streszczenie Raportu w języku niespecjalistycznym

SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 2.1 Położenie omawianego terenu przedsięwzięcia [20]</i>	<i>10</i>
<i>Rysunek 2.2 Sąsiedztwo terenu przedsięwzięcia [11]</i>	<i>11</i>
<i>Rysunek 2.3 Lokalizacja terenu inwestycji (czerwony punkt) na tle granic najbliższych GZWP, [źródło: http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/]</i>	<i>14</i>
<i>Rysunek 2.4 Lokalizacja przedsięwzięcia względem najbliższych otworów hydrogeologicznych ze statusem eksploatacji [19]</i>	<i>15</i>
<i>Rysunek 2.5 Lokalizacja przedsięwzięcia (czerwony punkt) na tle rozmieszczenia granic najbliższych JCWPd [19]</i>	<i>17</i>
<i>Rysunek 2.6 Obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody a lokalizacja terenu inwestycji [12]</i>	<i>19</i>
<i>Rysunek 2.7 Rzut na obszar Świątkowa z mapy Studium [25] wraz z zaznaczonym obszarem Inwestycji</i>	<i>20</i>
<i>Rysunek 9.1 Przebieg średnich wartości temperatury powietrza w Polsce w latach (1779 - 2010)</i>	<i>53</i>
<i>Rysunek 9.2 Liczba dni upalnych ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) w Polsce w okresie 1971-2010</i>	<i>54</i>
<i>Rysunek 9.3 Wieloletnia zmienność występowania dni z $T_{max} \leq -10^{\circ}\text{C}$ na stacji Suwałki w okresie 1971-2010</i>	<i>55</i>
<i>Rysunek 9.4 Zmienność wieloletnich sum opadów</i>	<i>55</i>

SPIS TABEL

<i>Tabela 2.1 Charakterystyka JCWP na terenie planowanego przedsięwzięcia – Wełna do Lutomni [5]</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 2.2 Charakterystyka JCWPd na terenie planowanego przedsięwzięcia</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 2.3 Obszary chronione w sąsiedztwie terenu przewidzianego do prowadzenia zbierania odpadów [16]</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 5.1 Miejsca magazynowania odpadów oraz ich całkowita pojemność</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 5.2 Odpady przewidziane do zbierania</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 5.3 Porównanie planowanych rozwiązań w zakresie magazynowania odpadów, w stosunku do wymagań dla magazynowania odpadów określonych w wymienionym rozporządzeniu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 5.4 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania w ramach bieżącej eksploatacji obiektów i urządzeń</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 6.1 Ewidencja źródeł hałasu zlokalizowanych na terenie Zakładu</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 6.2 Zestawienie terenów sąsiadujących z inwestycją wraz z dopuszczalnymi poziomami hałasu w środowisku.</i>	<i>35</i>
<i>Tabela 6.3 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie prac rozbiórkowo-budowlanych.</i>	<i>36</i>
<i>Tabela 6.4 Przewidywane rodzaje i ilości odpadów przewidywanych do wytworzenia na etapie likwidacji przedsięwzięcia.</i>	<i>36</i>
<i>Tabela 8.1 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych - wody powierzchniowe w rejonie inwestycji</i>	<i>43</i>
<i>Tabela 8.2 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych – wody podziemne</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 8.3 Zestawienie terenów sąsiadujących z inwestycją wraz z dopuszczalnymi poziomami hałasu w środowisku</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 9.1 Założenia poszczególnych scenariuszy emisyjnych</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 9.2 Ocena podatności i ryzyka planowanej inwestycji na zdarzenia klimatyczne</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 9.3 Planowane rozwiązania w zakresie adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 9.4 Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe</i>	<i>62</i>

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.:

Stacja przeładunkowa odpadów w m. Świątkowo

Sporządzenie Raportu jest elementem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które to postępowanie przeprowadza się w związku z procedurą wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, o której mowa w art. 71 ust. 1 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1].

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie zakresu planowanego przedsięwzięcia wraz z analizą oddziaływania pod względem wpływu przyjętych rozwiązań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Zakres opracowania jest zgodny z wymogami 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]. Raport obejmuje m.in. rozpoznanie i oszacowanie wartości środowiska naturalnego, stan zagospodarowania terenu, opis planowanego przedsięwzięcia, rozpoznanie źródeł i rodzajów uciążliwości i określenie wpływu obiektu na poszczególne komponenty środowiska. W trakcie prac kameralnych przeanalizowano szereg materiałów archiwalnych oraz dokonano wizji terenu.

Raport został opracowany przez zespół *proGEO* pod kierunkiem Marcina Olearnika, z udziałem Marty Gaworeckiej, Aleksandry Żukocińskiej oraz Oliwii Rybczak.

Przedsięwzięcie będzie polegać na budowie obiektów i infrastruktury technicznej na potrzeby eksploatacji stacji przeładunkowej odpadów.

Szczegółowy zakres opracowania obejmuje:

- opis projektowanego przedsięwzięcia,
- opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia,
- opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- opis i ocena wariantów realizacji inwestycji w tym wariantu polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia oraz najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru,
- wybór optymalnego wariantu dla przeprowadzenia inwestycji,
- uzasadnienie wyboru przez wnioskodawcę wariantu,
- określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko,
- analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych,
- opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko,
- opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,

- wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania,
- przedstawienie zagadnień w formie graficznej,
- analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
- przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji,
- źródła informacji stanowiących podstawę do sporządzenia raportu oraz wskazanie trudności wynikających z niedostatków metod i danych, jakie napotkano opracowując raport;
- streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie.

1.2 Podstawa formalno-prawna

Zgodnie z §2 ust. 1, pkt 47 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [4] niniejsze przedsięwzięcie dotyczące **Stacji przeładunkowej odpadów w m. Świątkowo**, wymienione jest w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019 poz. 1839) i w zakresie przedmiotowego przedsięwzięcia są to zgodnie z §3 ust. 1 pkt 83:

83) punkty do zbierania, w tym przeładunku:

- a) złomu, z wyłączeniem punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- b) odpadów wymagających uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów z wyłączeniem odpadów obojętnych oraz punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

- inwestycja mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o której mowa w art. 71 ust. 2 pkt. 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021 poz. 2373 z późn. zm.), dla których raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagany.

Dla inwestycji Wnioskodawca przedłożył Kartę informacyjną przedsięwzięcia. Na podstawie przedłożonej dokumentacji Burmistrz Janowca Wielkopolskiego pismem z dnia 10 listopada 2021 roku wydał postanowienie w sprawie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i określił zakres Raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Uzyskana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia stanowić będzie załącznik do wniosku o wydanie:

- pozwolenia na budowę/zmianę sposobu użytkowania dla inwestycji,
- decyzji w zakresie gospodarowania odpadami.

2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH I KULTUROWYCH W REJONIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Przedmiotowe przedsięwzięcie, polegające na zbieraniu i przeładunku odpadów, prowadzone będzie na terenie nieruchomości w Świątkowie – Świątkowo 100, 88-430 Janowiec Wlkp. na działce nr 241, obręb 0016 Świątkowo, gmina Janowiec Wielkopolski, powiat żniński, woj. kujawsko-pomorskie o powierzchni ok. 8 272 m².

Rysunek 2.1 Położenie omawianego terenu przedsięwzięcia [20]



lokalizacja omawianego terenu

Obecnie na terenie ww. nieruchomości odbywa się zbieranie odpadów, przez firmę Przedsiębiorstwo Recyklingu Odpadów i Przetwarzania Sp. z o.o. z siedzibą Świątkowo 100, 88-430 Janowiec Wlkp.

Na analizowanym terenie znajdują się następujące obiekty:

- hala magazynowa o powierzchni ok. 700 m²,
- boks magazynowy odpadów o powierzchni ok. 125 m²,
- plac magazynowy odpadów o powierzchni ok. 700 m²,
- zaplecze socjalno-biurowe (2 budynki) – ok. 371 m²,
- place i drogi manewrowe – 4 186 m².
- Powierzchnia biologicznie czynna – ok. 2 190 m².

Szczegółowy opis ww. obiektów zawarto w **rozdziale nr 5.1** niniejszej dokumentacji.

Dojazd do nieruchomości odbywa się drogą gminną. Drogi i place manewrowe wewnątrz na omawianym terenie są utwardzone – nawierzchnia betonowa z kostki typu

polbruk i skanalizowane. Wody opadowe ujmowane są kanalizacją deszczową i po podczyszczeniu w separatorze węglowodorów ropopochodnych odprowadzane do rowu.

Teren obiektu jest ogrodzony i monitorowany całodobowo.

Obszar przewidziany do zbierania i magazynowania odpadów nie jest pokryty szatą roślinną, jest to teren utwardzony i już zagospodarowany, a znajdujące się tam obiekty wykorzystywane są aktualnie do zbierania wybranych rodzajów odpadów.

Najbliższe otoczenie analizowanego terenu stanowią:

- od strony północnej, północno-wschodniej i wschodniej droga gminna, za drogą znajdują się tereny leśne i pola uprawne
- od strony południowo-wschodniej – pole uprawne oraz w odległości ok. 80 m zabudowa mieszkaniowa typu zagrodowego,
- od strony południowej – pola uprawne
- od strony południowo-zachodniej – pola uprawne oraz w odległości ok. 190 m zabudowania mieszkaniowe typu zagrodowego,
- od strony zachodniej – pola uprawne i zabudowa mieszkaniowa typu zagrodowego,
- od strony północno-zachodniej – pole uprawne i zabudowanie typu zagrodowego w odległości ok. 35 m od zachodniej granicy działki.

Rysunek 2.2 Sąsiedztwo terenu przedsięwzięcia [11]



Działka, w obrębie której prowadzone będzie zbieranie i magazynowanie odpadów, nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2.2 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Z geomorfologicznego punktu widzenia teren gminy stanowi wysoczyznę polodowcową z szeregiem długich rynien jeziornych przedstawiających typowe cechy rzeźby młodoglacjalnej, ukształtowanej podczas ostatniego zlodowacenia i późniejszymi przekształceniami. Ukształtowanie powierzchni gminy charakteryzuje się występowaniem

licznych rynien jeziornych, moren dennych płaskich oraz moren dennych falistych. Większą część obszaru gminy obejmuje morena denna płaska z deniwelacjami w granicach 2 m i nachyleniu ok. 5 % oraz morena denna falista z wysokościami względnymi od 2 do 5 m. Nachylenia terenu wynoszą tu ok. 10 %. W obrębie moreny dennej falistej spotyka się liczne zagłębienia o głębokości od 1 do 3 m. Charakterystycznymi formami są rynny jeziorne występujące na kontakcie z moreną denną. Ważną formą krajobrazową gminy jest dolina rzeki Wełny, która wypełnia rynny glacialne i osiąga największą szerokość na poziomie 3,0 km w okolicach Janowca Wielkopolskiego [25].

Na terenie gminy Janowiec Wielkopolski rozpoznano utwory jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Jura dolna wykształcona jest z iłowców pstrych, iłowców marglistych przekładanych miejscami piaskowcami grubo i średnioziarnistych. Pojawiają się także łupki ciemne i szare przekładane szarymi piaskowcami. Ich miąższość jest rzędu 400 – 500 m. Jura środkowa wykształcona jest w postaci piaskowców z przekładkami mułowców, iłowców oraz wapieni i dolomitów. Jurę górną reprezentują margle i wapienie margliste. W dolnej części reprezentują je zapiaszczone mułowce, iłowce oraz piaski drobnoziarniste, miejscami pylaste. Ich miąższość jest rzędu 200 m. Kreda górna występuje w postaci margli i wapieni marglistych, margli ilastych. Na stropie utworów kredowych występują utwory trzeciorzędowe. Trzeciorząd starszy reprezentują ily toruńskie eocenu z wkładkami mułków miąższości kilku do kilkunastu metrów. Utwory trzeciorzędu młodszego zalegają zwartą pokrywą na terenie całej Gminy. Są to mioceńskie piaski drobno i średnioziarniste, ily ciemne z wkładkami węgla brunatnego miąższości 2 – 3 m, lokalnie do 16 m. Miąższość ogólna miocenu zawiera się w granicach 70 - 100 m, lokalnie 10. Najmłodszymi utworami trzeciorzędowymi są tzw. ily poznańskie pliocenu, sporadycznie z wkładkami piasków. Miąższość pliocenu jest rzędu 20 – 80 m, strop zalega na głębokościach 35 – 75 m. Utwory czwartorzędowe pokrywają cały obszar Gminy płaszczem o miąższości 25 – 70 m, lokalnie 20 i 114 m. Osady te stanowią głównie wynik akumulacji glacialnej. Charakteryzują się dużą zmiennością frakcji w pionie i poziomie, przy czym zachowały się akumulaty zasadniczo dwóch ostatnich zlodowaceń: środkowopolskiego i bałtyckiego. Wyżej zalega seria utworów rzecznych i fluwioglacjalnych. Młodsze utwory to poziom glin zlodowacenia środkowopolskiego. Okres międzylodowcowy pozostawił po sobie piaski, żwiry, ily, muły, miąższości kilku - kilkunastu metrów. Ostatnie zlodowacenie bałtyckie pozostawiło po sobie gliny stadiału leszczyńskiego i stadiału poznańskiego. Między ciągami moren w obrębie wysoczyzny polodowcowej występują od powierzchni piaski akumulacji lodowcowej. Najmłodsze utwory holocenne zalegają głównie w rynnach jeziornych i dolinie rzeki Wełny. Są to piaski i mady rzeczne oraz torfy. Miąższość utworów holocennych w rynnach i dolinach sięga 10 m. Łączna miąższość utworów wypełniających rynny (holocen i fluwioglacjal) sięga 20 m [25].

W rejonie miejscowości Świątkowo, Gącz i Osno występują żwiry, piaski, gliny i głązy moren czołowych. Miasto Janowiec Wielkopolski położone jest na piaskach i żwirach sandrowych, które przebiegają przez centralną część gminy. Gliny zwałowe oraz piaski i żwiry są to tereny przydatne do zabudowy ze względu na dobrą nośność [25].

Obszar inwestycji znajduje się w strefie złóż kopalin soli kamiennej Damasławek.

Analizowany obszar znajduje się poza terenami osuwisk i zagrożonymi ruchami masowymi [16].

2.3 Morfologia i hydrografia

W pobliżu terenu inwestycji występuje ciek wodny Dopływ ze Świątkowa [22], 40 m na północ od terenu Inwestycji, po drugiej stronie drogi gminnej.

Teren przedsięwzięcia, zgodnie z mapą podziału hydrograficznego Polski opracowaną przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (2016), Rozporządzeniem w sprawie zlewni [Dz. U. 2017r., poz. 2509 z późn. zm.] należy do obszaru dorzecza Odry. Teren inwestycji przynależy dodatkowo do:

- regionu wodnego Warty – nad którym nadzór sprawuje PGW Wody Polskie RZGW w Poznaniu

Uwaga, zgodnie z art. 3 pkt 3) ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 poz. 2368) obowiązujące plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (aPGW), opublikowane w formie rozporządzeń w 2016 roku zachowują swoją moc prawną do 22 grudnia 2022 r.

Teren planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z Planem Gospodarowania Wodami dla obszaru dorzecza Odry [2016], wchodzi w skład Jednolitej Części Wód Powierzchniowych **PLRW 600025186339 o nazwie Wełna do Lutomni**.

Charakterystyka powyższej JCWP została przedstawiona w tabeli poniżej, zgodnie z charakterystyką Jednolitych Części Wód Rzecznych, stanowiących załącznik do przyjętych przez Radę Ministrów w dniu 18 października 2016 r. aktualizacji planów gospodarowania wodami [2016].

Tabela 2.1 Charakterystyka JCWP na terenie planowanego przedsięwzięcia – Wełna do Lutomni [5]

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja			Status	Aktualny stan	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Region wodny	RZGW			
PLRW600025186339	Wełna do Lutomni	niemonitorowana	Warty	Poznań	naturalna	zły	zagrożona
Typ JCWP		25 – ciek łączący jeziora					
Cel środowiskowy		Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego					
Odstępstwo czasowe od osiągnięcia celów środowiskowych		TAK – przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego; - brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty – termin osiągnięcia dobrego stanu: 2021					
Uzasadnienie odstępstwa		Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.					

Zgodnie z danymi Hydroportalu ISOK [22] i Geoserwisu [16] opublikowanymi na stronie isok.gov.pl/hydroportal teren na którym planuje się rzeczową Inwestycję nie jest zagrożony podtopieniami ani zalaniem w trakcie powodzi.

Obszar przeznaczony przedsięwzięcia położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie jednego z udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych [czyt. dalej GZWP] - Subzbiornika Inowrocław-Gniezno o nr 143. Lokalizację terenu inwestycji na tle najbliższych GZWP przedstawiono na rysunku poniżej.

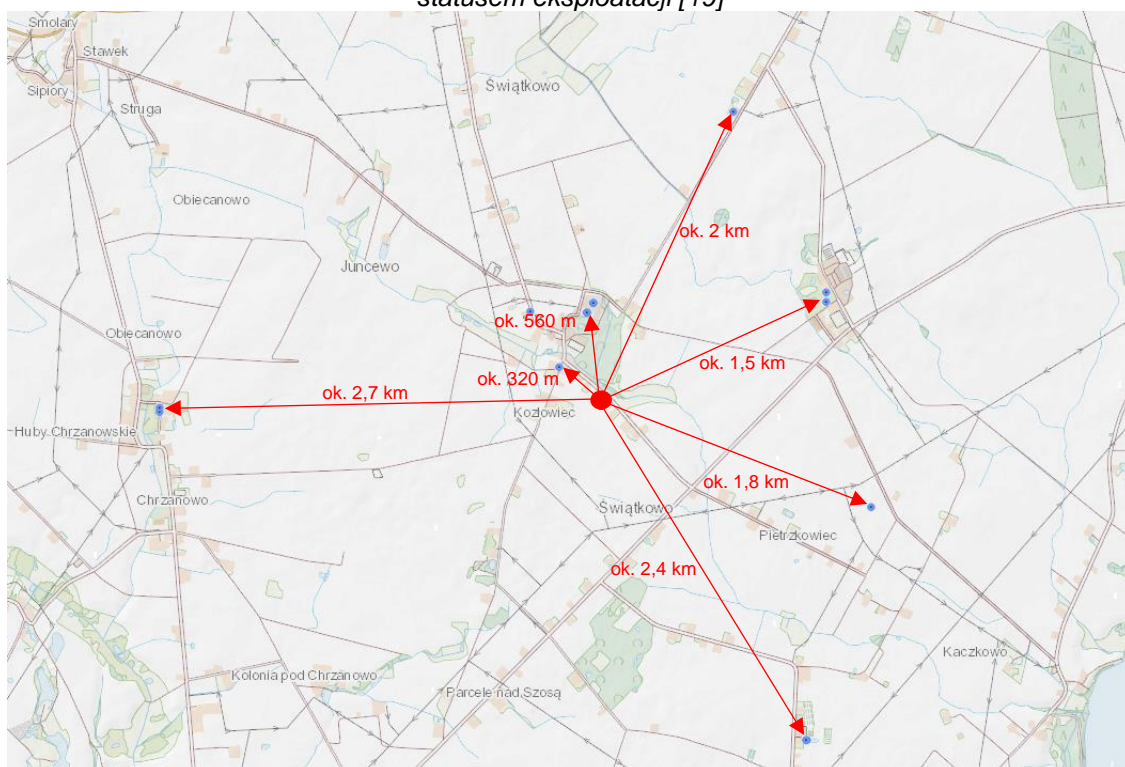
Rysunek 2.3 Lokalizacja terenu inwestycji (czerwony punkt) na tle granic najbliższych GZWP, [źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>]



Teren inwestycji położony jest poza obszarami ochronnymi dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP. Granica Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 Subzbiornika Inowrocław-Gniezno (id 1312), przebiega w niewielkiej odległości po południowej stronie terenu przedsięwzięcia.

Poniższy rysunek pokazuje lokalizację analizowanego obszaru Inwestycji względem najbliższych otworów hydrogeologicznych o statusie eksploatacji według geoportalu Państwowej Służby Hydrogeologicznej [19].

Rysunek 2.4 Lokalizacja przedsięwzięcia względem najbliższych otworów hydrogeologicznych ze statusem eksploatacji [19]



Według mapy Studium [25] najbliższe ujęcie wód podziemnych znajduje się w Obiecanowie ok 2,7 km na zachód od obszaru opisywanej Inwestycji.

W obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie terenu nie znajdują się ujęcia wód podziemnych. Obiekt położony jest poza strefami ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych, o których nie ma wzmianki w Studium [25].

Zgodnie z Planem Gospodarowania Wodami na obszarach dorzeczy przyjętymi w 2011 r. w Polsce obowiązywał podział na 161 JCWPd. Na potrzeby aktualizacji planów gospodarowania wodami opracowano nowy podział na 172 JCWPd związany z przyjętą (według PIG-PIB) definicją modelu pojęciowego systemu hydrogeologicznego.

Według podziału na 172 JCWPd, pierwszy kompleks wodonośny stanowią wody pierwszego poziomu wodonośnego bądź, w przypadku jego braku, głównego użytkowego poziomu wodonośnego. Są to przeważnie poziomy wodonośne o zwierciadle swobodnym, lokalnie napiętym. Ich główną cechą jest zwiększona podatność (duża wrażliwość) na oddziaływanie antropopresji na chemizm i stany wód podziemnych.

Drugi kompleks wodonośny tworzą głębsze poziomy wodonośne, posiadające zwierciadło naporowe. Są one izolowane od wpływu presji antropogenicznych warstwami słabo-, pół- i nieprzepuszczalnymi. W skali regionalnej mogą być powiązane hydrodynamicznie z pierwszym kompleksem wodonośnym.

Trzeci kompleks wodonośny to wody, położonego najgłębiej w strukturze krążenia użytkowego, poziomu wodonośnego. Zazwyczaj jest on zagrożony potencjalną ascencją zmineralizowanych wód głębszych.

