

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

tekst jednolity

**Zakład produkcji paliw alternatywnych wraz z instalacjami
towarzyszącymi.**

Lokalizacja:

Nieruchomość oznaczona jako działka o numerze ewid. 3531
ul. Niekłańska 12
26-220 Stąporków

Inwestor :

MAYA VICTORY Sp. z o.o.
ul. Nowa 2, Bogumiłów,
97 – 410 Kleszczów

Raport opracowany w lipcu 2021, tekst jednolity w listopadzie 2023 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	6
1.1. <i>Formalno-prawne uwarunkowania przedsięwzięcia</i>	7
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
2.1. <i>Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji</i>	9
2.2. <i>Główne cechy charakterystyczne procesów technologicznych a także opis zachodzących w nich procesów fizyko-chemicznych</i>	16
2.2.1. <i>Produkcja granulatu z opon</i>	16
2.2.2. <i>Linia produkcyjna GEKON - flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali.</i>	17
2.2.3. <i>Linia do produkcji RDF</i>	20
2.2.4. <i>Linia kruszenia gruzu betonowego</i>	21
2.2.5. <i>Zbieranie odpadów</i>	22
2.3. <i>Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia</i>	22
2.4. <i>Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi</i>	22
2.5. <i>Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu</i>	23
2.6. <i>Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko</i>	23
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	24
3.1. <i>Położenie, rzeźba i zagospodarowanie terenu</i>	24
3.2. <i>Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych</i>	25
3.3. <i>Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej jeżeli została przeprowadzona</i>	33
3.4. <i>Budowa geologiczna, warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne</i>	36
4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	42
5. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE	43

6. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI ...	43
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	44
8. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.....	44
8.1. <i>Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny ..</i>	<i>45</i>
8.2. <i>Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....</i>	<i>46</i>
8.3. <i>Informacje dotyczące analizy kryteriów wymienionych w art. 62 ust. 1 OoŚ oraz opis wariantów uwzględniających szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania .</i>	<i>47</i>
9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU I JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	50
9.1. <i>Określenie przewidywanego oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko</i>	<i>50</i>
9.2. <i>Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze</i>	<i>52</i>
9.3. <i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz</i>	<i>53</i>
9.4. <i>Oddziaływanie na dobra materialne</i>	<i>53</i>
9.5. <i>Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków</i>	<i>53</i>
9.6. <i>Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych</i>	<i>53</i>
9.7. <i>Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska</i>	<i>54</i>
10. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	55
10.1. <i>Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej..</i>	<i>55</i>
10.1.1. <i>Zaopatrzenie w wodę.....</i>	<i>55</i>
10.1.2. <i>Powstawanie ścieków bytowych.....</i>	<i>58</i>
10.1.3. <i>Powstawanie wód opadowych</i>	<i>58</i>
10.2. <i>Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki odpadami</i>	<i>60</i>
10.2.1. <i>Wytwarzanie odpadów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia</i>	<i>60</i>
10.2.2. <i>Wytwarzanie i przetwarzanie odpadów na terenie Zakładu.....</i>	<i>60</i>
10.2.3. <i>Planowana działalność w zakresie zbierania odpadów</i>	<i>73</i>

10.2.4. Wytwarzanie odpadów związanych z utrzymaniem instalacji, maszyn i pojazdów mechanicznych	76
10.2.5. Wnioski z oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	77
10.3. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji hałasu do środowiska ...	78
10.4. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza	83
11. OCENA BEZPOŚREDNIEGO WPLYWU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	148
12. PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	154
13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIECZNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ	156
14. ODNIESIENIE DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	175
14.1. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”	175
15. WSKAZANIE CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST WPROWADZENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA...193	
16. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....193	
17. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....194	
17.1. Zakres i sposób monitorowania odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją instalacji.....	194
17.2. Zakres i sposób monitorowania odpadów przetwarzanych w instalacji	194

<i>17.3. Zakres i sposób monitorowania odpadów zbieranych na terenie zakładu</i>	194
<i>17.4. Zakres i sposób monitorowania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej</i>	194
<i>17.5. Zakres i sposób monitorowania w zakresie ochrony powietrza</i>	194
<i>17.6. Zakres i sposób monitorowania eksploatacji instalacji w zakresie oddziaływań akustycznych</i>	195
<i>17.7. Monitoring w zakresie jakości gleby i ziemi</i>	195
<i>17.8. Zakres monitoringu procesów technologicznych</i>	195
<i>17.9. Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu</i>	195
18. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	195
19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	196
20. ZAŁĄCZNIKI	221

1. Wstęp

MAYA VICTORY Sp. z o.o., mająca swoją siedzibę przy ul. Nowej 2 w miejscowości Bogumiłów, 97 – 410 Kleszczów planuje uruchomić zakład produkcji paliw alternatywnych w miejscowości Stąporków przy ul. Niekłańskiej 12, na nieruchomości o numerze ewid. 3531. MAYA VICTORY Sp. z o.o. dysponuje tytułem prawnym do nieruchomości, tj. Umową przedwstępną bezwarunkową zakupu, notarialną. Zakład ma powstać na terenie przemysłowym po dawnym zakładzie gazowniczym (napełnianie butli gazem propan-butan) GASPOL. Działka zlokalizowana jest z dala od zabudowań w otoczeniu zieleni wysokiej.