Dodatkowo w celu nawiązania do istniejących skalonych części wód powierzchniowych oraz zlewni poszczególnych rzek (zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski) weryfikowano przebieg poszczególnych JCWPd w celu unifikacji granic.

Zgodnie z przyjętymi przez Radę Ministrów w dniu 18 października 2016 r. aktualizacjami planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [2016] lokalizacja planowanej inwestycji wchodzi w skład Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) **PLGW600042 o numerze 42**. Charakterystyka i lokalizacja JCWPd 42 została przedstawiona w tabeli i na rysunku poniżej, zgodnie z charakterystyką ujętą w Projekcie Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (2016).

Tabela 2.2 Charakterystyka JCWPd na terenie planowanego przedsięwzięcia

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWPd)		Lokalizacja			Ocena stanu		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych
Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW	ilościowego	chemicznego	
PLGW600042 monitorowana	42	Warty	Odry	Poznań	dobry	dobry	niezagrożona
<i>Cel środowiskowy</i>	Dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy						
<i>Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych</i>	Nie dotyczy						
<i>Termin osiągnięcia</i>	Nie dotyczy						
<i>Uzasadnienie odstępstwa</i>	Nie dotyczy						

Zgodnie z art. 59 ustawy Prawo Wodne [Dz. U 2017., poz. 1566] celem środowiskowym dla JCWPd jest:

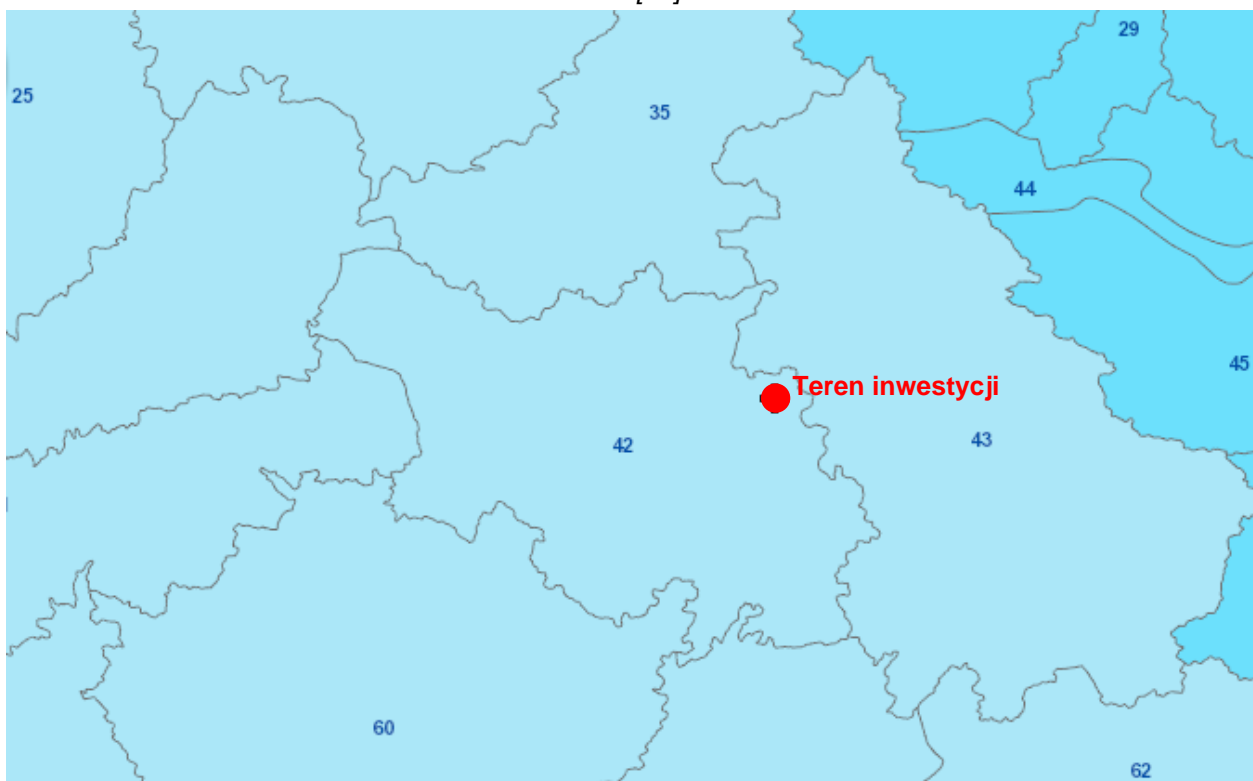
- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla opisywanej i zidentyfikowanej JCWPd zgodnie z Aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (2016) jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Zgodnie z Aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (2016) dla określonej JCWPd 42 stan ilościowy i chemiczny określono jako dobry, stąd dana JCWPd spełnia cele środowiskowe i nie zostały dla niej określone odstępstwa związane z terminem osiągnięcia wypełnienia celów środowiskowych.

Usytuowanie lokalizacji dla planowanej inwestycji na tle granic przedmiotowej JCWPd przedstawiono poniżej.

Rysunek 2.5 Lokalizacja przedsięwzięcia (czerwony punkt) na tle rozmieszczenia granic najbliższych JCWPd [19]



2.4 Obszary chronione wg ustawy Prawo wodne

Rejestr wykazów obszarów chronionych tworzony jest na podstawie art. 317 ust. 4 ustawy – Prawo wodne [10]. Artykuł ten obliuguje do utworzenia rejestru wykazów obszarów chronionych zawierających wykazy:

- 1) jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, o których mowa w art. 71;
- 2) jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;
- 3) obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost.

Rysunek 2.4 przedstawia położenie rzeczowej inwestycji na tle najbliższych otworów hydrogeologicznych. Zaznaczone odległości dotyczą najbliższych otworów, które są obecnie eksploatowane w celu poboru wody.

Według mapy Studium [25] najbliższe ujęcie wód podziemnych znajduje się w Obiecanowie ok 2,7 km na zachód od obszaru opisywanej Inwestycji.

W obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie terenu nie znajdują się ujęcia wód podziemnych. Obiekt położony jest poza strefami ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych, o których nie ma wzmianki w Studium [25].

Według studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin uchwalonego Uchwałą nr XXVIII/305/2020 Rady Miejskiej w Żninie wszystkie ujęcia wody, które zaopatrują mieszkańców gminy Żnin w wodę do celów bytowych posiadają wyznaczone strefy ochronne obejmujące teren ochrony bezpośredniej. Oznacza to, że nie

zostały zastosowane dalekosiężne strefy ochrony pośredniej, a co za tym idzie, rzeczowa Inwestycja nie znajduje się na strefach ochronnych ujęć wód zlokalizowanej na terenach pobliskiej gminy Żnin.

Inwestycja znajduje się na obszarze zlewni JCWP, która została uwzględniona jako przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych [5].

2.5 Warunki glebowe

Analizowany obszar położony jest na terenie mocno przekształconym. Obiekt, w obrębie którego prowadzone będzie zbieranie i magazynowanie odpadów, jest obiektem istniejącym, na terenie którego prowadzone są już procesy zbierania odpadów, a więc oddziaływanie na gleby polegające na zajęciu nowych powierzchni terenu nie będzie występowało. W obrębie przedmiotowego terenu występują pola uprawne na których klasa gleb to IIIb – IVa.

2.6 Obszary i obiekty podlegające ochronie przyrodniczej

Analizowany teren jest antropogenicznie przekształcony i stanowi obiekt, w obrębie którego prowadzone jest już zbieranie odpadów. W granicach działki znajdują się takie obiekty jak m.in. hala magazynowa, boks magazynowy, plac magazynowy, place i drogi manewrowe. Omawiany obszar nie reprezentuje żadnej wartości przyrodniczej.

Teren położony jest poza obszarami przyrodniczymi objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

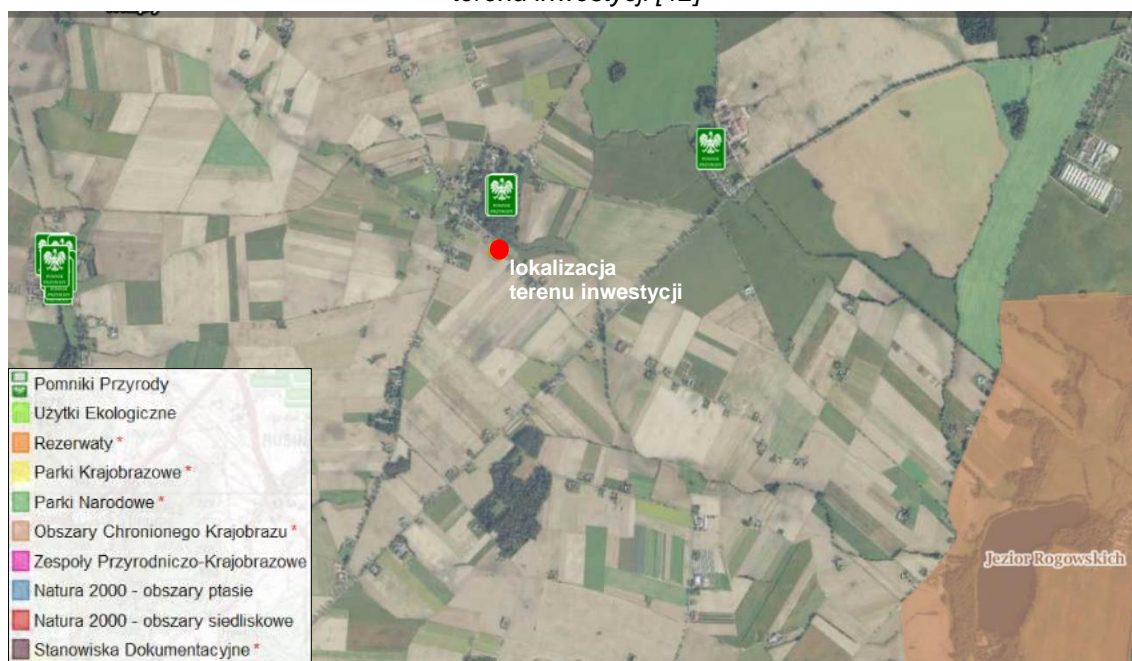
Najbliższymi obszarami objętymi ochroną jest Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich zlokalizowane w odległości ok. 3,13 km od terenu zbierania i magazynowania odpadów. Poniższa tabela przedstawia wykaz przyrodniczych obszarów chronionych położonych najbliżej względem terenu przedsięwzięcia.

Tabela 2.3 Obszary chronione w sąsiedztwie terenu przewidzianego do prowadzenia zbierania odpadów [16]

Obszar chroniony	[około km]
Rezerwaty	
Mięcierzyn	14,9
Źródła Gąsawki	18,4
Grocholin	21,4
Parki krajobrazowe	
Lednicki Park Krajobrazowy	26,2
Parki narodowe	
Brak w promieniu 30 km	-
Obszary chronionego krajobrazu	
Jezior Rogowskich	3,1
Jezior Żnińskich	8,2
Jezior Żędowskich	11,75
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe jezior położonych w gminie Rogowo	5,0
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony ptaków	
Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem PLB300006	26,1
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony siedlisk	
Ostoja Barcińsko-Gąsawska PLH040028	9,1

Obszar chroniony	[około km]
Łąki Trzęślicowe w Folszu PLH040027	15,7
Solniska Szubińskie PLH040030	20,1
Stanowiska dokumentacyjne	
Brak w promieniu 30 km	-
Użytki ekologiczne	
Brak nazwy (Łąka porośnięta wierzbą, brzozą z samosiewu, nad Jez. Ostrowickim)	17,9
Długi Bród	19,8
Brak nazwy (obszar stanowią łąki, bagna, tereny okresowo zalewane wykazujące duże walory przyrodnicze ze względu na występującą szatę roślinną)	20,7
Pomniki przyrody	
Jesion Wyniosły	0,28
Jesion Wyniosły	0,28
Topola Czarna	0,29

Rysunek 2.6 Obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody a lokalizacja terenu inwestycji [12]



Analizowany teren położony jest w odległości ok. 8,6 km, w kierunku północnym od korytarza ekologicznego Pojezierze Żnińskie KPnC-15C.

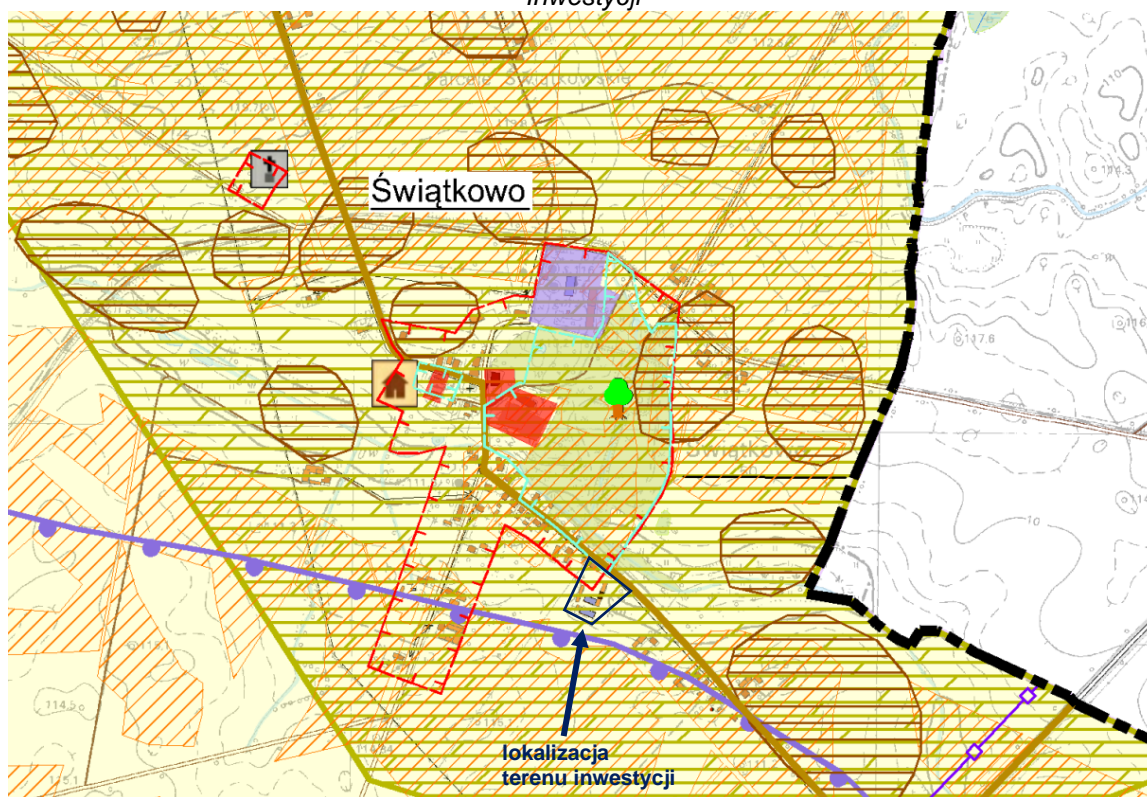
W związku z dużą odległością obszarów chronionych od miejsca prowadzenia zbierania i magazynowania odpadów, a także z uwagi na skalę i lokalne oddziaływanie inwestycji nie dojdzie do oddziaływania planowanych procesów na zasoby przyrodnicze, obszary i gatunki podlegające ochronie.

2.7 Obszary i obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej

Północna część obszaru Inwestycji zawiera się w określonej w Studium [25] strefie „B” ochrony konserwatorskiej - obejmująca obszar podlegający rygorom w zakresie utrzymania zasadniczych elementów istniejącej substancji o wartościach kulturowych oraz charakteru w skali nowej zabudowy. Uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków powinny być

przebudowy obiektów zabytkowych, lokalizacje nowych obiektów, korekty układu przestrzennego.

Rysunek 2.7 Rzut na obszar Świątkowa z mapy Studium [25] wraz z zaznaczonym obszarem Inwestycji



Teren inwestycji znajduje się w niewielkiej odległości od zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków [25]:

- 1) Park dworski z XX w. oddalony o 20 m w kierunku północnym,
- 2) Kościół parafialny p.w. Świętej Trójcy z XVIII w., w odległości 430 m na północny-zachód.

Poza wymienionymi zabytkami w obrębie miejscowości występuje liczna zabudowa mieszkalno-zagrodowa będąca obiektami nieruchomymi wpisanymi do rejestru zabytków.

Z uwagi na skalę oraz rodzaj przedsięwzięcia, nie przewiduje się ingerencji i oddziaływania prowadzonych procesów na jakiegokolwiek obszary oraz obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej w większym stopniu niż to ma miejsce w obecnym stanie.

2.8 Krajobraz

Analizowany obszar znajduje się w obrębie terenów rolnych, po wschodniej stronie zabudowań wsi Świątkowo. Obiekt, w obrębie którego prowadzone będzie zbieranie i magazynowanie odpadów, jest obiektem istniejącym, na terenie którego prowadzone są już ww. procesy, a więc oddziaływanie na krajobraz nie zmieni się w stosunku do stanu obecnego.

2.9 Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym gmina Janowiec Wielkopolski wchodzi w skład klimatu wielkich dolin. Według R. Gumińskiego gmina leży w tzw. środkowej dzielnicy rolniczo – klimatycznej charakteryzującej się najmniejszymi w skali kraju opadami atmosferycznymi, które wynoszą tu średnio 478 mm/rok. Średnia temperatura roku wynosi ok. 7,5°C. Dominującym kierunkiem wiatru jest zachodni (18,7 %) i południowo - zachodni (16,9 %) [25].

3. UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI

3.1 Warunki lokalizacyjne inwestycji

Planowana inwestycja będzie na działce na działce nr 241, obręb 0016 Świątkowo, gmina Janowiec Wielkopolski, powiat żniński, woj. kujawsko-pomorskie o powierzchni ok. 8 272 m².

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia wykorzystywane będą istniejące obiekty, aktualnie wykorzystywane do procesów gospodarowania odpadami (zbieranie, magazynowanie, przeładunek).

Przedmiotowy obszar nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

4. INFORMACJA NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH 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 ramach przedmiotowego przedsięwzięcia wykorzystywane będą istniejące obiekty, aktualnie wykorzystywane do procesów gospodarowania odpadami (zbieranie, magazynowanie, przeładunek).

Obecnie na analizowanym terenie prowadzone jest zbieranie odpadów selektywnie zebranych – tworzyw sztucznych, papieru i tektury, szkła, metali, odpadów wielomateriałowych itp. W ramach planowanej inwestycji rozszerzona zostanie lista odpadów, które będą mogły być zbierane na analizowanym terenie.

Aktualnie dla instalacji oraz terenów przyległych nie są prowadzone żadne procedury w zakresie planowania nowych przedsięwzięć i prowadzenia procedur uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

5. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1 Aktualne zagospodarowanie terenu

Na terenie obiektu znajduje się już infrastruktura techniczna i obiekty przeznaczone do magazynowania odpadów.

Obiekty istniejące

- **Hala magazynowa** – hala namiotowa, ściany stalowe, dach wykonany z odpornej, niepalnej membrany. Posadzka w hali szczelna, betonowa. Hala skanalizowana.

W hali wydzielone zostaną za pomocą boksów miejsca rozładunku i magazynowania odpadów.

W ramach dostosowania do zbierania odpadów zostanie przebudowana kanalizacja hali. Ujmowane ścieki trafiać będą do zbiornika bezodpływowego i dalej do oczyszczalni ścieków.

Powierzchnia magazynowa w hali – ok. 400 m². Pozostała powierzchnia hali pełnić będzie funkcję komunikacyjno-manewrową.

- **Plac magazynowy** – plac o nawierzchni typu polbruk, skanalizowany. Powierzchnia placu ok. 700 m². Plac przeznaczony do postoju kontenerów na odpady selektywnie zebrane.
- **Boks magazynowy** – otwarty boks magazynowy o powierzchni ok. 125 m². Boks posiada nawierzchnię typu polbruk, i jest skanalizowany.
- **Waga najazdowa.**

Ponadto na omawianym terenie znajdują się:

- budynek socjalno-biurowy,
- budynek zarządu,
- **Kanalizacja deszczowa** – cały teren jest skanalizowany, ujmowane wody opadowe podczyszczane są w separatorze węglowodorów ropopochodnych i odprowadzane do przydrożnego rowu.

Teren jest ogrodzony i wyposażony jest w całodobowy system monitoringu wizyjnego.

- **Drogi i place manewrowe** - powierzchnia placów i dróg manewrowych, w tym drogi pożarowej – ok. 4186 m².

5.2 Zakres inwestycji

Przedsięwzięcie stanowiące przedmiot niniejszego Raportu, polegać będzie na rozszerzeniu zakresu działalności w zakresie zbierania odpadów na analizowanym terenie.

W ramach inwestycji planuje się wykorzystanie istniejącej infrastruktury technicznej i obiektów. W związku z planowanymi zmianami przewiduje się realizację następujących obiektów:

Zbiornik na ścieki – projektowany jest zbiornik bezodpływowy o pojemności ok. 5 m³, podziemny, konstrukcja stalowa. Zbiornik zostanie umieszczony w obrębie hali magazynowej i przeznaczony będzie do gromadzenia ścieków z hali.

Kanalizacja ściekowa – w ramach prac dostosowawczych przewiduje się przebudowę kanalizacji w hali magazynowej, aby możliwe było ujęcie ewentualnych ścieków i odcieków z odpadów i skierowanie ich do zbiornika bezodpływowego i dalej do oczyszczalni ścieków.

Zbiornik ppoż. – przewiduje się wykonanie zbiornika na potrzeby ppoż. Pojemność zbiornika do 300 m³.

Całkowitą pojemność poszczególnych miejsc magazynowania przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5.1 Miejsca magazynowania odpadów oraz ich całkowita pojemność

L.p.	Miejsce magazynowania odpadów	Całkowita pojemność (wyrażona w Mg) w danym obiekcie magazynowania	Powierzchnia obiektu [m ²]
1.	Hala magazynowa (boksy magazynowe)	40	400,0 (pow. boksów)
2.	Plac magazynowy	96	700

Pojemność placu magazynowego wynika z pojemności pojemników i kontenerów, które będą ustawione na placu do magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów.

Rozmieszczenie miejsc magazynowania odpadów przedstawiono na załączniku nr 1 do niniejszego opracowania.

5.3 Szczegółowa charakterystyka procesu gospodarowania odpadami

5.3.1 Odpady przeznaczone do zbierania

Poniżej przedstawiono przewidywane do zbierania odpady.

Tabela 5.2 Odpady przewidziane do zbierania

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów
1	2	3
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
3.	15 01 03	Opakowania z drewna
4.	15 01 04	Opakowania z metali
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła
8.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów
9.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
10.	17 01 02	Gruz ceglany
11.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
12.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
13.	16 01 03	Zużyte opony
14.	20 01 01	Papier i tektura
15.	20 01 02	Szkło

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów
1	2	3
16.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
17.	20 01 10	Odzież
18.	20 01 11	Tekstylia
19.	20 01 38	Drewno
20.	20 01 39	Tworzywa sztuczne
21.	20 01 40	Metale
22.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
23.	20 03 01	Niesegregowane, zmieszane odpady komunalne.
24.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe

Przewidywana maksymalna ilość zbieranych odpadów w ciągu roku - **16 000 Mg/rok.**

5.3.2 Opis procesu zbierania odpadów

Zbieranie odpadów polegało będzie na ich przeładunku i magazynowaniu.

Proces zbierania odpadów uzależniony jest od:

- rodzaju magazynowanych odpadów,
- miejsca magazynowania odpadów

Przywożone odpady będą magazynowane w sposób nie powodujący zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska. Odpady magazynowane będą czasowo, nie dłużej niż jest to wymagane procesami organizacyjnymi oraz przepisami prawnymi. Miejsca magazynowania odpadów oznakowane będą odpowiednimi tablicami, umożliwiającymi łatwą identyfikację odpadów, zgodnie z wymaganiami przepisów prawnych w tym zakresie.

Proces zbierania niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych prowadzony będzie poprzez ich przeładunek i krótkotrwałe magazynowanie w boksie w hali magazynowej. Dowożone odpady będą wyładowywane w hali magazynowej do boksu. Następnie za pomocą ładowarki odpady będą ładowane do kontenerów lub do naczep pojazdów z ruchomą podłogą i wywożone do instalacji komunalnej. Odpady będą wywożone na bieżąco. Przeciętny czas magazynowania wyniesie 24 godziny, natomiast maksymalny czas magazynowania nie przekroczy 72 godziny.

Proces zbierania odpadów kuchennych ulegających biodegradacji (20 01 08) oraz odpadów ulegających biodegradacji (20 02 01) prowadzony będzie poprzez ich przeładunek i krótkotrwałe magazynowanie w boksie w hali magazynowej. Dowożone odpady będą wyładowywane w hali magazynowej do boksu. Następnie za pomocą ładowarki odpady będą ładowane do kontenerów lub do naczep pojazdów z ruchomą podłogą i wywożone do instalacji komunalnej. Odpady będą wywożone na bieżąco. Przeciętny czas magazynowania wyniesie 24 godziny, natomiast maksymalny czas magazynowania nie przekroczy 48 godziny.

Odpady opakowaniowe selektywnie zbierane wyładowywane będą w hali magazynowej do wydzielonego boksu, a następnie za pomocą ładowarki nastąpi ich załadunek do kontenerów lub bezpośrednio do pojazdu transportującego.

Odpady opon, odzieży, tekstyliów, odpady wielkogabarytowe, drewno, metale magazynowane będą w szczelnych pojemnikach, kontenerach wyposażonych w przykrycia na placu magazynowym.

Odpady budowlane wyładowywane będą w hali magazynowej do wydzielonego boksu, a następnie za pomocą ładowarki nastąpi ich załadunek do kontenerów lub bezpośrednio do pojazdu transportującego. Odpady te mogą być również zbierane jedynie poprzez przywóz i magazynowanie w kontenerach, a następnie przekazanie ich do dalszego zagospodarowania.

Odpady opakowaniowe szkła magazynowane będą luzem w boksie magazynowym.

Wymagania dotyczące sposobu magazynowania odpadów określone zostały w rozporządzeniu Ministra klimatu z dnia 11 września 2020 roku, (Dz. U. 2020, poz. 1742).

Poniżej przedstawiono porównanie planowanych rozwiązań w zakresie magazynowania odpadów, w stosunku do wymagań dla magazynowania odpadów określonych w wymienionym rozporządzeniu.

Tabela 5.3 Porównanie planowanych rozwiązań w zakresie magazynowania odpadów, w stosunku do wymagań dla magazynowania odpadów określonych w wymienionym rozporządzeniu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.

Rozporządzenie Ministra klimatu z dnia 11 września 2020 roku, (Dz. U. 2020, poz. 1742), w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.	
<p>§ 4. 1 Magazynowanie odpadów prowadzi się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) w miejscach o pojemności magazynowania odpadów dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru; 2) w sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w szczególności z wykorzystaniem opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków; dopuszcza się magazynowanie odpadów w pryzmach lub stosach, w szczególności w przypadku odpadów pochodzących z wyrobów przeznaczonych do użytkowania w warunkach oddziaływania czynników atmosferycznych, jeżeli nie spowoduje to zanieczyszczenia gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych; 3) w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory, oraz rozprzestrzenianiu się odpadów na nieruchomości sąsiadujące z nieruchomością, na której jest prowadzone magazynowanie odpadów; 	<p>Pojemność miejsc magazynowania odpadów będzie dostosowana do ilości odpadów jakie planuje się magazynować na terenie obiektu.</p> <p>Ze względu na planowany krótkotrwały czas magazynowania odpadów, pojemność miejsc magazynowych nie będzie duża.</p> <p>Poszczególne miejsca magazynowania odpadów będą dostosowane do rodzajów magazynowanych odpadów. Do magazynowania odpadów wykorzystywane będą odpowiednie pojemniki, kontenery, boksy, hala magazynowa, wyposażona w szczelna posadzkę i skanalizowana.</p> <p>Sposób magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów zapobiegać będzie rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsca magazynowania, opakowania, pojemniki, itp.</p> <p>Na placu magazynowym odpady magazynowane będą wyłącznie w szczelnych pojemnikach, kontenerach, co zabezpieczy je przed działaniem czynników atmosferycznych.</p>

<p>§ 5 ust 1. Magazynowanie odpadów inne niż określone w § 4 ust. 1 prowadzi się w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, zwanych dalej „miejscami magazynowania odpadów”, które zostały wydzielone i przeznaczone do magazynowania odpadów oddzielnie od magazynowanych substancji lub przedmiotów niebędących odpadami.</p>	<p>Odpady będą magazynowane selektywnie, w specjalnie wydzielonych w tym celu miejscach magazynowania odpadów.</p>
<p>§ 5 ust 3. Lokalizacja poszczególnych rodzajów odpadów w miejscu magazynowania odpadów jest oznakowana.</p> <p>4. Oznakowanie zawiera co najmniej wskazanie kodów magazynowanych odpadów, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kody odpadów nanosi się cyframi koloru czarnego o wysokości minimum 20 mm i szerokości linii minimum 3 mm.</p>	<p>Wszystkie miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane zgodnie z wymaganiami przepisów prawnych w tym zakresie.</p>
<p>§ 6. 1. Magazynowanie odpadów inne niż określone w § 4 ust. 1 prowadzi się w miejscach magazynowania odpadów w sposób zapewniający co najmniej:</p> <p>1) wyposażenie techniczne do przechowywania odpadów, w tym przeznaczone do tego celu:</p> <p>a) opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki lub worki,</p> <p>b) wydzielone za pomocą pionowych ścian boksy lub wydzielone sektory, umożliwiające magazynowanie określonych rodzajów odpadów w przyzmacach i stosach lub w postaci zbelowanej, w szczególności w przypadku odpadów z procesów termicznych, odpadów ze spalarni odpadów, odpadów wytworzonych w trakcie prac prowadzonych na drogach publicznych i na drogach kolejowych, odpadów metali (złomu), odpadów z budowy i remontów, w tym niezanieczyszczonego gruzu oraz ziemi z wykopów oraz odpadów przetwarzanych na kruszywo drogowe, i odpadów szkła uwzględniające właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia, magazynowanych odpadów;</p>	<p>Pojemność miejsc magazynowania odpadów jest dostosowana do ilości odpadów jakie planuje się magazynować na analizowanym terenie.</p> <p>Poszczególne miejsca magazynowania odpadów są dostosowane do rodzajów magazynowanych odpadów. Do magazynowania odpadów wykorzystywane będą odpowiednie pojemniki, kontenery, boksy i hala magazynowa.</p> <p>W hali magazynowej do magazynowania odpadów wydzielone zostaną boksy magazynowe.</p>
<p>2) odpowiednią pojemność miejsc magazynowania odpadów, uwzględniającą rodzaj i masę odpadów wytwarzanych, zbieranych lub przetwarzanych w danym okresie,</p>	<p>Pojemność miejsc magazynowania odpadów będzie dostosowana do ilości odpadów jakie planuje się magazynować na terenie Zakładu.</p>

w tym częstotliwości odbioru i przekazywania odpadów.	
3) utwardzone z użyciem wyrobów budowlanych podłoże terenu, na którym są magazynowane odpady;	Wszystkie miejsca magazynowania odpadów posiadają utwardzone, szczelne betonowe podłoże.
4) zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych;	Teren przeznaczony do magazynowania odpadów jest ogrodzony i monitorowany. Hala magazynowa posiada dodatkowe zamknięcie.
5) zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem się odpadów poza lokalizację, o której mowa w § 5 ust. 3, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory, oraz zabezpieczenie przed przypadkowym mieszaniem się selektywnie magazynowanych odpadów;	Sposób magazynowania odpadów zabezpieczać będzie przed przypadkowym mieszaniem się poszczególnych rodzajów odpadów.
6) zabezpieczenie odpadów przed wpływem czynników atmosferycznych ograniczające do minimum oddziaływanie tych czynników na odpady, jeżeli takie oddziaływanie może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych;	<p>Część odpadów będzie magazynowana w zamkniętej zadaszonej hali magazynowej.</p> <p>Odpady magazynowanej na otwartym placu magazynowy gromadzone będą wyłącznie w szczelnych pojemnikach i kontenerach wyposażonych w przykrycia, które w pełni zabezpieczą magazynowane odpady przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych.</p> <p>Magazynowane odpady mogące powodować uciążliwości zapachowe (20 03 01) magazynowanej będą krótkotrwale maksymalnie do 72 h, tak aby nie powodować uciążliwości zapachowych.</p>
7) zabezpieczenie przed uwolnieniem się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, z miejsc magazynowania odpadów, w przypadku odpadów, które z uwagi na swoje właściwości lub stan skupienia mogą powodować powstawanie wycieków lub wód odciekowych powodujących zanieczyszczenie gleby i ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych; zabezpieczenie uwzględnia właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz masę magazynowanych odpadów, w tym przez zastosowanie: a) szczelnych: opakowań, pojemników, kontenerów lub zbiorników lub b) uszczelnienia i nieprzepuszczalnego podłoża z systemem do odprowadzania wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, powstających w obrębie lokalizacji, o której mowa w § 5 ust. 3,	<p>Odpady ulegające biodegradacji selektywnie zbierane (20 01 08 i 20 02 01) magazynowane będą do 48 h.</p> <p>Wszystkie miejsca magazynowania odpadów posiadają szczelne nawierzchnie.</p> <p>Posadzka w hali magazynowej, gdzie odpady mogą być magazynowane luzem w boksach posiada szczelną skanalizowaną nawierzchnię, a ewentualne wycieki gromadzone będą w zbiorniku bezodpływowym i odprowadzane do oczyszczalni ścieków.</p> <p>Plac magazynowy posiada szczelną nawierzchnię, a odpady na placu</p>

<p>lub z systemem do ich gromadzenia o pojemności odpowiedniej do ilości powstających wycieków lub ścieków, w tym wód odciekowych, w szczególności w przypadku odpadów niebezpiecznych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów komunalnych lub odpadów pochodzących z ich przetworzenia, odpadów paliwa alternatywnego lub odpadów przeznaczonych do jego produkcji;</p>	<p>magazynowane będą wyłącznie w szczelnych pojemnikach i kontenerach.</p> <p>Dodatkowo odprowadzane wody opadowe z placu magazynowego i ciągów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do rowu podczyszczane są w separatorze węglowodorów ropopochodnych.</p> <p>Miejsca magazynowe w hali wyposażone są w zestawy sorbentów do neutralizacji ewentualnych wycieków. Szczelna posadzka zabezpiecza środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami.</p>
<p>8) oczyszczanie powstających w miejscu magazynowania odpadów wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, w separatorach substancji ropopochodnych lub wyposażenie tego miejsca w urządzenia lub środki do zbierania wycieków lub wód odciekowych – w przypadku gdy odpady są substancjami ropopochodnymi lub mogą być zanieczyszczone takimi substancjami; urządzenia te lub środki dostosowuje się do ilości magazynowanych odpadów oraz ilości powstających wycieków lub ścieków, w tym wód odciekowych.</p>	<p>Ujmowane wody opadowe z placu magazynowania placów i dróg komunikacyjnych oraz boks magazynowego szkła przed odprowadzeniem do rowu podczyszczane są w separatorze węglowodorów ropopochodnych.</p>
<p>§ 12. 1. Do innego niż określone w § 4 ust. 1 magazynowania odpadów mogących powodować uciążliwości zapachowe na nieruchomościach sąsiadujących z nieruchomością, na której jest prowadzone magazynowanie odpadów, stanowiących:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmieszane odpady komunalne magazynowane w ramach ich zbierania lub przetwarzania, 2) odpady pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym frakcję podsitową z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, 3) odpady ulegające biodegradacji <p>– stosuje się wymagania określone w ust. 2 i 3 oraz § 5–7, a w przypadku odpadów niebezpiecznych także wymagania określone w § 9, natomiast w przypadku tych odpadów w ilości powyżej 1 Mg również wymagania określone w § 8. 2. Odpady, o których mowa w</p>	<p>Magazynowane odpady mogące powodować uciążliwości zapachowe (20 03 01) magazynowanej będą krótkotrwale maksymalnie do 72 h, tak aby nie powodować uciążliwości zapachowych.</p> <p>Odpady ulegające biodegradacji selektywnie zbierane (20 01 08 i 20 02 01) magazynowane będą do 48 h.</p> <p>Miejsce magazynowania odpadów – hala magazynowa zabezpieczać będzie przed niekontrolowanym przemieszczaniem się odpadów na tereny przyległe.</p> <p>Posadzka w hali magazynowane jest szczelna i skanalizowana, a ewentualne ścieki będą ujmowane do bezodpływowego zbiornika i wywożone do oczyszczalni ścieków.</p>

<p>ust. 1, magazynuje się wyłącznie w pomieszczeniach, w tym halach magazynowych, wyposażonych co najmniej w:</p> <p>1) systemy wentylacyjne oraz urządzenia wentylacyjne ograniczające w szczególności przedostawanie się pyłów do powietrza, a także ograniczające ewentualne uciążliwości zapachowe; 2) bramy szybkobieżne. 3. Dopuszcza się magazynowanie odpadów, o których mowa w ust. 1, poza pomieszczeniami, o których mowa w ust. 2, w szczelnych pojemnikach, kontenerach lub zbiornikach – w przypadku gdy:</p> <p>1) zapewnione zostanie spełnienie wymagań, o których mowa w ust. 2 pkt 1, albo</p> <p>2) czas ich magazynowania nie przekracza 7 dni.</p>	
--	--

Jak wynika z powyższej tabeli zamierzony sposób magazynowania odpadów jest zgodny z wymaganiami przepisów prawnych. Należy podkreślić, że zbieranie niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych ma na celu przede wszystkim ich przeładunek z pojazdów odbierających odpady od mieszkańców na pojazdy większe celem przewiezienia tych odpadów do instalacji zagospodarowania odpadami. Ze względu na potencjalne uciążliwości odorowe w przypadku dłuższego czasu ich magazynowania, przeładunek i wywóz będzie następował w ciągu 24-48 h. Natomiast maksymalny czas ich magazynowania wyniesie do 72 h, w przypadku np. problemów logistycznych (np. złych warunków atmosferycznych panujących na drogach, awarii pojazdu itp.).

Zatem ocenia się że zastosowane rozwiązania w postaci hali, ze szczelną skanalizowaną posadzką są wystarczające.

5.4 Gospodarka odpadami

5.4.1 Wytwarzanie odpadów

Zbieranie i magazynowanie odpadów nie będzie wiązało się bezpośrednio z wytwarzaniem odpadów. Na etapie prowadzenia procesu zbierania odpadów powstawać będą odpady związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego - tzw. odpady eksploatacyjne wykorzystywanego sprzętu (ładowarka). Przewidywane do wytwarzania odpady przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5.4 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania w ramach bieżącej eksploatacji obiektów i urządzeń

L.p.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Przewidywana ilość [Mg/rok]
Odpady niebezpieczne			
1.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,02
2.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,01
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	0,005
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,005
5.	16 01 07*	Filtry olejowe	0,005
6.	16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,02

Wytwarzane odpady w postaci olejów, filtrów olejowych, płynów hamulcowych nie będą magazynowane na terenie obiektu, tylko zabierane przez firmy serwisujące sprzęt.

Odpady w postaci sorbentów i opakowań magazynowane będą selektywnie w budynku garażowym, w specjalnych pojemnikach ustawionych w wyznaczonym miejscu, na szczelnej posadzce i przekazywane odbiorcom zewnętrznym do zagospodarowania.

Wszystkie wytwarzane odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

Na terenie Zakładu powstawać będą również odpady komunalne wytwarzane przez pracowników. Będą to niesegregowane, zmieszane odpady komunalne (20 03 01), opakowania z papieru i tektury (15 01 01), opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02), opakowania z metali (15 01 04), opakowania wielomateriałowe (15 01 05), opakowania ze szkła (15 01 07) papier i tektura (20 01 01), szkło (20 01 02) tworzywa sztuczne (20 01 39), bioodpady (20 01 08) w ilości ok. **0,5 Mg/rok**.

Odpady te będą gromadzone w pojemnikach ustawionych w wydzielonym miejscu na terenie Zakładu i odbierane w ramach funkcjonującego systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Janowiec Wielkopolski jako odpady pochodzenia komunalnego.

5.5 Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

W ramach planowanej inwestycji nastąpi modernizacja i rozbudowa miejsc magazynowania odpadów oraz infrastruktury technicznej Zakładu. Na potrzeby prac budowlanych wykorzystywane będą:

- gotowe elementy betonowe do wykonania ścian boksów magazynowych w hali magazynowej,
- kruszywa budowlane - piasek, żwir do wypełnienia ubytków w posadzce hali magazynowej podczas przebudowy systemu kanalizacji hali,
- beton - do wypełnienia ubytków w posadzce hali magazynowej podczas przebudowy systemu kanalizacji hali,

- rury do przebudowy kanalizacji w hali magazynowej,
- energia elektryczna.

5.5.1 Etap budowy

Na etapie realizacji inwestycji woda wykorzystywana będzie głównie na cele socjalno-bytowe pracowników realizujących inwestycję oraz pośrednio przy wytwarzaniu betonu w betoniarni. Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie istniejąca sieć wodociągowa.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystywane będą materiały w postaci m.in. betonu, żelaza, tworzyw sztucznych (rury kanalizacyjne) do wykonania poszczególnych obiektów.

Większość planowanych do wykorzystania obiektów to obiekty istniejące stąd zakres wykonywanych prac oraz zużycie materiałów będzie niewielki.

Podczas prowadzenia prac wykorzystywany będzie przede wszystkim olej napędowy do obsługi maszyn i pojazdów używanych podczas wykonywania poszczególnych prac. Średnie zużycie oleju napędowego przez pojazdy mechaniczne wyniesie ok. 15 l/h/pojazd. Obecnie trudno określić dokładną ilość zużycia paliw.

W ramach prac montażowych wykorzystywana będzie również energia elektryczna. Pobór energii będzie niewielki i będzie odbywał się z sieci.

5.5.2 Etap eksploatacji

Na potrzeby funkcjonowania obiektów i instalacji wykorzystywane będą następujące materiały, surowce, paliwa i energia:

- energia elektryczna,
- olej napędowy,
- woda,
- materiał strukturalny.

Zużycie energii elektrycznej

Zbieranie odpadów prowadzone będzie na terenie istniejącego obiektu, na potrzeby którego już obecnie wykorzystywana jest energia elektryczna do celów oświetleniowych oraz monitoringu wizyjnego.

Zużycie energii elektrycznej wiązało się będzie przede wszystkim z:

- oświetleniem,
- eksploatacją wagi,
- monitoringu wizyjnego.

Ilość zużywanej energii elektrycznej wyniesie ok. **31 200 kWh/rok**.

Zużycie wody

Woda wykorzystywana będzie do celów socjalno-bytowych, p.poż. oraz do ew. prac porządkowych. Pracownicy obsługujący proces zbierania odpadów będą korzystali z istniejącego zaplecza socjalnego.

Przewidywane zużycie wody – ok. 30 dm³/dobę. Dla 2 osób zużycie wody wyniesie ok. 60 dm³/dobę, co daje ok. **15,6 m³/rok**.

Do celów porządkowych przewidywane zużycie wody wyniesie ok. $0,01 \text{ m}^3/\text{m}^2$ sprzątanej powierzchni w hali magazynowej co daje ok. **$7,0 \text{ m}^3/\text{rok}$** .

Woda do celów bytowych, porządkowych i p.poż będzie pobierana z wodociągu gminnego. Dodatkowo na potrzeby p.poż. wykorzystana będzie woda zgromadzona w zbiorniku ppoż.

Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie sieć wodociągowa.

Zużycie oleju napędowego

Olej napędowy wykorzystywany będzie do napędu sprzętu mechanicznego wykorzystywanego do załadunku odpadów do kontenerów, pojazdów odbierających odpady.