Przedmiotowa działalność wymaga opracowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, który jest niezbędny do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ww. zamierzenia i kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Biorąc pod uwagę zapisy rozporządzenia *Rady Ministrów* z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zadanie wpisuje się w § 2 ust. 1 pkt. 47 - instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów inne niż wymienione w pkt 41 i 46, w tym składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 t, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018 r. poz. 2389, ze zm.).

Zbieranie odpadów zostało zakwalifikowane do działania wyszczególnionego w § 3 lit. b - punkty do zbierania, w tym przeładunku odpadów wymagających uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów z wyłączeniem odpadów obojętnych oraz punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Raport sporządzono zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.).

1.1. Formalno-prawne uwarunkowania przedsięwzięcia

Analizowane przedsięwzięcie w aspekcie ochrony środowiska regulują następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 741 ze zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1841 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138).
- 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 wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t. j. Dz. U. 2021 poz. 845).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 poz. 87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2286).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Przedmiotowa inwestycja - zakład produkcji paliw alternatywnych - zlokalizowana zostanie na działce nr 3531 w Stąporkowie, powiat konecki, województwo świętokrzyskie. Linie produkcyjne funkcjonować będą na terenie przemysłowym oznaczonym jako „tereny działalności przemysłowej, składy, magazyny – P, po dawnym zakładzie gazowniczym GASPOL (napęnianie butli gazem propan-butan). Działka usytuowana jest z dala od zabudowań w otoczeniu zieleni wysokiej.

STAN ISTNIEJĄCY

Na działce zlokalizowane są następujące obiekty:

1. Budynek biurowy,
2. Budynek kotłowni,
3. Budynek pomocniczy (jako magazyn do obsługi terenu produkcyjnego),
4. Budynek warsztatowy – z przeznaczeniem na zaplecze socjalno-szatniowe dla placu produkcyjnego oraz warsztat napraw urządzeń technologicznych i utrzymania ruchu,
5. Budynek produkcji – przeznaczony do produkcji granulatu z opon,
6. Budynek linii produkcyjnej GEKON – flotacja i granulacja,
7. Magazyn opon na wydzielonym otwartym placu,
8. Waga samochodowa,
9. Budynki techniczne,
10. Zbiorniki p.poż – 2 szt.,
11. Przepompownia do celów p.poż.,
12. Stacja trafo 15kV,
13. Wiata na odpady niesortowane do 50 ton

STAN DOCELOWY

Przedmiotem inwestycji są 4 instalacje produkcyjne:

- a) produkcja granulatu z opon – w budynku,
- b) linia flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali – w budynku,
- c) linia produkcji RDF – pod wiatą,
- d) linia kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą

Na potrzeby działalności, planowane jest usytuowanie następujących obiektów:

- 1. Wiata projektowana z linią do rozdrabniania odpadu betonowego oraz produkcji RDF – paliwa dla potrzeb np.: cementowni,
- 2. Boksy projektowane obudowane i zadane NRO na półprodukty i produkty,
- 3. Boksy projektowane obudowane i zadane NRO magazynowe dla linii GEKON.

Opis instalacji oraz parametry techniczne:

Na potrzeby w/w produkcji, w celu utrzymania ruchu przewiduje się budynek warsztatowy w którym znajdują się również pomieszczenia socjalno-szatniowe dla pracowników.

Wykorzystana będzie infrastruktura techniczna z określona w projektach branżowych: energia elektryczna - sieć, woda-sieć, kanalizacja – indywidualna.

Układ funkcjonalny zakładu oparty jest na istniejącej infrastrukturze technicznej byłego zakładu GASPOL – napełnianie, konserwacji i dystrybucja butli LPG.

Istniejący układ i rozmieszczenie poszczególnych elementów infrastruktury w dużej mierze odpowiada niezbędnym założeniom do prowadzenia projektowanego zakładu.

Teren znajduje się z dala od innych obiektów, jest ogrodzony, miejsca parkingowe pracowników są poza ogrodzonym zakładem.