Przewidywane zużycie oleju napędowego dla sprzętu mechanicznego służącego do rozładunku/załadunku odpadów to ok. 12 l/h .

Zakładając łączny czas załadunku/rozładunku odpadów ok. 2 h w ciągu doby, maksymalne zużycie oleju napędowego wyniesie ok. $6\,240 \text{ l/rok}$ ($6,24 \text{ m}^3/\text{rok} = \mathbf{5,3 \text{ Mg/rok}}$).

6. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ POWSTAJĄCE W ZWIĄZKU Z FUNKCJONOWANIEM PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1 Emisja ścieków, sposoby ujęcia i zagospodarowania wód opadowych

Zbieranie i magazynowanie nie będzie wiązało z emisją dużej ilości ścieków. Zbierane odpady nie będą miały bezpośredniego kontaktu z wodami opadowymi. Jedynie w przypadku magazynowania niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych mogą pojawiać się ewentualne odcieki w miejscu magazynowania.

Zakładając, że z 1 Mg odpadów powstaje ok. 0,005 m³ odcieków łączna ilość odcieków w ciągu roku wyniesie ok. **60 m³/rok**.

Dodatkowo ścieki będą powstawać podczas prac porządkowych w hali w ilości ok. 95% ilości zużywanej wody do prac porządkowych. Ilość ścieków wyniesie ok. **6,65 m³/rok**.

Powstające ścieki w hali magazynowej ujmowane będą kanalizacją wewnętrzną, gromadzone w zbiorniku bezodpływowym i odprowadzane wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Przy założeniu, że ilość ścieków socjalno-bytowych to 100% zużytej wody na te cele przewiduje się, że powstawać będzie **15,6 m³** ścieków socjalno-bytowych. Odprowadzane będą one do istniejącego zbiornika bezodpływowego i dalej do oczyszczalni ścieków wozami asenizacyjnymi.

Na placu magazynowym wody opadowe nie będą miały bezpośredniego kontaktu z magazynowanymi odpadami. Zatem kanalizacją deszczową będą ujmowane jedynie wody opadowe. Głównym potencjalnym źródłem zanieczyszczenia wód opadowych z terenów placów i ciągów komunikacyjnych mogą być ewentualne wycieki węglowodorów ropopochodnych z pojazdów dowożących/odbierających odpady.

Ujmowane wody opadowe będą podczyszczane w separatorze węglowodorów ropopochodnych i odprowadzane do rowu. W związku z zastosowaniem separatora węglowodorów ropopochodnych, ocenia się, że odprowadzane do rowu wody opadowe i roztopowe z placów i dróg komunikacyjnych nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Obliczenia ilości powstających wód opadowych i ścieków wykonano na podstawie następującego wzoru:

$$Q = \Psi \times q \times F$$

gdzie: Q - ilość spływu, Ψ - współczynnik spływu, q - natężenie deszczu [dm³/ha·s], F - powierzchnia zlewni.

Średnia roczna suma opadów z okresu wieloletniego wynosi 478 mm [25].

Przyjmując więc średnią ilość opadów atmosferycznych dla analizowanego terenu 478 mm/rok, a współczynnik spływu wód opadowych w przypadku dachów budynków na poziomie 0,9 oraz dla placów i dróg na poziomie 0,8, roczna ilość wód opadowych wyniesie ok.

- z dachów (pow. odwadniana – ok. 666 m²) – ok. **254,7 m³/rok**,
z części dachów (hala magazynowa, budynek garażowy) wody opadowe spływają na przyległe tereny zielone, stąd podana powierzchnia odwadniana jest znacznie niższa od powierzchni poszczególnych obiektów.

- z placów (pow. odwadniana – ok. 4000 m²) – ok. **1 529,6 m³/rok.**

Ocenia się, że zastosowane rozwiązania w zakresie ujęcia ścieków z hali magazynowej oraz zastosowanie separatora węglowodorów ropopochodnych dla wód opadowych z placu magazynowego, placów i dróg komunikacyjnych w pełni zabezpiecza środowisko gruntowo-wodne przed potencjalnym zanieczyszczeniem.

6.2 Emisja hałasu

Prowadzone procesy zbierania i magazynowania odpadów nie będą się wiązały ze znaczącą emisją hałasu. Jedynymi procesami stanowiącymi emisję hałasu jest proces transportu (dowóz i odbiór) pojazdami ciężarowymi oraz proces przeładunku odpadów prowadzony w hali magazynowej.

Nie planuje się prowadzenia jakichkolwiek innych procesów na terenie inwestycji (t.j. nie planuje segregacji odpadów, cięcia za pomocą urządzeń ręcznych, rozmontowywania czy też innych tego typu).

Samochody dowożące/odbierające odpady występować będą w częstotliwości około 21 kursów na dobę. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do załadunku odpadów będzie pracował około 2 h dziennie. W analizie uwzględniono również ruch pojazdów lekkich przyjeżdżających na teren obiektu. Wyżej wymienione elementy będą, lokalnym źródłem emisji hałasu.

Tabela 6.1 Ewidencja źródeł hałasu zlokalizowanych na terenie Zakładu

Oznaczenie źródła	Rodzaj źródła hałasu	Źródło hałasu	Poziom mocy akustycznej procesu	Długość czasu trwania procesu			Lokalizacja
				Dzień (czas odniesienia 8h)	Noc (czas odniesienia 1h)	doba	
H1	mobilne	ładownia kołowa	102dB(A)	2h (2h) $L_{Weq} = 96,0\text{dB(A)}$	---	2h	Hala magazynowa
H2	mobilne	Ruch ciężki – łącznie 21 poj./d	90,2dB(A)	21 poj. na zm. r.	---	8h	Ciągi manewrowe
H3	mobilne	Ruch lekki – łącznie 10 poj./d	79,9dB(A)	10 poj. na zm. r.	---	8h	Ciągi manewrowe

Najbliższe otoczenie analizowanego terenu stanowią:

- od strony północnej, północno-wschodniej i wschodniej droga gminna, za drogą znajdują się tereny leśne i pola uprawne,
- od strony południowo – wschodniej – pole uprawne oraz, w odległości ok. 80 m, zabudowa mieszkaniowa typu zagrodowego (posesja mieszkalna Świątkowo 55),
- od strony południowej – pola uprawne,
- od strony południowo – zachodniej – pola uprawne oraz, w odległości ok. 190 m, zabudowania mieszkaniowe typu zagrodowego (posesje mieszkalne Kozłowiec 7 i Kozłowiec 7a),
- od strony zachodniej – pola uprawne i zabudowa mieszkaniowa typu zagrodowego (posesja mieszkalna Świątkowo 56),

- od strony północno – zachodniej – pole uprawne i zabudowanie typu zagrodowego w odległości ok. 35 m od zachodniej granicy działki (posesja mieszkalna Świątkowo bez numeru).

Tabela 6.2 Zestawienie terenów sąsiadujących z inwestycją wraz z dopuszczalnymi poziomami hałasu w środowisku.

Funkcja terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w porze dziennej	Dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej	Uwagi
Tereny mieszkalne z zabudową zagrodową	55db(A)	45dB(A)	Tereny zabudowy mieszkaniowej
Tereny leśne	---	---	Nie podlega ochronie akustycznej
Tereny rolne	---	---	Nie podlega ochronie akustycznej

Analiza oddziaływania akustycznego wykazała, że proces zbierania i przeładunku odpadów nie będzie powodował przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie, zlokalizowanych w obrębie inwestycji.

Ze względu na skalę działalności ilość źródeł hałasu oraz czas pracy, a także odległość od terenów chronionych akustycznie ocenia się, że prowadzenie planowanych procesów nie doprowadzi do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.

Szczegółowa analiza akustyczna została przedstawiona w załączniku nr 2.

6.3 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Prowadzone procesy zbierania i magazynowania odpadów nie będą się wiązały ze znaczącą emisją zanieczyszczeń do powietrza. Jedynie samochody dowożące/odbierające odpady oraz ew. sprzęt mechaniczny wykorzystywany do rozładunku/załadunku odpadów mogą być nieznacznym, lokalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zbieranie i przeładowywanie niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych, przewidywane jest w taki sposób, aby po przywiezieniu ich do hali magazynowej, niezwłocznie następował ich odbiór.

Ich magazynowanie przewidziane jest do 24-48 godzin, jedynie w szczególnych przypadkach ich magazynowanie może zostać wydłużone do 72 godzin, w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, która wynosi dla pojazdu typu ruchoma podłoga lub hakowiec z przyczepą ok. 24 Mg. Dzięki temu ich potencjalne oddziaływanie odorowe będzie zminimalizowane.

Zbieranie i przeładunek tych odpadów w hali magazynowej ograniczać będzie ewentualne pylenie podczas rozładunku/załadunku oraz rozwiewanie lekkich frakcji.

Pozostałe odpady przewidywane do zbierania, ze względu na swój charakter – odpady suche, stałe, nie będą powodować uciążliwości w zakresie emisji do powietrza.

Dodatkowym źródłem emisji do powietrza będzie spalanie paliw przez ładowarkę oraz pojazdy dowożące/odbierające odpady.

Załącznik nr 3 do niniejszego Raportu przedstawia szczegółową Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne. W ramach tej oceny scharakteryzowane zostały wielkości emisji substancji do powietrza z różnych źródeł na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji.

Przeprowadzona analiza wykazała, że dopuszczalne wartości emisji zanieczyszczeń poza terenem, do którego wnioskodawca posiada tytuł prawny będą dochowane.

6.4 Wytwarzanie odpadów na etapie budowy i likwidacji

W zakresie planowanego przedsięwzięcia w ramach przebudowy obiektów magazynowanych prowadzone będą prace związane z rozbiórką części nawierzchni w hali magazynowej i przebudowa układu kanalizacyjnego w hali.

W związku z powyższych w ramach prac rozbiórkowych podczas realizacji przedsięwzięcia mogą powstać następujące rodzaje odpadów.

Tabela 6.3 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie prac rozbiórkowo-budowlanych.

L.p.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Przewidywana ilość [Mg]
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,5
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,05
3.	17 04 05	Żelazo i stal	0,05
4.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,5

Wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach i przekazane podmiotom posiadających stosowne zezwolenia/pozwolenia do przetworzenia poprzez odzysk.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia wytwarzane będą odpady przede wszystkim z grupy 17 zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 6.4 Przewidywane rodzaje i ilości odpadów przewidywanych do wytworzenia na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

L.p.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Ilości odpadów [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania
1.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,05	Magazynowane w zamkniętych, szczelnych pojemnikach w wydzielony miejscu magazynowania odpadów.
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,2	Magazynowane w pojemnikach lub kontenerach.
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2	Magazynowane w pojemnikach lub kontenerach.
4.	15 01 03	Opakowania z drewna	0,4	Magazynowane w pojemnikach lub kontenerach.
5.	15 01 04	Opakowania z metali	0,1	Magazynowane w pojemnikach lub kontenerach.
6.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,2	Magazynowane w pojemnikach lub kontenerach.
7.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	50	Magazynowane w pryzmach, kontenerach w wydzielonym miejscu.
8.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	50	Magazynowane w pryzmach, kontenerach w wydzielonym miejscu.
9.	17 01 82	Inne niewymienione odpady	5	Magazynowane w pryzmach, kontenerach w wydzielonym miejscu.
10.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	1	Magazynowane w pryzmach, kontenerach w wydzielonym miejscu.

L.p.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Ilości odpadów [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania
11.	17 04 05	Żelazo i stal	10	Magazynowane w pryzmach, kontenerach w wydzielonym miejscu.
12.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	2	Magazynowane w pryzmach, kontenerach w wydzielonym miejscu.
13.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,500	Magazynowane w pryzmach, kontenerach w wydzielonym miejscu.

Kody i rodzaje odpadów przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10);

Prace rozbiórkowe będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać ich negatywne oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady magazynowane będą selektywnie w sposób zapobiegający ich oddziaływaniu na środowisko i kolejno będą przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku (w pierwszej kolejności) lub unieszkodliwienia. W związku z powyższym odpady wytwarzane na etapie budowy nie będą oddziaływać na środowisko.

7. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA

7.1 Przewidywane zmiany w środowisku bez projektowanej inwestycji – „wariant zerowy”

Niepodejmowanie przedsięwzięcia, tzw. wariant “zerowy”, będzie równoznaczny z brakiem możliwości prowadzenia procesu zbierania, przeładunku i magazynowania dodatkowych rodzajów odpadów. Obiekt będzie funkcjonował na dotychczasowych zasadach. Zbierane i magazynowane będą wyłącznie wybrane rodzaje odpadów selektywnie zbieranych.

7.2 Wariant inwestycyjny (preferowany) i wariant alternatywny

Obecnie na terenie obiektu prowadzone jest zbieranie odpadów. Miejsca, w obrębie których postawione będą kontenery, pojemniki, zbiorniki oraz beczki do magazynowania odpadów i w których prowadzone będzie zbieranie odpadów zlokalizowane w granicach istniejącego obiektu. Na terenie działki już znajdują się obiekty do magazynowania odpadów m.in. hala magazynowa, plac magazynowy, boks magazynowy. Obsługa miejsca zbierania odpadów będzie prowadzona przez przeszkolonego pracownika. Obiekt jest dozorowany i objęty całodobowym system monitoringu. W związku z powyższym nie analizowano wariantu lokalizacyjnego.

Wariant inwestycyjny

W wariantcie inwestycyjnym przewiduje się prowadzenie procesu przeładunku, zbierania odpadów przedstawionych w tabeli 5.2 oraz czasowym ich magazynowaniu w wydzielonych miejscach na terenie obiektu. Odpady następnie będą przekazywane do zagospodarowania uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

Wariant alternatywny

Wariant alternatywny dotyczyć będzie magazynowania odpadów w hali magazynowej inny sposób niż w wariantcie inwestycyjnym, tj. wyłącznie w pojemnikach i kontenerach. W takim przypadku konieczny będzie załadunek pełnego kontenera na pojazd odbierający odpady.

W wariantcie tym utrudniony będzie przeładunek odpadów do pojazdów typu ruchoma podłoga.

Powodować to będzie konieczność wykorzystywania jedynie pojazdów do transportu odpadów typu hakowiec. Dodatkowo ze względu na ograniczoną powierzchnię hali znacznie utrudniona zostałyby logistyka związana z załadunkiem kontenerów, w których miałyby być magazynowane odpady na pojazdy typu hakowiec.

Wariant alternatywny jest jak najbardziej racjonalny i możliwy do realizacji, natomiast to w wariantcie inwestycyjnym znacznie ułatwiona będzie logistyka związana z załadunkiem odpadów na pojazdy odbierające odpady, gdyż będą one załadowywane z boku bezpośrednio do pojazdu odbierającego, przez co nie będzie konieczności załadunku kontenerach na pojazd.

8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

8.1 Opis trudności prognozowania oddziaływania

Problem oceny środowiskowej pod względem zagrożenia powierzchni ziemi, roślin, zwierząt oraz krajobrazu wynika przede wszystkim z niemożliwości przeprowadzenia dokładnych oszacowań przyszłych strat ekologicznych. Ocena taka pozwala przedstawić jedynie prawdopodobieństwo wystąpienia określonych przekształceń, jakie mogą wystąpić w wyniku przeprowadzenia planowanego przedsięwzięcia, zwłaszcza przekształceń bezpośrednich. Powoduje to często subiektywną ocenę potencjalnych zmian środowiska, głównie w stosunku do oceny zmian w funkcjonujących zgrupowaniach roślinno-zwierzęcych.

Metodyka analizy oddziaływania akustycznego została jasno i precyzyjnie zdefiniowana. Badania w tym zakresie mają już długą historię, pomimo, że nadal trwają prace naukowe nad uszczegółowieniem metod prognozowania.

Podstawowym problemem analizy akustycznej w tym przypadku jest dokładność modelu obliczeniowego. Zastosowany model charakteryzuje się tzw. błędem metody, wynikającym z założonych uproszczeń. Szacuje się, iż błąd ten może wynosić ok. 1dB(A).

8.2 Oddziaływanie na florę i faunę

Przedstawiona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze dotyczy zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, z późn. zm.) wyróżnić można następujące formy ochrony. Poniżej określono czy w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się obszary podlegające ochronie.

- | | |
|--|---------------------------------|
| - parki narodowe | – brak znaczącego oddziaływania |
| - rezerваты przyrody | – brak znaczącego oddziaływania |
| - parki krajobrazowe | – brak znaczącego oddziaływania |
| - obszary chronionego krajobrazu | – brak znaczącego oddziaływania |
| - obszary Natura 2000 | – brak znaczącego oddziaływania |
| - pomniki przyrody | – brak znaczącego oddziaływania |
| - stanowiska dokumentacyjne | – brak znaczącego oddziaływania |
| - użytki ekologiczne | – brak znaczącego oddziaływania |
| - zespoły przyrodniczo krajobrazowe | – brak znaczącego oddziaływania |
| - stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną | – brak znaczącego oddziaływania |
| - korytarze ekologiczne | – brak znaczącego oddziaływania |

Odległość opisanych wyżej obszarów i obiektów od planowanego przedsięwzięcia wraz z ich usytuowaniem przedstawiona jest w rozdziale 2 niniejszego Raportu.

Ocenia się, że ze względu na położenie przedsięwzięcia na terenie już zagospodarowanym i wykorzystaniu już istniejących obiektów, biorąc pod uwagę zastosowane zabezpieczenia przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska inwestycja nie będzie charakteryzowała się negatywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze.

8.2.1 Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze

Analizowany obszar stanowi już zagospodarowany i ogrodzony. Na terenie tym prowadzone są już procesy związane ze zbieraniem i magazynowaniem odpadów.

Teren ten jest znacznie przekształcony i nie reprezentuje wartości przyrodniczej.

Korytarze ekologiczne

Przedsięwzięcie nie jest położone wewnątrz korytarzy ekologicznych (według mapy korytarzy ekologicznych). Najbliższy korytarz ekologiczny to Pojezierze Żnińskie KPnC-15C położony jest w odległości ok. 8,6 km, w kierunku południowym.

Nie ma też uwarunkowań, aby teren ten był istotny dla lokalnego przemieszczania się organizmów.

Krajobraz

Teren przedsięwzięcia został już przekształcony. W ramach przedsięwzięcia planuje się wykorzystanie istniejących obiektów. Dalsze wykorzystanie tych obiektów oraz rozszerzenie rodzajów zbieranych odpadów na tym terenie nie wprowadzi istotnych zmian w obecny układ dominant krajobrazowych.

Bioróżnorodność i wykorzystanie zasobów naturalnych

Teren przedsięwzięcia jest silnie przekształcony i nie jest cenny przyrodniczo. Natomiast w obrębie przedsięwzięcia występują pola uprawne.

Wnioski i zalecenia

Obszar bezpośrednio zajmowany pod przedsięwzięcie nie jest obecnie terenem o wybitnych walorach przyrodniczych i nie zajmuje terenów istotnych dla ochrony krajobrazu i realizacji celów ochrony obszarów Natura 2000. Teren nie jest też istotnym fragmentem korytarzy ekologicznych lub siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków. Nie stwierdzono możliwości bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania, na znajdujące się w otoczeniu przedsięwzięcia obszarowe formy ochrony przyrody i pomniki przyrody.

W celu zminimalizowania oddziaływań przedsięwzięcia na ochronę przyrody należy zastosować niżej wymienione zalecenia:

1. Prace ziemne związane z posadowieniem zbiornika ppoż. należy prowadzić w taki sposób aby nie dopuszczać do powstawania zastoisk wody, które mogą stanowić miejsca rozrodu płazów i gadów.

8.3 Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe w kontekście celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Przedstawione rozważania oddziaływania na środowisko wodne dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

8.3.1 Oddziaływanie na wody w czasie budowy (opis ogólny)

Na etapie budowy istnieje zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni terenu, wód powierzchniowych i podziemnych paliwami i smarami wskutek drobnych awarii lub złego stanu technicznego maszyn i pojazdów. Do zanieczyszczenia może również dojść w wyniku niewłaściwego magazynowania substancji naftowych, tankowania, naprawy i konserwacji sprzętu. W celu zminimalizowania powyższego zagrożenia należy tak zorganizować prace, by

ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy. Sprzęt techniczny powinien posiadać dopuszczenie do ruchu i stosowne atesty.

Prace ziemno-budowlane nie będą powodować zmiany stosunków wodnych na terenach przyległych do planowanej inwestycji.

8.3.2 Oddziaływanie na wody w czasie eksploatacji (opis ogólny)

W czasie eksploatacji inwestycji zagrożeniem dla wód są składniki spalin pojazdów poruszających się po terenie obiektu, które z powietrza dostają się poprzez warstwy gruntu do wód podziemnych, środki utrzymywania dróg w okresie zimowym oraz zanieczyszczenia odprowadzane pojazdami asenizacyjnymi i kanalizacją deszczową.

W związku z tym bezwzględnie należy zastosować na terenach dróg wewnętrznych i parkingów systemy do podczyszczania wód odprowadzanych z ich powierzchni.

W przypadku odprowadzeniu wód opadowych do wód lub do gleby musi być przestrzegane 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. z 2019, poz. 1311).

Sposób zagospodarowania ścieków wytwarzanych w planowanym przedsięwzięciu przedstawia się następująco:

- ścieki bytowe gromadzone będą w zbiorniku bezodpływowym,
- ścieki z hali magazynowania odpadów gromadzone będą oddzielnie w stosunku do wód opadowych i ścieków socjalno-bytowych w zbiorniku bezodpływowym,
- wody opadowe i roztopowe z placu magazynowego oraz ciągów komunikacyjnych ujmowane będą kanalizacją deszczową, a następnie podczyszczane w separatorze węglowodorów ropopochodnych i odprowadzane do rowu.

Ujmowane ścieki technologiczne oraz ścieki socjalno-bytowe będą przekazywane do zewnętrznej oczyszczalni ścieków. Nadmiar wód opadowych wykorzystywane będzie do podlewania zieleni.

8.3.3 Oddziaływanie na JCWP (wody powierzchniowe)

Osiągnięcie celów środowiskowych w zakresie wód powierzchniowych zostało oparte głównie o wartości graniczne poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód wg rozporządzenia w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Obecnie obowiązującym aktem prawnym w w/w zakresie jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1475).

Teren przedsięwzięcia znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) **PLRW 600025186339 o nazwie Wełna do Lutomni**, która zgodnie z informacjami zawartymi w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (2016) jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte w możliwie najkrótszym terminie. Jednakże przewiduje się możliwość wprowadzenia odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Integralną częścią celów środowiskowych są tak zwane wyłączenia obejmujące:

- przedłużenie terminu – dobry stan musi zostać osiągnięty najpóźniej do 2021 lub 2027 r., albo w najkrótszym terminie po 2027 r., na jaki pozwalają warunki naturalne;
- osiągnięcie mniej rygorystycznych celów;
- tymczasowe pogorszenie się stanu z przyczyn naturalnych lub w wyniku działania siły wyższej;
- nowe zmiany charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych, lub też niezapobieżenie pogorszeniu się stanu części wód powierzchniowych (z bardzo dobrego do dobrego) w wyniku nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2021 r. lub 2027 r., czy też ustanowienie mniej rygorystycznego celu możliwe jest w sytuacji, gdy działania niezbędne do osiągnięcia stanu dobrego są nierealne z technicznego punktu widzenia lub nieproporcjonalnie kosztowne, a także gdy wszystkie działania naprawcze miały być wdrożone do 2015 r., ale efekty tych działań nie były oczekiwane do tego czasu ze względu na warunki naturalne. Wskazane jest tutaj w pierwszej kolejności rozpatrzenie możliwości osiągnięcia celu w późniejszym terminie i dopiero gdy szczegółowe analizy wykażą, iż jest to niemożliwe – wskazanie mniej rygorystycznego celu.

W przypadku przedmiotowej JCWP Wełna do Lutomni wyznaczono przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego i dobrego stanu do 2021r.

Zgodnie z art. 56 ustawy Prawo Wodne [t.j. Dz. U 2021r., poz. 2233 z późn. zm.] celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Cele środowiskowe, o których mowa w art. 56, realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Działania polegają w szczególności na: stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1; 2 Prawo Wodne oraz zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1 Prawa Wodnego

Na terenie będącym przedmiotem Raportu nie występują wody powierzchniowe. Dodatkowo obszar położony jest poza GZWP, a zgodnie z zawartymi na mapach zagrożenia powodziowego opublikowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, teren nie jest zagrożony powodzią.

Ocenia się, że prowadzone procesy zbierania i magazynowania odpadów nie będą miały wpływu na stan jakości wód ww. JCWP, a co więcej inwestycja nie wpłynie na

pogorszenie jakości wód analizowanych JCWP. Zbieranie i magazynowanie odpadów odbywać się będzie w obrębie istniejących obiektów.

W tabeli poniżej zestawiono charakterystyczne oddziaływania jakie mogą wystąpić w związku z planowanymi procesami.

Tabela 8.1 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych - wody powierzchniowe w rejonie inwestycji

Możliwe oddziaływania na cele ochrony wód	Ocena oddziaływań w przypadku realizacji inwestycji w rejonie inwestycji
w zakresie oddziaływań na stan ilościowy wód	
Przekształcenie fragmentu koryta cieków	W związku z wystarczającą odległością najbliższego cieku od miejsca prowadzenia zbierania i magazynowania odpadów, a także z uwagi na skalę i lokalne oddziaływanie inwestycji nie dojdzie do ingerencji i przekształcenia koryt pobliskich cieków. Brak oddziaływania.
Zmiana stosunków wodnych i utrata ciągłości cieku	Planowane procesy zbierania i magazynowania odpadów nie wpłyną na zmianę stosunków wodnych i utratę ciągłości hydrologicznej oraz hydromorfologicznej cieków. Brak oddziaływania.
Podniesienie zwierciadła wód gruntowych	Planowane procesy zbierania i magazynowania odpadów nie spowodują podniesienia zwierciadła wód gruntowych. Brak oddziaływania.
Zmiana prędkości przepływu	W związku z wystarczającą odległością najbliższego cieku od miejsca prowadzenia zbierania i magazynowania odpadów, a także z uwagi na skalę i lokalne oddziaływanie inwestycji, nie będzie ona miała wpływu na prędkość przepływu, zatem przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na elementy biologiczne ani hydromorfologiczne cieków. Brak oddziaływania.
Bariera dla swobodnego przepływu wód (zagrożenie powodziowe)	Realizacja inwestycji nie zwiększy zagrożenia powodziowego w tym rejonie, gdyż teren inwestycji znajduje się poza nim. Brak oddziaływania.
w zakresie oddziaływań na ekologiczne elementy stanu wód	
Elementy hydromorfologiczne	W związku z prowadzonymi procesami zbierania i magazynowania odpadów nie przewiduje się zmiany systemu hydrologicznego. Brak oddziaływania.
Elementy biologiczne	W związku z wystarczającą odległością najbliższego cieku od miejsca prowadzenia zbierania i magazynowania odpadów, a także z uwagi na skalę i lokalne oddziaływanie inwestycji, nie będzie ona miała wpływu na elementy biologiczne cieków. Nie przewiduje się odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych. Brak oddziaływania.
Elementy fizykochemiczne	Przedsięwzięcie nie będzie wywierało wpływu na elementy fizykochemiczne JCWP, zasolenie, zakwaszenie oraz temperaturę wody w najbliższych ciekach. Nie przewiduje się odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych. Brak oddziaływania.

8.3.4 Oddziaływanie JCWPd i GZWP (wody podziemne)

Rozpatrywany obszar znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o kodzie **PLGW600042** – o dobrym stanie ilościowym oraz chemicznym wód. Teren przedsięwzięcia położony jest poza obszarami chronionymi i ww. JCWP jest **niezagrożona** pod względem nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych. Jest ona monitorowana, a ogólna ocena jej stanu określana jest jako dobra.

Przy prawidłowo prowadzonych procesach zbierania i magazynowania odpadów prognozuje się, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wody podziemne.

Tabela 8.2 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych – wody podziemne

Nazwa JCWPd	Oddziaływanie na wody podziemne, w tym cele środowiskowe JCWPd
PLGW600042	<p>Zbieranie i magazynowanie odpadów odbywać się będzie w istniejących obiektach: hali magazynowej, pod wiatą magazynową oraz na placu utwardzonym w szczelnych kontenerach, pojemnikach, zbiornikach i beczkach na odpady. W związku z powyższym nie będą realizowane żadne nowe obiekty.</p> <p>Nie dojdzie więc do naruszenia istniejących poziomów wodonośnych w obrębie miejsca planowanego przedsięwzięcia.</p> <p>Ujmowane ścieki technologiczne z hali magazynowej i ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w osobnych zbiornikach bezodpływowych i odprowadzane do oczyszczalni ścieków,</p> <p>Wody opadowe i roztopowe z placu magazynowego oraz ciągów komunikacyjnych ujmowane będą kanalizacją deszczową, a następnie podczyszczane w separatorze węglowodorów ropopochodnych i odprowadzane do rowu.</p> <p>Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na stan stosunków wodnych w rejonie obiektu i w obszarze działek sąsiednich. W związku z powyższym nie wpłynie ona negatywnie na osiągnięcie wyznaczonego celu środowiskowego dla danej JCWPd. Nie dojdzie również do pogorszenia obecnego stanu ilościowego i chemicznego JCWPd. Nie przewiduje się, aby planowane procesy przesunęły w czasie osiągnięcie wyznaczonego celu środowiskowego. Przedmiotowa inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu istniejącego opisywanej JCWPd.</p>

Ocenia się, że prowadzone procesy zbierania i magazynowania odpadów nie przyczynią się do pogorszenia aktualnego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, ani nie stwarzają ryzyka nieosiągnięcia określonych dla nich celów środowiskowych. Inwestycja będzie miała charakter neutralny – brak oddziaływania.

Uwaga, do dnia sporządzenia przedmiotowego Raportu nie została wydana aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry, stąd posłużono się dotychczasowym aktem prawnym. Zgodnie z art. 3 pkt 3) ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 poz. 2368) obowiązujące plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (aPGW), opublikowane w formie rozporządzeń w 2016 roku zachowują swoją moc prawną do 22 grudnia 2022 r.

Prognozuje się, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wody podziemne.

8.4 Oddziaływanie akustyczne

Przedstawiona analiza oddziaływania akustycznego dotyczy zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

8.4.1 Oddziaływanie akustyczne w czasie budowy

Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależy jest od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia. Ogólnie można stwierdzić, że uciążliwość akustyczna placu budowy może dochodzić do 50 m. Prace związane z budową mają jednak charakter czasowy, a ze względu na bardzo niewielki zakres prac ich czas będzie relatywnie krótki.

Odpowiednia organizacja robót i właściwy stan techniczny stosowanych maszyn i pojazdów pozwolą ograniczyć uciążliwość akustyczną realizowanego przedsięwzięcia.

Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej.

W związku z powyższymi ustaleniami zaleca się na etapie prowadzenia prac budowlanych zastosowanie się do poniższych wytycznych:

- a. zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- b. stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. poz. 2202, z późn. zm.),
- c. przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- d. maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego,
- e. prace budowlane poza pracami prowadzonymi wewnątrz obiektów prowadzić wyłącznie w porze dziennej.

8.4.2 Emisja hałasu na etapie eksploatacji

Najbliższe otoczenie analizowanego terenu stanowią:

- od strony północnej, północno-wschodniej i wschodniej droga gminna, za drogą znajdują się tereny leśne i pola uprawne,
- od strony południowo – wschodniej – pole uprawne oraz, w odległości ok. 80 m, zabudowa mieszkaniowa typu zagrodowego (posesja mieszkalna Świątkowo 55),
- od strony południowej – pola uprawne,
- od strony południowo – zachodniej – pola uprawne oraz, w odległości ok. 190 m, zabudowania mieszkaniowe typu zagrodowego (posesje mieszkalne Kozłowiec 7 i Kozłowiec 7a),
- od strony zachodniej – pola uprawne i zabudowa mieszkaniowa typu zagrodowego (posesja mieszkalna Świątkowo 56),

- od strony północno – zachodniej – pole uprawne i zabudowanie typu zagrodowego w odległości ok. 35 m od zachodniej granicy działki (posesja mieszkalna Świątkowo bez numeru).

Tabela 8.3 Zestawienie terenów sąsiadujących z inwestycją wraz z dopuszczalnymi poziomami hałasu w środowisku

Funkcja terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w porze dziennej	Dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej	Uwagi
Tereny mieszkalne z zabudową zagrodową	55db(A)	45dB(A)	Tereny zabudowy mieszkaniowej
Tereny leśne	---	---	Nie podlega ochronie akustycznej
Tereny rolne	---	---	Nie podlega ochronie akustycznej

Analiza oddziaływania akustycznego wykazała, że proces zbierania i przeładunku odpadów nie będzie powodował przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie, zlokalizowanych w obrębie inwestycji.

Ze względu na skalę działalności ilość źródeł hałasu oraz czas pracy, a także odległość od terenów chronionych akustycznie ocenia się, że prowadzenie planowanych procesów nie doprowadzi do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.

Szczegółowa analiza akustyczna została przedstawiona w załączniku nr 2.

8.5 Oddziaływania inwestycji w zakresie wibracji

Przedstawione rozważania oddziaływania w zakresie wibracji dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

Wibracjami nazywa się niskoczęstotliwościowe drgania akustyczne rozprzestrzeniające się w ośrodkach stałych. Wpływ wibracji na zdrowie człowieka jest rozpoznany, głównie dzięki problematyce występowania wibracji na stanowiskach pracy w przemyśle ciężkim i budownictwie. W prawodawstwie polskim brak jest jednak przepisów regulujących kwestię wpływu drgań mechanicznych na środowisko oraz wartości normatywnych określających dopuszczalne wielkości przenoszonych drgań do środowiska.

Jak wspomniano wcześniej, zjawiska wibracji występują najczęściej w związku z pracą zakładów przemysłu ciężkiego lub budowlanego oraz przy pracach budowlanych wykorzystujących ciężki sprzęt budowlany, a także w sąsiedztwie tras komunikacyjnych charakteryzujących się wysokim natężeniem ruchu przy dużym udziale samochodów ciężarowych. W przypadku projektowanej inwestycji jak i całego obiektu, wibracje nie będą generowane. Z przedsięwzięciem nie należy wiązać zatem oddziaływań tego typu.

8.6 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Przedstawiona analiza oddziaływania na powietrze atmosferyczne dotyczy zarówno wariantu inwestycyjnego jak też alternatywnego.

Szczegółowa **Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne** stanowi załącznik nr 3 do niniejszego Raportu.

8.6.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne w czasie budowy

Realizacja inwestycji będzie potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia w sąsiedztwie terenu objętego projektem, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu. W wyniku prac budowlanych do powietrza przedostawać się będą również zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia oraz węglowodory uwalniane podczas prac wykończeniowych.

Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów będą:

- Wykorzystywane maszyny budowlane,
- pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
- szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych,
- prace wykończeniowe z wykorzystaniem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje mogące przedostawać się do powietrza.

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego można osiągnąć poprzez zachowanie właściwej kultury prac budowlanych czyli m.in.:

- transport materiałów sypkich pojazdami do tego przystosowanymi, zgodnie z przepisami o ruchu drogowym,
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy.

Przewiduje się, że prace nie spowodują ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenach chronionych. Ze względu na mały zakres prac oddziaływanie na etapie budowy będzie krótkotrwałe i zakończy się po zrealizowaniu inwestycji.

8.6.2 Oddziaływanie przedsięwzięcia na jakość powietrza

Prowadzone procesy zbierania i magazynowania odpadów nie będą się wiązały ze znaczącą emisją zanieczyszczeń do powietrza. Jedynie samochody dowożące/odbierające odpady oraz ew. sprzęt mechaniczny wykorzystywany do rozładunku/załadunku odpadów mogą być nieznacznym, lokalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zbieranie i przeładowywanie niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych, przewidywane jest w taki sposób, aby po przywiezieniu ich do hali magazynowej, niezwłocznie następował ich odbiór.

Ich magazynowanie przewidziane jest do 24-48 godzin, jedynie w szczególnych przypadkach ich magazynowanie może zostać wydłużone do 72 godzin, w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, która wynosi dla pojazdu typu ruchoma podłoga lub hakowiec z przyczepą ok. 24 Mg. Dzięki temu ich potencjalne oddziaływanie odorowe będzie zminimalizowane.

Zbieranie i przeładunek tych odpadów w hali magazynowej ograniczać będzie ewentualne pylenie podczas rozładunku/załadunku oraz rozwiewanie lekkich frakcji.

Pozostałe odpady przewidywane do zbierania, ze względu na swój charakter – odpady suche, stałe, nie będą powodować uciążliwości w zakresie emisji do powietrza.

Dodatkowym źródłem emisji do powietrza będzie spalanie paliw przez ładowarkę oraz pojazdy dowożące/odbierające odpady.

Mając na uwadze rodzaj i skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się, aby prowadzenie planowanych procesów powodowało przekraczanie standardów jakości powietrza oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

Szczegółowa **Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne** stanowi **załącznik nr 3** do niniejszego Raportu.

8.7 Oddziaływanie odorów

Przedstawione rozważania oddziaływania odorów dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

Zbieranie i przeładowywanie odpadów mogących powodować uciążliwości odorowe (niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych) przewidywane jest w taki sposób, aby po przywiezieniu ich do hali magazynowej, niezwłocznie następował ich odbiór.

Ich magazynowanie przewidziane jest do 24-48 godzin, jedynie w szczególnych przypadkach ich magazynowanie może zostać wydłużone do 72 godzin, w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, która wynosi dla pojazdu typu ruchoma podłoga lub hakowiec z przyczepą ok. 24 Mg. Dzięki temu ich potencjalne oddziaływanie odorowe będzie zminimalizowane.

Minimalizacja emisji realizowana będzie poprzez magazynowanie i przeładunek odpadów w zamkniętej hali.

8.8 Oddziaływanie na środowisko gruntowe

Przedstawione rozważania oddziaływania na środowisko gruntowe dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

8.8.1 Oddziaływanie na środowisko gruntowe w czasie budowy

Przypuszczalne skutki oddziaływania na podłoże zaznaczają się na etapie budowy i związane będą z zajęciem powierzchni i emisją zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Negatywne oddziaływanie polegać będzie także na fizycznym naruszeniu struktury warstwy glebowej poprzez ruch ciężkich maszyn i samochodów. W związku z tym należy w sposób maksymalny ograniczyć plac budowy oraz uniemożliwić przypadkowe wjazdy na znajdujące się w sąsiedztwie tereny.

Ponadto emisje zanieczyszczeń powstające w trakcie użytkowania sprzętu budowlanego mogą prowadzić do zanieczyszczenia gleb w pobliżu projektowanej inwestycji (opad zanieczyszczeń z powietrza oraz migracja zanieczyszczeń wraz ze spływem wód opadowych).

W celu minimalizacji oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi podczas realizacji przedsięwzięcia przestrzegane będą następujące zalecenia:

- zaplecze budowy zlokalizowane zostanie w obrębie terenu działek przeznaczonych pod inwestycję,
- w celu zabezpieczenia gruntów i wód podziemnych przed ewentualnymi zanieczyszczeniami obiekt zostanie wyposażony w sorbenty, dzięki którym możliwe będzie usunięcie ew. zanieczyszczeń w postaci paliwa, do którego wycieku z pojazdów może dojść w sytuacjach awaryjnych,

- w przypadku ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych do gruntu, zanieczyszczony grunt będzie zebrany i przekazany do unieszkodliwienia.

8.8.2 Oddziaływanie na środowisko gruntowe w czasie eksploatacji

W praktyce trudno jest wyodrębnić oddziaływania związane wyłącznie z glebami – oddziaływanie na gleby (poza fazą budowy) jest zawsze oddziaływaniem pośrednim. Zanieczyszczenia docierają do gleby dwoma drogami:

- a) poprzez osiadanie zanieczyszczeń rozprzestrzeniających się w powietrzu,
- b) spływu powierzchniowego.

Ad a) W fazie eksploatacji substancje zanieczyszczające wyemitowane do powietrza atmosferycznego mogą trafiać do gleby w postaci opadu mokrego (zwłaszcza w czasie opadów) lub depozycji suchej (pyłów). W gazach spalinowych pojazdów występuje szereg substancji istotnych ze względu na ochronę gleb, wśród których na szczególną uwagę zasługują NO_x , SO_x i CO_2 . Związki te łącząc się z wodą opadową w atmosferze, tworzą kwasy i przyczyniają się do obniżenia odczynu pH gleb. Ponieważ jednak związki pochodzące z emisji z pojazdów mają bardzo mały udział w ogólnym procesie zakwaszenia gleb oddziaływanie dróg w tym zakresie można uznać za nieznaczące.

Wśród substancji emitowanych do atmosfery znajdują się, prócz gazów spalinowych, produkty ścierne opon i tarcz hamulcowych, m.in. związki metali ciężkich, w tym kadmu. Wciąż istotnym problemem jest emisja związków ołowiu – jakkolwiek emisja ta bardzo znacząco zmalała, nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie związków ołowiu z paliw. Należy tutaj jednak wyraźnie zaznaczyć, że emisje te nie będą istotne z uwagi na ich lokalny charakter związany z poruszaniem się pojazdów po terenie inwestycji,

Ad b) W fazie eksploatacji analizowanej inwestycji na powierzchnię terenu może dostawać się różnymi drogami wiele substancji zanieczyszczających, a poprzez spływ powierzchniowy może dostawać się do gleb. Pochodzić mogą one z depozycji z atmosfery.

Zagrożeniem wiążącym się ze spływem powierzchniowym jest również przedostawanie się do gleb związków ropopochodnych. Zagrożenie to jednak w warunkach normalnego użytkowania jest znikome, ze względu na sposób odprowadzania i podczyszczania wód opadowych z terenów komunikacyjnych Zakładu. Niewielkie zaś ilości tych substancji organicznych mogą być skutecznie neutralizowane w glebie.

Zanieczyszczenia gleb w pobliżu projektowanej inwestycji wiązać się będą z opadem zanieczyszczeń z powietrza oraz migracją zanieczyszczeń wraz ze spływem wód opadowych. W odróżnieniu od etapu budowy zanieczyszczenie gleb na etapie eksploatacji, wiąże się ściśle z oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze atmosferyczne. Opad pyłu, niosącego różnorodne substancje szkodliwe, przyczynia się do zanieczyszczenia powierzchniowej warstwy gleby, a jego zasięg przestrzenny jest wypadkową głównie wielkości frakcji oraz kierunku i siły przeważających wiatrów.

8.9 Oddziaływanie na krajobraz

Przedstawione rozważania oddziaływania na krajobraz dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

Teren przewidziany pod realizację wariantu inwestycyjnego stanowi już część Zakładu oraz częściowo sąsiaduje z pozostałymi obiektami i instalacjami Zakładu, który jest już istniejącym elementem krajobrazu. Zarówno w przypadku wariantu inwestycyjnego jak i alternatywnego, po zrealizowaniu planowanej inwestycji zaprojektowane obiekty nie będą wyróżniały się w krajobrazie, lecz będą komponować się z pozostałymi obiektami Zakładu.

Ocenia się, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie na istniejący widok.

8.10 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

Północna część obszaru Inwestycji zawiera się w określonej w Studium [25] strefie „B” ochrony konserwatorskiej - obejmująca obszar podlegający rygorom w zakresie utrzymania zasadniczych elementów istniejącej substancji o wartościach kulturowych oraz charakteru w skali nowej zabudowy. Uzgadnianie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków powinny być przebudowy obiektów zabytkowych, lokalizacje nowych obiektów, korekty układu przestrzennego.

Teren inwestycji znajduje się w niewielkiej odległości od zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków [25]:

- 1) Park dworski z XX w. oddalony o 20 m w kierunku północnym,
- 2) Kościół parafialny p.w. Świętej Trójcy z XVIII w., w odległości 430 m na północny-zachód.

Poza wymienionymi zabytkami w obrębie miejscowości występuje liczna zabudowa mieszkalno-zagrodowa będąca obiektami nieruchomymi wpisanymi do rejestru zabytków.

Z uwagi na skalę oraz rodzaj przedsięwzięcia, nie przewiduje się ingerencji i oddziaływania prowadzonych procesów na jakiegokolwiek obszary oraz obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej w większym stopniu niż to ma miejsce w obecnym stanie.

8.11 Oddziaływanie na ludzi - analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Przedstawione rozważania oddziaływania na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi, dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego jak też alternatywnego.

Oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia na okoliczną ludność jest pochodną oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Każde z negatywnych oddziaływań na glebę, wody, powietrze atmosferyczne czy klimat akustyczny jest przenoszony automatycznie na człowieka jako użytkownika tych dóbr. Taka zależność powoduje powstawanie sytuacji konfliktowych. Konflikty społeczne związane z przedmiotowym przedsięwzięciem można podzielić ze względu na ich źródło w następujące grupy:

- związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu,
- związane z emisją odorów,
- związane z poczuciem zagrożenia mieszkańców (hałas),
- wynikające z poglądów ekologicznych,
- związane z niechęcią do zmian w najbliższym otoczeniu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy oddziaływania instalacji stwierdza się, że dzięki zaprojektowanym rozwiązaniom w zakresie zapobiegania i ograniczania oddziaływania instalacji na środowisko (w tym na okoliczną ludność), eksploatacja instalacji i obiektów nie

powinna powodować konfliktów społecznych. Planowana inwestycja, będzie wykonana w nowoczesnych technologiach i będzie spełniała wymagania najlepszej dostępnej techniki (tzw. BAT).

Oddziaływanie całego Zakładu, w szczególności w zakresie oddziaływania akustycznego oraz oddziaływania na powietrze atmosferyczne kumuluje się głównie w rejonie Zakładu. Analizy akustyczne wykazały, że na najbliższych terenach chronionych akustycznie nie będzie występowało przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu.

Analizy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego wykazały, że poza terenie Zakładu nie będą występowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń.

Biorąc pod uwagę wystarczającą odległość planowanej inwestycji od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej, ocenia się, że planowana inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na okolicznych mieszkańców, a tym samym nie będzie powodować konfliktów społecznych.

9. POZOSTAŁE MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIA WARIANTÓW

9.1 Analizowane przedsięwzięcie, a zmiany klimatu

Przedstawiona analiza oddziaływania w kontekście klimatu dotyczy zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

9.1.1 Zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja do zmian klimatu) i odporność na klęski żywiołowe

Zmiany klimatu nasilają się i nie można ich całkowicie powstrzymać. Zmiany średnich warunków klimatycznych będą w dalszym ciągu postępować, zaś ekstremalne zdarzenia pogodowe będą się nasilać. Zjawiska te będą obejmowały co raz to nowe obszary, które dotychczas nie zostały uznane za obszary narażone na występowanie tego typu zdarzeń. Mogą również występować nagle, nieodwracalne zmiany, gdy system klimatyczny przekroczy tak zwane „punkty krytyczne” (punkty nieodwracalnych zmian), powodujące przejście do nowego stanu.

Włączenie problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do OOS pomaga, m.in.:

- Osiągnąć cele związane z klimatem.
W przypadku zmian klimatu może to obejmować, m.in. badanie możliwych efektów synergii i konfliktów między łagodzeniem zmian klimatu, a adaptacją do nich oraz unikanie błędnej adaptacji,
- Zapewnić zgodność z zasadami i prawem unijnym i krajowym.
Uwzględnianie zmian klimatu w ocenie oddziaływania na środowisko ułatwia przestrzeganie przepisów dyrektywy OOS i właściwych przepisów krajowych. Jest to bardzo przydatne, gdyż zmiany klimatu to przedmiot wielu ostatnio przyjętych przepisów, zasad i strategii unijnych, w tym wiążących krajowych celów redukcyjnych dotyczących emisji CO₂.
Same państwa członkowskie też dysponują często zestawem instrumentów prawnych odnoszących się do zmian klimatu i różnorodności biologicznej (np. kodeksy budowlane promujące energooszczędność, zasady zagospodarowania przestrzennego, które zapobiegają zabudowywaniu obszarów zagrożonych zalewaniem, ochrona terenów i gatunków).
- Wpłynąć pozytywnie na wizerunek i odbiór projektu.
Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych może prowadzić do większej oszczędności energii i obniżyć związane z nią koszty.
- Poprawić odporność przedsięwzięcia na zmiany klimatu.
Powinno się zapewnić odporność przedsięwzięcia na zmieniające się warunki środowiska, a w tym zmiany klimatu. W szczególności przy projektowaniu przedsięwzięć powinno się brać pod uwagę, że oddziaływania środowiska i wpływ parametrów klimatycznych, w tym związanych z klęskami żywiołowymi, na projekt będą zmieniać się z czasem i należy zapewnić, aby przedsięwzięcie było odporne na te oddziaływania w czasie trwania całego jego cyklu życia.
- Zarządzać konfliktami i potencjalnymi efektami synergii między zmianami klimatu, różnorodnością biologiczną i innymi kwestiami środowiskowymi.
- Wspierać funkcje ekosystemu, z których korzysta przedsięwzięcie.

Różnorodność biologiczna zapewnia rozmaite funkcje ekosystemowe. Przedsięwzięcie może mieć na przykład na celu ograniczenie zagrożenia powodziowego na konkretnym obszarze i

zapewnienie bezpieczeństwa lokalnych nieruchomości. Takie przedsięwzięcie może być uzależnione od zdolności lokalnych terenów podmokłych do zmniejszenia ryzyka powodzi lub gromadzenia wody. Innym przykładem jest lokalny teren zielony, który stanowi wartość dodaną zabudowy mieszkalnej, zapewniając miejsce do rekreacji i niższą temperaturę niż w innych częściach miasta.

Adaptacja obejmuje przystosowanie działań w celu ograniczenia szkód i wykorzystania możliwości płynących ze zmian klimatu. W UE koncentrujemy się na włączaniu adaptacji do wszystkich właściwych strategii i instrumentów ich realizacji oraz na ułatwianiu prowadzenia skutecznych, konsekwentnych działań przystosowawczych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Wyzwania klimatyczne takie jak wzrost globalnej temperatury czy wzrost częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych, spowodowały przyjęcie w 2013 r. przez Radę Ministrów Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA 2020), który stanowi pierwszy polski dokument strategiczny bezpośrednio dotyczący kwestii adaptacji, która obok mitygacji, stanowi podstawę polityki klimatycznej.

Powodzie, susze, wysokie temperatury i związane z nimi konsekwencje zagrażają ludziom i infrastrukturze miast, w szczególności tych dużych. Komisja Europejska w przyjętej w 2013 r. strategii w zakresie przystosowania się do zmian klimatu wskazała, że miasta stanowią lokomotywy rozwoju Unii Europejskiej, pełnią dominującą funkcję w generowaniu PKB i innowacji, a tym samym konieczne jest zapewnienie ich bezpieczeństwa klimatycznego. Kwestia adaptacji w miastach jest również jednym z kluczowych priorytetów SPA 2020. Znajduje się w niej rekomendacja, aby do 2020 r. we wszystkich miastach Polski pow. 100 tys. mieszkańców stworzone zostały lokalne plany zawierające analizę wrażliwości tych miast na zmiany klimatu oraz proponowane lokalne działania adaptacyjne.

9.1.2 Opis scenariuszy zmian klimatu

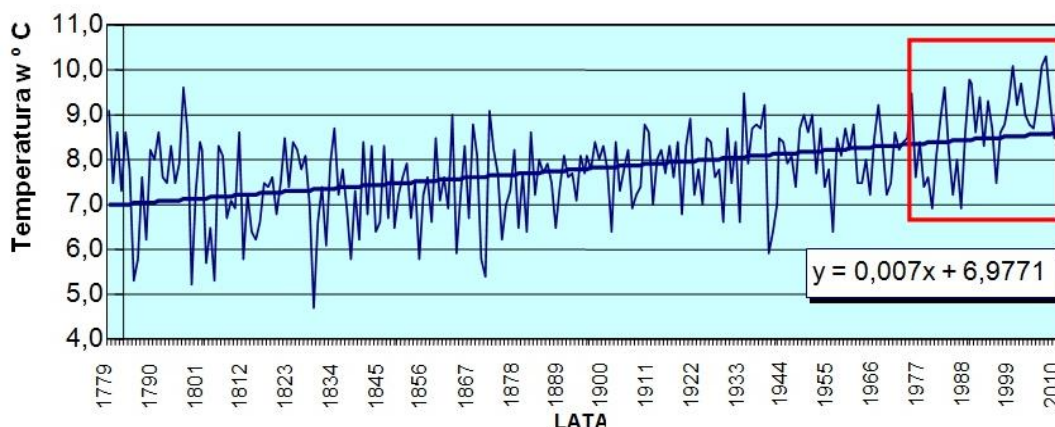
Klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością pogody oraz znacznym zróżnicowaniem przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989. Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi. Zmieniła się natomiast struktura opadów głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczyielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie. Jednocześnie zanikają opady poniżej 1 mm/dobę. Skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Z przedstawionych informacji opisujących średnią temperaturę powietrza w latach 1779 - 2000 wynika, że średnia temperatura wyraźnie wzrasta na obszarze całego kraju i można stwierdzić, że taka tendencja utrzyma się w obecnym stuleciu.

Ze szczegółowej analizy powyższych danych, oprócz wzrostu średniej temperatury, można zauważyć, że:

- na przestrzeni lat występuje duża zmienność (wahania) temperatury powietrza z roku na rok;
- systematycznie wzrasta trend temperatury - 0,5°C na przestrzeni 30 lat.

Rysunek 9.1 Przebieg średnich wartości temperatury powietrza w Polsce w latach (1779 - 2010)

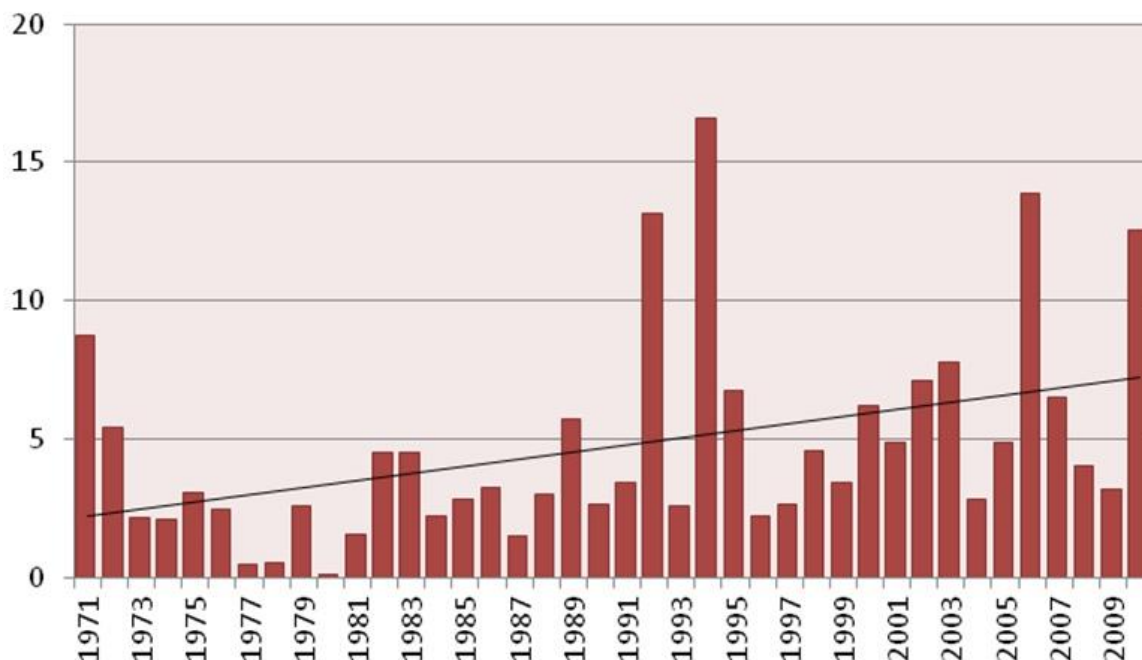
Średnia roczna temperatura powietrza w °C okres 1779-2010



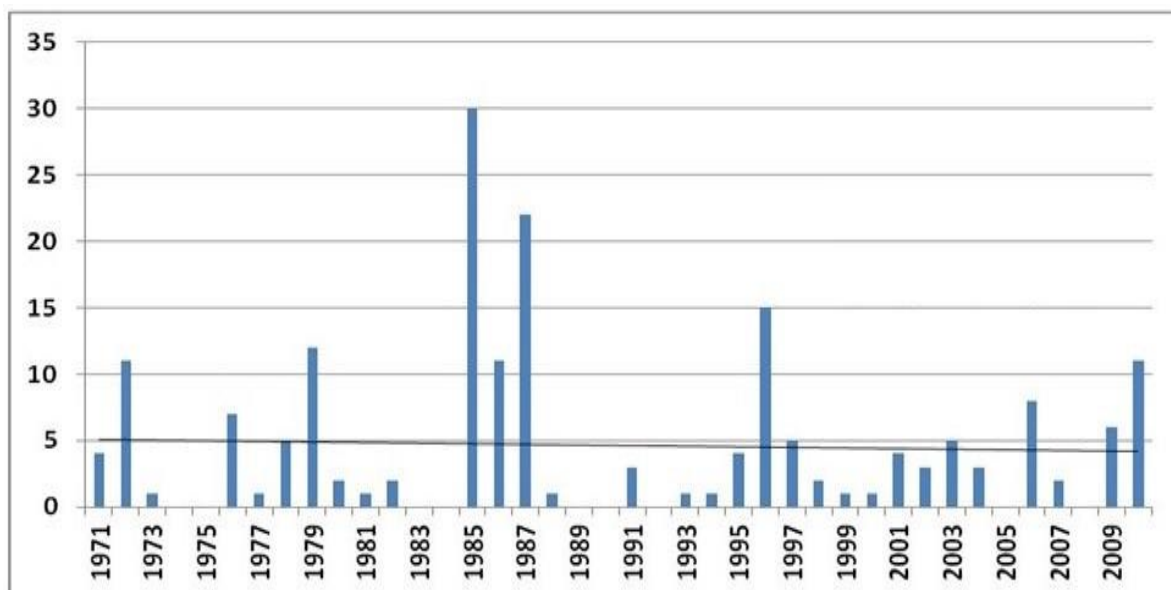
źródło: Dane pozyskano z zasobów Państwowej Służby Hydrologicznej, Meteorologicznej (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej) oraz Państwowej Służby Hydrogeologicznej (Państwowego Instytutu Geologicznego).

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się, szczególnie od lat 90-tych dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną $\geq 30^{\circ}\text{C}$), najczęściej występujących w rejonie południowo-zachodniej części Polski, najrzadziej w rejonie wybrzeża i w górach, z najdłuższymi ciągami dni upalnych trwającymi ≥ 17 dni (Nowy Sącz, Opole, Racibórz).

Rysunek 9.2 Liczba dni upalnych ($T_{\text{max}} \geq 30^{\circ}\text{C}$) w Polsce w okresie 1971-2010



Rysunek 9.3 Wieloletnia zmienność występowania dni z $T_{max} \leq -10^{\circ}\text{C}$ na stacji Suwałki w okresie 1971-2010

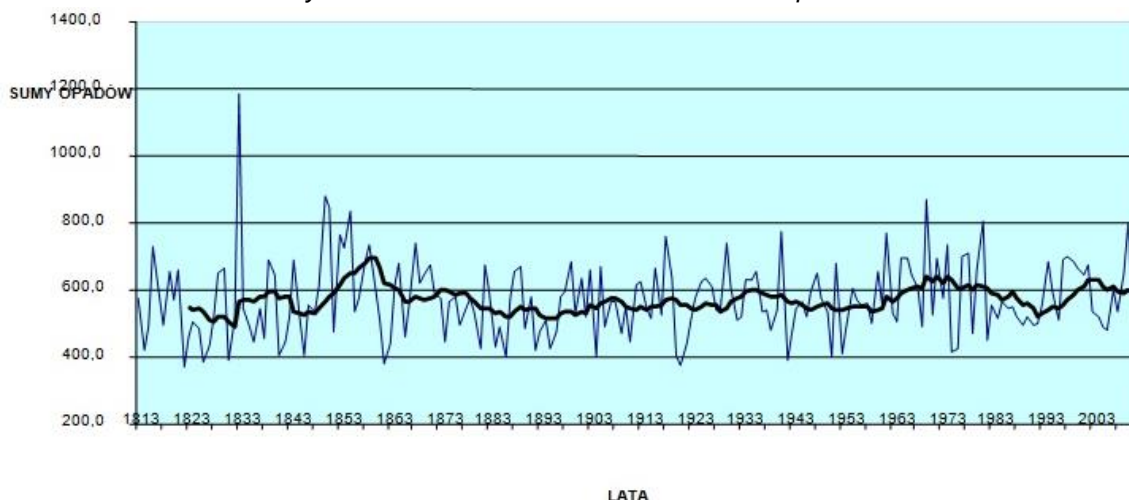


Na większości obszaru Polski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych. Niewielkie wzrosty liczby dni mroźnych zaznaczyły się jedynie w obszarach górskich i w południowo-zachodniej części Polski. Długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową.

Najdłuższe okresy bardzo mroźne wystąpiły w północno-wschodniej i wschodniej części kraju (10-20 takich epizodów w ciągu 40 lat), na pozostałym obszarze notowano do kilku okresów bardzo mroźnych, z wyjątkiem obszarów nadmorskich, gdzie nie odnotowano takich temperatur.

Natomiast opady nie wykazują żadnych wyraźnych tendencji zmian ilościowych (rysunek poniżej). Zmianom ulega natomiast struktura opadów w kierunku wydłużenia czasu trwania okresów bezopadowych (z wysoką temperaturą w lecie) przerywanych intensywnymi ulewami, którym towarzyszyć będą burze i silne wiatry. W związku ze spadkiem liczby dni z temperaturą ujemną skróci się również okres zalegania pokrywy śnieżnej.

Rysunek 9.4 Zmienność wieloletnich sum opadów



Na większości obszaru Polski nastąpiła zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu, zmniejszyła

się ilość opadów o średnim natężeniu, trwających kilka dni. Intensywne opady, tj. o natężeniu powyżej 2 mm/min, pojawiają się najczęściej w okresie około letnim (kwiecień - wrzesień). Średnia suma opadów wynosi ok 500-600 mm, lecz ilości te w dużej mierze zależą od ukształtowania terenu (500 mm w środkowej części kraju, ok. 800 mm na wybrzeżu oraz ponad 1000 mm w górach).

Ze względu na zmiany struktury opadów (dłuższe okresy bezopadowe, zwiększenie natężenia opadu w momencie jego wystąpienia), analizie poddano również możliwości wystąpienia powodzi.

Podsumowując, analiza przewidywanych zmian klimatu wskazuje na to, że w ciągu najbliższych dziesięcioleci:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych, zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi, przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby dni, w których opady występują,
- parametry klimatu będą się charakteryzować dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

Globalne modele klimatyczne (scenariusze zmian klimatu)

Globalne modele klimatyczne stworzone zostały do prognozowania trendów w zakresie głównych czynników klimatycznych, tj. temperatura, opady i inne przewidywane trendy dotyczące zmian klimatu (np. podnoszenie się poziomów mórz lub częstotliwość burz w klimacie tropikalnym).

W ramach projektu KLIMAT założono wykonanie projekcji zmian klimatycznych w Polsce i ich potencjalnych skutków dla społeczeństwa i gospodarki w oparciu o wybrane scenariusze emisyjne opracowane przez IPCC, a następnie wykorzystywane przez centra modelowania jako integralny element określenia przyszłej zmienności klimatu Ziemi.

Scenariusze emisyjne opracowane dla potrzeb IPCC uwzględniają 4 grupy (A1, A2, B1 i B2), które opisują alternatywne globalne ścieżki rozwoju obejmujące szereg wskaźników demograficznych, technologicznych i wynikających stąd emisji gazów cieplarnianych, które w pewnym stopniu wpływają na poziom przyszłych zmian klimatycznych. Założenia poszczególnych scenariuszy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9.1 Założenia poszczególnych scenariuszy emisyjnych

Scenariusz	Opis
Grupa A1	świat gwałtownego wzrostu ekonomicznego wynikającego ze wzrostu populacji z maksimum w połowie XXI w. oraz szybkim wprowadzaniem bardziej wydajnych technologii. W tym scenariuszu uwzględnia się trzy warianty opisujące alternatywne kierunki zmian technologicznych: A1FI – intensywne wykorzystanie paliw kopalnych, A1T – zmniejszenie wykorzystania tychże źródeł oraz A1B – zrównoważone wykorzystanie źródeł energii).
	W scenariuszu A1 rozwój gospodarczy jest bardzo dynamiczny, liczba ludności rośnie, osiąga wartość szczytową w połowie stulecia, a następnie spada, szybko wprowadzane są również nowe, skuteczniejsze technologie. Grupa A1 dzieli się na trzy scenariusze, opisujące alternatywne kierunki zmian technologicznych w systemie energetycznym: Intensywne wykorzystanie paliw kopalnych (A1FI), źródła energii nie pochodzące z paliw kopalnych (A1T), lub równowaga pomiędzy dwoma źródłami (A1B).

Scenariusz	Opis
Grupa A2	świat spolaryzowany, ze znacznym przyrostem populacji, wolnym rozwojem ekonomicznym i powolną zmianą technologiczną.
	Scenariusz A2 opisuje niejednorodny świat. Motywem przewodnim jest w tym przypadku samowystarczalność i zachowanie lokalnych tożsamości. Wskaźniki wzrostu naturalnego w poszczególnych regionach ulegają bardzo wolnej konwergencji, w efekcie liczba ludności stale rośnie. Rozwój gospodarczy ma przede wszystkim charakter regionalny, wzrost gospodarczy per capita i zmiany technologiczne są bardziej fragmentaryczne i powolne, niż w innych scenariuszach.
Grupa B1	świat konwergentny z taką samą dynamiką wzrostu populacji jak w A1, jednakże z szybszymi zmianami struktur ekonomicznych nastawionymi na dominację usług i technologii informacyjnych.
	Grupa scenariuszy B1 opisuje spójny świat z podobną populacją, jak w przypadku scenariusza A1 – maksymalna liczba ludności w połowie stulecia, a następnie spadek – jednak z szybkimi zmianami struktury gospodarczej w kierunku gospodarki usługowo-informacyjnej, ograniczeniem intensywności wykorzystania zasobów materiałowych/materialnych oraz wprowadzeniem czystych, wydajnych technologii. Nacisk jest położony na globalne rozwiązania w zakresie uzyskania trwałości gospodarczej, społecznej i środowiskowej, w tym poprawę jakości, w tych trzech wymiarach, jednak bez dodatkowych inicjatyw klimatycznych.
Grupa B2	świat z umiarkowanymi zmianami populacji i wzrostu ekonomicznego kładący szczególny nacisk na lokalne rozwiązania zakładające ekonomiczną, społeczną oraz środowiskową ścieżkę zrównoważonego rozwoju.
	Scenariusz ten opisuje świat, w którym przeważają lokalne rozwiązania w zakresie trwałości gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Jest to świat o stale rosnącej liczbie ludności; przyrost jest wolniejszy, niż w przypadku scenariusza A2, poziom rozwoju gospodarczego jest umiarkowany, zmiany technologiczne nie tak prężne, ale bardziej zróżnicowane niż w grupach A1 i B1. O ile scenariusz ten jest również nastawiony na ochronę środowiska i równość społeczną, koncentruje się na poziomie lokalnym i regionalnym.

9.1.3 Konsekwencje zmian klimatu

Zmiany klimatu mają i będą miały duży (bezpośredni i pośredni) wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna. I tak przewidywane zmiany klimatu:

- w sektorze rolnictwa przewidywane zmiany klimatu wpłyną na zbiory, gospodarkę hodowlaną i lokalizację produkcji (rosnące prawdopodobieństwo wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz ich dotkliwość spowoduje znaczny wzrost ryzyka nieudanych zbiorów; zmniejszenie zawartości materii organicznej w glebie, będącej głównym czynnikiem zapewniającym jej żyzność);
- dla lasów prawdopodobnie obejmą zmiany w zakresie stanu i produktywności lasów oraz zasięgu geograficznego niektórych gatunków drzew, a zaburzenia w powierzchni obszarów leśnych spowodują pożary i szkodniki;
- na wybrzeżu spowoduje potęgowanie się zjawiska erozji wybrzeża, a istniejące środki ochronne mogą okazać się niewystarczające dla zapobieżenia zalewaniu terenów przybrzeżnych na wielu obszarach;
- w sektorze energetycznym wywierać będą bezpośredni wpływ zarówno na dostawy energii, jak i popyt na nią (z prognoz dotyczących oddziaływania zmian klimatu na opady i topnienie się lodowców wynika, że w Północnej Europie możliwy jest wzrost produkcji

energii wodnej o co najmniej 5%, na południu Europy zaś spadek o co najmniej 25 %; oczekuje się również, że mniejsze opady i fale upałów wpłyną negatywnie na proces chłodzenia a tym samym wydajność elektrociepłowni; jeśli chodzi o popyt, coraz częstsze rekordowe temperatury latem i związana z nimi potrzeba chłodzenia oraz ekstremalne zjawiska pogodowe będą w szczególności wywierać wpływ na dystrybucję energii elektrycznej;

- spowodują znaczne straty społeczne i gospodarcze (ekstremalne zjawiska klimatyczne uderzają w infrastrukturę (budynki, transport, dostawy energii i wody), stwarzając szczególne zagrożenie użytkowania ziemi na gęsto zaludnionych obszarach;
- w sektorze turystyki spowoduje szkody w związku ze zmniejszającą się pokrywą śnieżną w górach oraz wzrostem temperatury powietrza w tradycyjnych obszarach wypoczynku na wybrzeżach ciepłych mórz;
- wywierać będą znaczny wpływ na zdrowie ludzi (wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost zachorowań i przypadków śmiertelnych związanych z warunkami pogodowymi, tj. nadmierna śmiertelność z powodu upałów, występowanie inwazyjnych nosicieli chorób zakaźnych, wcześniejszy początek oraz wzrost sezonowej produkcji alergicznych pyłków, zwłaszcza w wysokich i średnich szerokościach geograficznych półkuli północnej).

9.1.4 Wpływ zmian klimatu na przedmiotową inwestycję

Strategią adaptacji Polski do zmian klimatu objęto następujące sektory i dziedziny: bioróżnorodność biologiczna, budownictwo, energetyka, górnictwo, leśnictwo, obszary miejskie, gospodarka wodna, rolnictwo, strefa wybrzeża, turystyka, zdrowie, transport.

Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że planowana inwestycja stricte nie należy do żadnego z sektorów czy obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Obiekty kubaturowe Zakładu mogą być natomiast łączone z budownictwem. W związku z tym, w niniejszym opracowaniu przeanalizowano wpływ zmian klimatu na planowaną inwestycję.

Biorąc pod uwagę oczekiwane zmiany klimatu: zmiany temperatury i opadów atmosferycznych (temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową, wyraźna jest tendencja wydłużenia termicznego okresu wegetacyjnego – wcześniejszy początek, mniejsza liczba dni z temperaturą minimalną mniejszą od 0°C i wzrost liczby dni z temperaturą maksymalną wyższą od 25°C; pewne zwiększenie opadów zimowych i zmniejszenie opadów letnich pod koniec stulecia; charakterystyki temperatury takie jak np. liczba dni odzwierciedlają wzrostowe tendencje zmiany temperatury; charakterystyki opadowe wykazują wydłużenie okresów bezopadowych, wzrost sumy opadów maksymalnych oraz skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej) przewiduje się, że nie wpłyną one w negatywny sposób na planowaną inwestycję.

Charakter inwestycji, pozwalający wykorzystywać planowane obiekty przez cały rok, nawet przy niekorzystnej pogodzie, będzie mógł być z powodzeniem wykorzystywany. Nie przewiduje się również, aby zjawiska ekstremalne takie jak powódź czy susza powodowały negatywne oddziaływania na eksploatację przedmiotowej inwestycji. Szczegółowa analiza przedmiotowej inwestycji (wariantu przewidzianego do realizacji) w kontekście zmian klimatu przedstawiona została w dalszej części.

9.1.5 Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na klimat

Z uwagi na rodzaj, wielkość oraz lokalne oddziaływanie instalacji i obiektów, przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego wpływu na klimat.

Poniżej przeanalizowano oddziaływanie przedsięwzięcia w poszczególnych etapach na klimat. Zidentyfikowano jeden główny obszary możliwych oddziaływań planowanych obiektów instalacji na klimat:

- bezpośrednia i pośrednia emisja gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla;

Etap realizacji (budowy)

Na etapie prac budowlanych wystąpią krótkotrwałe uciążliwości związane z bezpośrednią emisją gazów cieplarnianych, głównie CO₂. Będzie ona związana z procesem spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie budowy, głównie ciężkiego sprzętu budowlanego (ładowarki, transport ciężarowy itp.). Emisja zanieczyszczeń będzie koncentrować się w obrębie prowadzonych prac przy poszczególnych obiektach. Wykorzystane do budowy pojazdy będą posiadać aktualne przeglądy techniczne a maszyny i urządzenia budowlane będą wyposażone w silniki spalinowe spełniające wymogi w zakresie parametrów emisyjnych.

Mając na uwadze chwilowy i przemijający charakter oddziaływania (ustanie oddziaływań wraz z zakończeniem prac), jak i stosunkowo krótkotrwały okres trwania budowy, oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia na klimat zarówno w skali lokalnej jak i ponadlokalnej należy uznać za nieistotne, niewymagające wprowadzania specjalnych działań minimalizujących.

Etap eksploatacji

Czynnikiem mającym wpływ na zmniejszenie negatywnego wpływu na klimat jest polepszenie logistyki w lokalnej gospodarce odpadami. Gromadzenie większej ilości odpadów na pojedynczy transport zredukuje ilość zużywanego paliwa i stopień zużycia środków transportu. Działania te „wychodzą naprzeciw” scenariuszowi emisji B1 i B2 w odniesieniu do ograniczeniem intensywności wykorzystania zasobów materiałowych/materialnych oraz koncentruje się na poziomie lokalnym i regionalnym. Zastosowane rozwiązania projektowe planowanej inwestycji przyczynią się do jego odporności na klęski żywiołowe. Ponadto zauważyć należy, iż planowana inwestycja nie należy do jednego z sektorów lub obszarów wrażliwych na zmiany klimatu.

Wpływ przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną

Skala i zakres zidentyfikowanych emisji, powstających w związku z eksploatacją instalacji i obiektów, nie wskazują na możliwość wpływu zanieczyszczeń na różnorodność biologiczną.

9.1.6 Ryzyka związane ze zmianą klimatu

Do najważniejszych zagrożeń na terenie Polski należą: pożary, powodzie, susze, mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, silne wiatry. Wystąpienie zjawisk takich jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, huragany, sztormy, lawiny, ze względu na to, że przedsięwzięcie leży w strefie klimatu umiarkowanego - zmiennego, poza zasięgiem wód morskich i lawin jest mało prawdopodobne lub nierealne, dlatego też nie zostały one poddane analizie.

W celu przeprowadzenia oceny wpływu czynników klimatycznych na przedmiotowe przedsięwzięcie związane z budową obiektów posłużono się cztero-stopniową skalą:

- 0 - warunki neutralne dla infrastruktury instalacji (brak podatności),
- 1 - warunki które utrudniają funkcjonowanie instalacji (np. powodujące sporadyczne przerwy w prawidłowym funkcjonowaniu infrastruktury - niska podatność),
- 2 - warunki ograniczające funkcjonowanie instalacji (np. powodujące wielokrotne przerwy w prawidłowym funkcjonowaniu infrastruktury - średnia podatność),

- 3 - warunki uniemożliwiające funkcjonowanie instalacji (np. powodujące znaczącą ilość przerw w prawidłowym funkcjonowaniu infrastruktury lub konieczność wyłączenia wybranych elementów z eksploatacji - wysoka podatność).

Po określeniu podatności elementów klimatu mogących wpłynąć na przedsięwzięcie oszacowano ryzyko wystąpienia poszczególnych zjawisk klimatycznych. Oceny ryzyka wystąpienia dokonano w oparciu o przyjętą 4 stopniową skalę:

- 0 - brak ryzyka wystąpienia zjawiska,
- 1 - ryzyko znikome,
- 2 - ryzyko umiarkowane,
- 3 - ryzyko wysokie.

Podatność i ryzyko wystąpienia zmian klimatycznych dla analizowanych obiektów z wykorzystaniem opisanej metodyki zestawiono w poniższej tabeli. W zastosowanej metodyce przyjęto, że konieczne jest zastosowanie środków adaptacyjnych gdy iloczyn oceny podatności i ryzyka będzie wynosił ≥ 6 .

Tabela 9.2 Ocena podatności i ryzyka planowanej inwestycji na zdarzenia klimatyczne

Lp.	Zdarzenie	Wartość podatności	Wartość ryzyka	Iloczyn	Konieczność zastosowanie środków minimalizujących
1	Niskie temperatury oraz opady śniegu	1	2	2	Brak konieczności
2	Wysokie temperatury	1	3	3	Brak konieczności
3	Silne wiatry	2	2	4	Brak konieczności
4	Wyładowania atmosferyczne	2	1	2	Brak konieczności
5	Opady deszczu (w tym intensywne)	1	3	3	Brak konieczności
6	Mgły	1	3	3	Brak konieczności

Jak wynika z powyższej tabeli, najbardziej istotnymi zjawiskami z punktu widzenia oddziaływania na infrastrukturę analizowanych obiektów na etapie eksploatacji są przede wszystkim silne wiatry.

9.1.7 Łagodzenie i adaptacja przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu

Przez łagodzenie zmian klimatu rozumie się taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Głównym problemem dotyczącym kwestii łagodzenia zmian klimatu są emisje gazów cieplarnianych. Realizacja przedsięwzięcia (etap prac) i jego późniejsza eksploatacja może prowadzić do nieznaczących emisji gazów cieplarnianych - niewielki ładunek emisji gazów cieplarnianych związanych ze spalaniem paliw w maszynach i pojazdach.

Należy dodatkowo podkreślić, że odpady ulegające biodegradacji są źródłem emisji gazów cieplarnianych, przede wszystkim metanu. Bezpośrednie wykorzystanie komunalnych osadów ściekowych na polach może wiązać się z nadmierną emisją związków azotu do wód podziemnych i przyczyniać się do eutrofizacji zbiorników wodnych zasilane ze spływów powierzchniowych w rejonie nawożonych pól.

Istnienie stacji przeładunkowej usprawni zbiórkę, tymczasowe magazynowanie i dalszy transport do odpowiednich podmiotów, co znacznie zredukuje zanieczyszczenia do środowiska w związku z lepszą logistyką. Dojdzie przede wszystkim do zmniejszenia zużycia paliw w pojazdach transportujących.

Poniżej przedstawiono rozwiązania adaptacyjne przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu lub stwierdzono brak konieczności stosowania takich rozwiązań:

Tabela 9.3 Planowane rozwiązania w zakresie adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu

Rodzaj zjawisk powodowanych zmianami klimatu	Rozwiązania w zakresie przystosowania przedsięwzięcia do zmian klimatu
Upały	Obiekty wykonane będą z materiałów odpornych na działanie wysokich temperatur. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań adaptacyjnych.
Susze	Eksplotacja instalacji nie wymaga bezpośredniego zużycia wody. Ponadto woda wykorzystywana będzie do celów socjalnych, prac porządkowych i celów p.poż. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań adaptacyjnych. Dodatkowo część wód opadowych ujmowana będzie do zbiornika i wykorzystywana np. do podlewania zieleni w okresach wysokich temperatur.
Pożary	<p>Zagrożenie pożarem może być spowodowane czynnikiem ludzkim lub też awarią wykorzystywanych urządzeń. Pożar wystąpić może w różnych częściach instalacji. Awaria tego typu stanowiłaby zagrożenie dla środowiska i ludzi pracujących i przebywających na terenie instalacji. Pożar może uszkodzić instalacje, m.in. zabezpieczające procesy, co stanowić będzie dodatkowe zagrożenie. W sposób niekontrolowany wprowadzone zostaną substancje do powietrza, w tym substancje niebezpieczne.</p> <p>Na użytek funkcjonującej instalacji opracowane zostaną zabezpieczenia i procedury ograniczające do minimum możliwość zaistnienia sytuacji awaryjnych mogących powodować pożar oraz plan awaryjny i inne procedury w przypadku jego wystąpienia.</p> <p>W procedurach uwzględnione zostanie co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyposażenie instalacji w sprzęt gaśniczy, • system kontroli stanu technicznego urządzeń, • sposoby wykonywania napraw i prac remontowych, • szkolenie załogi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem procedur awaryjnych w przypadku pożaru, znajomości dróg ewakuacyjnych, numerów telefonów alarmowych, sposobów ewakuacji wraz ze sposobem prowadzenia akcji ratowniczej i udzieleniem pierwszej pomocy. <p>Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań adaptacyjnych.</p>
Intensywne opady, wylewy rzek i powódzie	W ramach przedsięwzięcia zostanie zaprojektowany system odwodnienia z uwzględnieniem występowania deszczy nawaalnych. Brak konieczności stosowania rozwiązań przystosowujących do wylewów rzek i powodzi z uwagi na brak zagrożenia występowania tych zjawisk na terenie Zakładu i w jego sąsiedztwie.
Gwałtowne burze i silne wiatry	<p>Obiekty zostaną zaprojektowane biorąc pod uwagę siłę wiatrów. Brak wrażliwości przedsięwzięcia na burze i silne wiatry.</p> <p>Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.</p>
Osuwiska	<p>W obrębie terenu przewidzianego pod przedsięwzięcie nie występują obszary, na których występuje ryzyko intensywnych procesów geomorfologicznych stwarzających ograniczenia lokalizacyjne, zwłaszcza procesów o charakterze ruchów masowych ziemi. Brak wrażliwości przedsięwzięcia na osuwiska.</p> <p>Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.</p>

Rodzaj zjawisk powodowanych zmianami klimatu	Rozwiązania w zakresie przystosowania przedsięwzięcia do zmian klimatu
Podnoszący się poziom mórz	Lokalizacja z dala od obszarów morskich i brzegowych. Brak wrażliwości przedsięwzięcia na podnoszący się poziom mórz. Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.
Fale chłodu i śniegu	Obiekty zostaną zaprojektowane z uwzględnieniem obciążenia śniegiem. Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.
Zamarzanie i odmarzanie	Obiekty wykonane będą z materiałów odpornych na działanie niskich temperatur. Nie stwierdzono potrzeby stosowania rozwiązań adaptacyjnych.

Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Do najważniejszych zagrożeń na terenie Polski należą: pożary, powodzie, susze, mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, silne wiatry.

Wystąpienie zjawisk takich jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, huragany, sztormy, lawiny, ze względu na to, że przedsięwzięcie leży w strefie klimatu umiarkowanego - zmiennego, poza zasięgiem wód morskich i lawin jest mało prawdopodobne lub nierealne, dlatego też nie zostały one poddane analizie.

Tabela 9.4 Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Rodzaj klęski żywiołowej	Odporność przedsięwzięcia
Upały i susze	Duża odporność przedsięwzięcia na upały i susze. Występowanie wysokich temperatur i okresowych deficytów wody nie ma istotnego wpływu na warunki eksploatacji przedsięwzięcia.
Pożary	Możliwe jest wystąpienie pożaru obiektów budowlanych lub magazynowanych odpadów. Instalacja wyposażona zostanie w sprzęt gaśniczy. Na terenie instalacji znajdować się będzie zbiornik p.poż.. Instalacja oraz obiekty towarzyszące wykonane będą w większości z materiałów trudno palnych lub niepalnych. Projekt uwzględnił będzie odpowiednie obciążenie pożarowe.
Intensywne opady, podtopienia i powodzie	Duża odporność przedsięwzięcia na intensywne opady, podtopienia i powodzie. Na terenie instalacji w wyniku gwałtownych opadów atmosferycznych oraz gwałtownego topnienia dużych ilości śniegu nie przewiduje się lokalnych podtopień. W ramach przedsięwzięcia zostanie zaprojektowany system odwodnienia z uwzględnieniem występowania deszczy nawalnych. Teren instalacji nie znajduje się na terenie zagrożonym powodzią.
Gwałtowne burze i silne wiatry	Duża odporność przedsięwzięcia na burze i wiatry. Brak zagrożenia dla przedsięwzięcia ze strony tych zjawisk.
Osuwiska	Bardzo duża odporność przedsięwzięcia na osuwiska z uwagi na usytuowanie przedsięwzięcia poza terenami występowania tych zjawisk. Brak zagrożenia dla przedsięwzięcia ze strony tych zjawisk.
Mrozy i śnieżyce	Duża odporność przedsięwzięcia na mrozy i śnieżyce. Brak zagrożenia dla przedsięwzięcia ze strony tych zjawisk. Na etapie eksploatacji prowadzone będzie odśnieżanie dachu hal. Instalacja oraz obiekty towarzyszące wykonane są z materiałów odpornych na działanie niskich temperatur.

Przedsięwzięcie charakteryzuje się wysoką odpornością na ewentualne wystąpienie klęsk żywiołowych. Wystąpienie gwałtownych zjawisk atmosferycznych na analizowanym terenie jest mało prawdopodobne, w związku z czym realizacja inwestycji nie jest zagrożona ww. czynnikami.

9.2 Sytuacje awaryjne i katastrofy

Przedstawione rozważania oddziaływania w kontekście sytuacji awaryjnych i katastrof dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

Oddziaływanie hałasu

W przypadku wystąpienia awarii instalacji jej praca zostanie wstrzymana lub ograniczona. W tym wypadku oddziaływanie akustyczne będzie miało mniejszy zasięg aniżeli w warunkach prawidłowej eksploatacji.

Oddziaływanie na powietrze

W przypadku awarii instalacji do magazynowania odpadów proces dowozu odpadów zostanie wstrzymany do czasu usunięcia awarii, a ewentualnie zgromadzone odpady, jeżeli awaria miałaby trwać powyżej 3 dni zostaną wywiezione do innej instalacji.

9.2.1 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Instalacja objęta postępowaniem, nie stanowi „zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii” oraz „zakładu o dużym ryzyku awarii”, rozumianych zgodnie z art. 248 *Prawo ochrony środowiska* (ze względu na „rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych, które znajdują się w zakładzie”, 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. W związku z tym nie stwarza on zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zarówno, więc realizacja wariantu inwestycyjnego, jak i wariantu alternatywnego nie stwarza ww. zagrożenia.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii jest niewielkie. Jako poważną awarię związaną z przedmiotowym przedsięwzięciem można wskazać zawalenie się dachu hali, pożar, wyciek paliw z pojazdów obsługujących instalację lub rozszczelnienie zbiornika na ścieki przemysłowe.

Pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem procedur awaryjnych w przypadku pożaru, znajomości dróg ewakuacyjnych, numerów telefonów alarmowych, sposobów ewakuacji wraz ze sposobem prowadzenia akcji ratowniczej i udzieleniem pierwszej pomocy.

Instalacja wyposażona zostanie w sorbenty do zbierania wycieków paliwa. W przypadku zanieczyszczenia gruntu paliwami zostanie on również zebrany i przekazany do unieszkodliwienia.

Planowane obiekty kubaturowe zostaną zaprojektowane z uwzględnieniem obciążenia śniegiem, deszczy nawałnych oraz oddziaływania wiatru. W związku z powyższym wystąpienie katastrofy budowlanej jest minimalne.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarami zagrożonymi powodzią oraz poza terenami predysponowanymi do ruchów masowych, a więc ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej w tym zakresie jest również minimalne.

9.3 Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na znaczną odległość od granic państwa oraz lokalne oddziaływanie inwestycji, jej realizacja nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

9.4 Oddziaływanie na etapie likwidacji

Przedstawione rozważania oddziaływania na etapie likwidacji dotyczy zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

Na etapie likwidacji najbardziej uciążliwa będzie nieorganizowana wtórna emisja pyłów związana z ewentualną rozbiórką budynków, placów i dróg oraz transportem powstałych w związku z rozbiórką odpadów. Oddziaływanie w zakresie emisji substancji do powietrza oraz emisji hałasu na etapie likwidacji przedsięwzięcia będzie zbliżone do oddziaływań na etapie budowy - likwidacja przedmiotowej instalacji nie powinna spowodować naruszenia standardów jakości środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego. Przewiduje się, że w celu zminimalizowania ewentualnych negatywnych oddziaływań prac rozbiórkowych zastosowane zostaną działania minimalizujące podobne do opisanych poniżej na etapie budowy przedsięwzięcia i rozbiórki istniejącego magazynu. W rozdziale „Wytwarzanie odpadów na etapie budowy i likwidacji” przedstawiono przewidywane ilości odpadów jakie zostaną wytworzone na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

9.5 Charakterystyka oddziaływań skumulowanych

Przedstawione rozważania oddziaływań skumulowanych dotyczą zarówno wariantu inwestycyjnego, jak też alternatywnego.

Ocenia się, że podstawowymi obszarami skumulowanego oddziaływania planowanej inwestycji są:

- rozprzestrzenianie się hałasu,
- emisja zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Skumulowane oddziaływanie w tych obszarach zostało uwzględnione w „Ocenie oddziaływania na powietrze atmosferyczne” (**załączniku nr 3** do niniejszego Raportu) i Analizie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu (**załączniku nr 2** do niniejszego Raportu). Należy dodatkowo zaznaczyć, że kumulowanie się oddziaływań istniejących przedsięwzięć w zakresie emisji do powietrza atmosferycznego, uwzględniane jest poprzez przyjmowanie do analizy aktualnego tła zanieczyszczeń (podawanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).

9.6 Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach przedsięwzięcia nie będą prowadzone prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na terenie obiektu znajduje się już infrastruktura techniczna i obiekty przeznaczone do magazynowania odpadów.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia prac rozbiórkowych względem istniejących obiektów i infrastruktury. W zakresie planowanego przedsięwzięcia w ramach przebudowy obiektów magazynowanych prowadzone będą prace

związane z rozbiórką części nawierzchni w hali magazynowej i przebudowa układu kanalizacyjnego w hali.

Prace rozbiórkowe nie będą znacząco oddziaływać na środowisko, a ich wpływ na emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza został opisany w analizie wpływu prowadzenia prac budowlanych na środowisko. Prace rozbiórkowe będą krótkookresowe.

W celu zminimalizowania ewentualnych negatywnych oddziaływań prac rozbiórkowych zastosowana zostaną następujące działania minimalizujące:

- prace rozbiórkowe powodujące pylenie (np. cięcie elementów betonowych) oraz ewentualne mechaniczne frakcjonowanie gruzu, prowadzone będą na mokro,
- stosowane będzie mycie kół pojazdów opuszczających teren budowy,
- transport pyłącego gruzu pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami,
- wstrzymanie robót rozbiórkowych w przypadku porywistego wiatru.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE

10.1 Charakterystyka oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i wtórnych

Nasilenie negatywnych oddziaływań w zakresie powierzchni ziemi będzie związane głównie z fazą realizacji przedsięwzięcia i uzależnione jest od wielkości przekształceń powierzchniowych oraz od obszaru objętego tymi przekształceniami. Zmiany powierzchni terenu, w tym rzeźby i gleb, będą zjawiskiem bezpośrednim, trwałym, i nieodwracalnym, gdyż czas występowania tych przekształceń będzie uzależniony od wieloletniego funkcjonowania projektowanego przedsięwzięcia.

Nie należy w związku z projektowaną inwestycją wiązać wyraźnych pośrednich zagrożeń dla obszarów otaczających, dotyczy to przede wszystkim ewentualnych sytuacji związanych z emisją substancji zanieczyszczających do środowiska glebowo-wodnego (opad zanieczyszczeń powietrza, rozproszony spływ wód deszczowych), gdyż prognozowane emisje nie będą występowały w ilościach które powodowałyby jakościowe zmiany okolicznych siedlisk.

Poprzez oddziaływanie pośrednie i wtórne należy rozumieć oddziaływanie inwestycji na inne tereny lub obiekty, będące źródłem hałasu.

Pod względem ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami oddziaływania krótkoterminowe występować będą wyłącznie na etapie budowy inwestycji. Wówczas należy spodziewać się lokalnego zwiększenia emisji PM₁₀ i innych frakcji stałych oraz tlenków azotu i węglowodorów powstających w dużych ilościach przy spalaniu oleju napędowego w silnikach maszyn budowlanych.

Oddziaływania o charakterze wtórnym będą nasilone na etapie prac budowlanych.

10.2 Charakterystyka oddziaływań krótko-, średnio- i długoterminowych

Oddziaływania krótkoterminowe występować będą wyłącznie na etapie budowy inwestycji. Wówczas należy spodziewać się lokalnego zwiększenia emisji PM₁₀ i innych frakcji stałych oraz tlenków azotu powstających w dużych ilościach przy spalaniu oleju napędowego w silnikach maszyn budowlanych. Podobnie w zakresie pozostałych komponentów środowiska.

Zmiany powierzchni terenu, w tym poszczególnych komponentów środowiska z nią związanych, powstałe podczas prac ziemnych, będą zjawiskiem trwałym, tylko częściowo odwracalnym. Nie ma bowiem możliwości np. całkowitego odtworzenia pierwotnych warunków glebowych w sensie przyrodniczym. Zmiany powierzchni terenu wystąpią wyłącznie podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia co należy traktować jako oddziaływanie krótkookresowe, jednakże dokonane w tym czasie przekształcenia bezpośrednie będą utrzymywały się przez cały wieloletni okres funkcjonowania projektowanej inwestycji.

Z okresem funkcjonowania przedsięwzięcia, a więc z oddziaływaniem długookresowym, należy również wiązać emisje zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu, które to oddziaływania należą do odwracalnych. Pod tym względem środowisko może być przywrócone do stanu pierwotnego po zakończeniu eksploatacji przedsięwzięcia.

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 PRAWA OCHRONY ŚRODOWISKA

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Stacja przeładunkowa usprawnia logistykę w gospodarowaniu odpadami. Poprzez lepiej zaplanowane transporty, z większym ładunkiem ogranicza się potencjalne zużycie paliwa, środków transportu i emisję do środowiska. Zbierane będą odpady nie będące odpadami niebezpiecznymi. Komunalne odpady potencjalnie odorotwórcze będą magazynowane średnio 24 godziny, natomiast maksymalny czas magazynowania nie przekroczy 48 godziny.

Ponadto na terenie instalacji nie będą stosowane substancje stwarzające potencjalne zagrożenia.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii, zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Zastosowane zostaną urządzenia nowe, zastosowania techniczne w hali magazynowej pozwolą na sprawne rozładunki, przeładunki i załadunki. Stacja przeładunkowa usprawnia logistykę w gospodarowaniu odpadami. Poprzez lepiej zaplanowane transporty, z większym ładunkiem ogranicza się potencjalne zużycie paliwa, środków transportu i emisję do środowiska. Zastosowanie urządzeń nowych i dokonywanie wszelkich niezbędnych napraw na bieżąco pozwoli zoptymalizować ilość zużywanej energii elektrycznej i paliwa.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwości odzysku powstających odpadów

Zastosowanie stacji przeładunkowej usprawni proces zbierania i przekazywania do dalszego zagospodarowania odpadów (w tym recykling, odzysk, unieszkodliwianie). Działalność stacji przeładunkowej generuje niewielkie emisje i zużycie mediów takich jak prąd czy woda. Magazynowanie odpadów i przekazywanie je do dalszego przetwarzania nie generuje samo w sobie odpadów – odpady powstawać będą jedynie w związku z eksploatacją zakładowego sprzętu, ewentualną niewielką ilością ścieków wytrąconymi z magazynowanymi odpadami pochodzenia komunalnego i w związku z przebywaniem pracowników w budynku socjalno-biurowym.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Głównym rodzajem emisji będzie emisja hałasu związana z transportem i użytkowaniem zakładowych urządzeń oraz emisja do powietrza atmosferycznego. Ponadto powstawać będą nieznaczne ilości ścieków technologicznych oraz socjalno-bytowych. Głównym zadaniem stacji przeładunkowej jest umożliwienie organizowania bardziej wydajnych transportów zebranych odpadów do dalszego przetwarzania.

Analiza emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu wykazała, że dotrzymane będą dopuszczalne normy, zatem nie będzie występowało negatywne oddziaływanie związane z eksploatacją instalacji.

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

Stacja przeładunkowa usprawnia logistykę w gospodarowaniu odpadami. Poprzez lepiej zaplanowane transporty, z większym ładunkiem ogranicza się potencjalne zużycie paliwa, środków transportu i emisję do środowiska. Stacje przeładunkowe są częstym rozwiązaniem przy zastosowaniu racjonalnego planowania gospodarką odpadami, zarówno na skalę lokalną jak i dalekosiężną. Projektowana instalacja jest powszechnie stosowana w wielu krajach unii europejskiej.

Postęp naukowo techniczny

Przy obecnym stanie wiedzy naukowo-technicznej należy ocenić, że planowany sposób wykorzystania stacji przeładunkowej uznaje się jako najbardziej efektywny i najmniej uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Należy stwierdzić, że przyjęte rozwiązania technologiczne spełniają wymagania przepisów prawnych dotyczących gospodarki odpadami, a co za tym idzie spełniają wymagania przepisów dla nowych instalacji, określone w Art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. 2021, poz. 1973 z późn. zm.).

12. WSKAZANIE CZY DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Z uwagi na prognozowane dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem inwestycji na obecnym etapie przedsięwzięcia nie widzi się konieczności wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania. Warunkiem braku negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko jest jednak zastosowanie środków minimalizujących, o których mowa w niniejszym Raporcie.

13. DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE

13.1 Rozwiązania chroniące środowisko

Z uwagi na lokalne i znikome oddziaływanie procesów zbierania i magazynowania odpadów, przy prawidłowo prowadzonych procesach, nie będą one znacząco oddziaływały na środowisko.

W celu ograniczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko podczas prowadzonego zbierania i magazynowania odpadów zastosowane zostaną następujące rozwiązania:

- magazynowanie odpadów prowadzone będzie selektywnie, w sposób zabezpieczający środowisko przed ich ew. negatywnym oddziaływaniem w dedykowanych miejscach:
 - hala magazynowa - budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, w której wydzielone zostaną boksy do magazynowania odpadów. Posadzka w hali szczelna i skanalizowana. Przeładunek odpadów odbywać się będzie w hali. Dzięki temu w znacznym stopniu ograniczone zostanie ewentualne pylenie. Ewentualne odcieki ujmowane będą kanalizacją ściekową i kierowane do bezodpływowego zbiornika na ścieki.

Ujmowane ścieki z hali magazynowej gromadzone będą w zbiorniku bezodpływowym i odprowadzane do oczyszczalni ścieków,

Magazynowane w hali odpady będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych oraz przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

- plac magazynowy – odpady na placu magazynowane będą wyłącznie w szczelnych pojemnikach, kontenerach, posiadających zadaszenie lub wyposażonych w przykrycia.

Taki sposób magazynowania zapewni brak wpływu warunków atmosferycznych na magazynowane odpady,

- wody opadowe i roztopowe z placu magazynowego oraz ciągów komunikacyjnych ujmowane będą kanalizacją deszczową, a następnie podczyszczane w separatorze węglowodorów ropopochodnych i odprowadzane do rowu.

W celu minimalizacji oddziaływania akustycznego i emisji do powietrza, w czasie postoju silniki pojazdów dowożących/odbierających odpady będą wyłączane.

Do załadunku odpadów na pojazdy odbierające na terenie wykorzystywana będzie ładowarka.

Dodatkowe działania związane z ochroną środowiska:

- na bieżąco prowadzona będzie ewidencja zbieranych odpadów i sprawdzana będzie ich zgodność z dostarczoną dokumentacją,
- zbierane odpady przekazywane będą do odzysku lub jeżeli odzysk nie będzie możliwy do unieszkodliwienia, uprawnionym podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia,
- miejsca magazynowania odpadów wyposażone będą w środki gaśnicze,
- odpady magazynowane będą czasowo, nie dłużej niż jest to wymagane procesami organizacyjnymi, związanymi z zebraniem odpowiednich ilości transportowych,
- niesegregowane zmieszane odpady komunalne, mogące powodować uciążliwości odorowe, w przypadku długotrwałego magazynowania będą magazynowane maksymalnie do 72 godzin.
- ilość magazynowanych odpadów w danej chwili zostanie określona na etapie decyzji zezwalającej na zbieranie odpadów i będzie również zależna od warunków ppoż. określonych w operacji ppoż. Natomiast nie przekroczy łącznie 120 Mg.
- opracowany zostanie operat ppoż. w którym zostaną zawarte szczegółowe wytyczne w zakresie ilości dozwolonych do magazynowania odpadów palnych, na terenie Zakładu.

13.2 Określenie założeń do ratowniczych badań archeologicznych i programu zabezpieczenia istniejących zabytków

W związku z brakiem zinwentaryzowanych stanowisk archeologicznych na obszarze inwestycji, już istniejącą infrastrukturą obiektu i planowanymi pracami budowlanymi na niewielką skalę, mimo zawierania się północnego krańca terenu inwestycji w strefie „B” ochrony konserwatorskiej, na którym nie dojdzie do żadnych prac budowlanych i ingerencji, nie ma konieczności złożenia wniosku do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wydanie zezwolenia na prowadzenie robót budowlanych na terenie zabytkowym.

Niemniej jednak jeżeli podczas prac dojdzie do odkrycia zabytkowych stanowisk archeologicznych należy bezzwłocznie wstrzymać prace i powiadomić Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków. W terminie 5 dni od przyjęcia zawiadomienia, Wojewódzki Konserwator Zabytków powinien rozpocząć oględziny znaleziska, a następnie wydać decyzję pozwalającą na kontynuację robót, bądź nakazującą dalsze wstrzymanie konieczne dla przeprowadzenia badań. Szczegółowe zasady postępowania określa ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz. 282 ze zm.) oraz rozporządzenie z dnia 2 sierpnia 2018 r. w *sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych*

działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. 2021 poz. 81).

13.3 Zalecenia w zakresie ochrony przyrody

- 1) Ogrodzenie wokół całego terenu powinno być szczelne, tak aby zwierzęta nie mogły przedostawać się na teren przedsięwzięcia. Należy zapewnić szczelność od samej ziemi z zabezpieczeniem przed podkopywaniem się np. lisów. Zbiorniki wodne powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do nich płazów.
- 2) Prowadzić stały monitoring szczelności ogrodzenia polegającym na comiesięcznym sprawdzeniu, czy nie ma możliwości przedostawania się zwierząt. W okresie migracji płazów do miejsc rozrodu (od 15 marca do końca maja) kontrolę prowadzić co dwa tygodnie.
- 3) Wycinkę drzew i zakrzewień należy przeprowadzić w okresie od listopada do marca, poza okresem lęgowym ptaków.
- 4) Należy nie dopuszczać do powstawania zastoisk wody, które mogą stanowić miejsca rozrodu płazów i gadów.

13.4 Pozostałe zalecenia

Powierzchnia ziemi i krajobraz

- 1) W miejscach prowadzenia wykopów i innych robót ziemnych poprzedzić je zdjęciem płatów darni oraz górnej, próchnicznej warstwy gleby (do 20 cm) w celu jej ponownego wykorzystania do tworzenia warstwy urodzajnej. Gleba ta powinna być zdeponowana bliskiej odległości od miejsca jej ściągnięcia. Po zakończeniu prac ziemnych zdartą glebę ułożyć w miejscach, z których została usunięta lub wykorzystać do rekultywacji innych miejsc lub w innych celach.
- 2) Dowóz materiałów i ruch pojazdów obsługujących budowę prowadzić po istniejących drogach;

Wody powierzchniowe i podziemne

- 1) Należy izolować od gruntu (wyścielenie odpowiednią folią używaną do ekranizacji materiałów ropopochodnych) podręczne magazyny paliw i smarów;
- 2) Przechowywanie paliw i smarów należy prowadzić w szczelnych zbiornikach;
- 3) Produkty stosowane do budowy (papa, farby, smoła) należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi oraz przed podmywaniem terenu;
- 4) Ścieki socjalno-bytowe z terenów placu budowy należy wywozić (poprzez zastosowanie toalet przenośnych typu TOI-TOI) lub odprowadzane poprzez kanalizację do oczyszczalni ścieków;
- 5) Ścieki sanitarne, technologiczne i deszczowe muszą być zbierane odizolowanym od środowiska gruntowo-wodnego systemem kanałów. Wody opadowe i roztopowe z terenów zanieczyszczonych (place i drogi komunikacyjne) będą oczyszczane przed zrzutem do odbiorników. Urządzenia do oczyszczania (separatory ropopochodnych) muszą być wykonane w sposób zgodny z projektem.
- 6) Należy ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy;

- 7) Sprzęt techniczny powinien posiadać dopuszczenie do ruchu i stosowne atesty;
- 8) W trakcie eksploatacji inwestycji należy prowadzić standardowe przeglądy sieci kanalizacyjnych dotyczące drożności;

Powietrze atmosferyczne

- 1) Stosowane maszyny i urządzenia wyposażone w silniki spalinowe powinny charakteryzować się dobrym stanem technicznym i spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 kwietnia 2014 r. w *sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki* (Dz. U. z 2014 r. poz. 588).
- 2) Transport materiałów sypkich należy prowadzić pojazdami do tego przystosowanym - przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami.
- 3) Materiały sypkie należy magazynować w miejscach osłoniętych przed wiatrem i o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych lub dodatkowo zabezpieczane plandekami.
- 4) Czas pracy na biegu jałowym silników spalinowych maszyn i pojazdów oraz koncentrację prac w pobliżu zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć do minimum.
- 5) Należy zapewnić efektywne dojazdy na teren budowy.

Klimat akustyczny

- 1) Prace budowlane prowadzone będą przede wszystkim w porze dziennej. Jeżeli zajdzie jednak konieczność prowadzenia prac w porze nocnej to odbywać się one będą wyłącznie wewnątrz obiektów realizowanej inwestycji.
- 2) Należy stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w *sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz. U. z 2005 r. nr 263 poz. 2202, z późn. zm.),
- 3) Należy przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
- 4) Należy maksymalnie ograniczyć czas budowy poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego.

Pozostałe

- 1) Inwestycja musi spełniać wymogi Prawa budowlanego, w szczególności zapewnić poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich oraz nie może pozbawiać osoby trzeciej dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności.
- 2) Prace budowlane oraz eksploatacja obiektu powinny być prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi.
- 3) Wytworzone odpady w pierwszej kolejności poddane będą odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu), a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu. W czasie prowadzenia prac budowlanych oraz podczas eksploatacji obiektu powinny obowiązywać zasady związane z selektywną zbiórką odpadów.

- 4) Wytwarzane odpady (etap budowy i eksploatacji) powinny być gromadzone w odpowiednich pojemnikach (szczelnych, zamykanych pojemnikach i zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych).

14. PROPOZYCJE PROWADZENIA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY JAKIE NAPOTKANO PODCZAS OPRACOWANIA RAPORTU

Opracowując niniejszy Raport nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy z uwagi na typowość przedsięwzięcia, a także zastosowanie powszechnie stosowanych i sprawdzonych technologii. Wskazane technologie przetwarzania osadów ściekowych są powszechnie stosowane.

16. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Akty prawne:

1. 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, poz. 2373 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. 2021, poz. 1710)
3. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 grudnia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839).
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz. 1967).
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2017 r. w sprawie zlewni (Dz.U. 2017 poz. 2509).
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2021, poz. 1098 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021, poz. 1973 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2021, poz. 779 z późn. zm.).
10. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.).

Strony Internetowe, w tym mapy umieszczone na stronach Internetowych:

11. Geoportal: <http://geoportal.gov.pl/>
12. Państwowa Służba Hydrogeologiczna: <http://www.pgi.gov.pl/>
13. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/gptkzgw/>
14. Ministerstwo Środowiska: <https://www.mos.gov.pl/>
15. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <http://www.gdos.gov.pl/>
16. Geoserwis GDOŚ: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
17. Serwis Natura 2000: <http://natura2000.gdos.gov.pl/>
18. Centralny rejestr form ochrony przyrody: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
19. Geoportal Państwowej Służby Hydrogeologicznej: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, <http://www.psh.gov.pl>
20. Mapy Google: <https://www.google.pl/maps>,
21. Wikipedia www.wikipedia.org,
22. Hydroportal publikujący mapy zagrożenia powodziowego: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>
23. Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce <http://mapa.korytarze.pl/>.

Dokumentacje i opracowania:

24. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Janowiec Wielkopolski na lata 2016-2020 z perspektywą na lata 2021-2024, Greenkey, listopad 2015
25. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Janowiec Wielkopolski, Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XXXI/250/2018 Rady Miejskiej w Janowcu Wielkopolskim z dnia 27 lutego 2018 roku
26. Zagadnienia proceduralne w ocenach oddziaływania na środowisko, pod. red. Tomasza Wilżaka, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2013 r.
27. Zagadnienia przyrodnicze w ocenach oddziaływania na środowisko, pod. red. Tomasza Wilżaka, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2014 r.

ZAŁĄCZNIKI

- 1) Mapa zagospodarowania terenu
- 2) Analiza oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu
- 3) Ocena oddziaływania na powietrze atmosferyczne
- 4) Streszczenie Raportu w języku niespecjalistycznym