Zakład posiada dwie bramy. Główna od południa i dodatkową od zachodu - obie o szer. w świetle min. 4 m dla celów pożarowych.

Łączność pomiędzy poszczególnymi budynkami i instalacjami technicznymi zapewnia utwardzony teren (nawierzchnia: betonowa/asfaltowa/płyty drogowe).

Odległości pomiędzy poszczególnymi obiektami z odrębnymi strefami pożarowymi są większe lub równe 20 m.

ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

Budynek warsztatowy istniejący

Podstawową funkcją budynku jest utrzymanie w dobrym stanie wszystkich urządzeń zakładu w tym linii produkcyjnych.

W dwóch pomieszczeniach warsztatowych prowadzone będą naprawy ładowarek oraz poszczególnych elementów linii produkcyjnych.

W tym celu adaptuje się istniejące dwa pomieszczenia warsztatowe wyposażone w kanały naprawcze, wymagające udroźnienia.

Dodatkowo w północno-wschodniej części budynku istniejące zaplecze socjalno-szatniowe z łazienkami pozostaje w tej samej funkcji i służyć będzie dalej na potrzeby pracowników warsztatu oraz pracowników pracujących na terenie zakładu (obsługa boksów linii RDF oraz kruszarki gruzu betonowego).

Szatnie jako trójstopniowe z rozdziałem odzieży roboczej i domowej z przechodnią łazienką. Dla potrzeb pracowników wydzielona jest pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenie do suszenia odzieży roboczej.

W południowo-wschodniej części zlokalizowane są pomieszczenia do obsługi administracyjnej warsztatu.

W obiekcie lokalizuje się warsztat napraw i przeglądów w zakresie: napraw ogólnych elektromechanicznych, przeglądów elementów linii produkcyjnej.

W warsztacie znajdować się będą trzy stanowiska, wyposażone w kanał naprawczy o głębokości 1,5 m, szerokości 0,9 m. Będzie on wyposażony w wentylację nawiewną typu bocznego, oświetlenie, gniazda urządzeń elektromechanicznych, odpływ w posadzce (do zbiornika bezodpływowego – wymagającego okresowego opróżniania).

Odpady technologiczne (zużyte materiały eksploatacyjne, materiały bawełniane zaolejone, materiały wymienne: elementy metalowe, filtry olejowe, powietrzne, odpadowe oleje silnikowe, paliwa, płyny eksploatacyjne (chłodnicze, hamulcowy itp.), katalizatory przechowywane będą pierwotnie w wydzielonym regale na hali warsztatowej. Następnie, po zgromadzeniu odpowiedniej ilości będą przeznaczane do utylizacji przez wyspecjalizowaną firmę.

Dodatkowo warsztat wyposażony będzie w: stół spawalniczy z 1-2 aparatami typu migomat, odciągami spalin spawalniczych, stoły i szafki warsztatowe, pola odkładcze, frezarkę oraz tokarkę.

Planowane zatrudnienie:

W warsztacie docelowo pracować będzie 3 osoby fizyczne na jedną zmianę i dyżurnie po jednej osobie na dwóch zmianach, razem 5 osób. Dodatkowo osoby administracyjne 1-2 w zależności od potrzeb.

Pracownicy posiadają swoje zaplecza higieniczno-sanitarne niezależne od innych działalności prowadzonych w budynku.

Wytyczne wentylacyjne:

- W kanale należy zastosować wentylację nawiewną uruchamianą przy oświetleniu kanału w ilości 80 m³/godz./1mb kanału.
- Kanał nawiewny na poziome + 20 cm od dna kanału – rozdział nawiewu –boczny.
- Nawiew z podgrzewem.
- Wentylacja w warsztacie wywiewna z rozdziałem 40 % pod sufitem, 60 % nad posadzką (30 cm).
- W warsztacie należy zastosować mobilny system odciągu spalin z odprowadzeniem spalin ponad dach budynku – wyciąg mechaniczny.
- Przy wykonywaniu wentylacji mechanicznej z podgrzewem część nawiewników należy zlokalizować przy wrotach wjazdowych (zastępują kurtyny powietrzne).

Budynek produkcji istniejący – przeznaczony do produkcji granulatu z opon

Budynek znajduje się w środkowo-zachodniej części zakładu przeznaczony będzie pod potrzeby linii rozdrabniającej zużyte opony.

Wytyczne branżowe:

Zapotrzebowanie w moc elektryczną:

-121 kW Rozdrabniacz wstępny+ urządzenia towarzyszące (zużycie nominalne 70%),

-290 kW dla Raspera + urządzenia towarzyszące (zużycie nominalne 82%),

Wydajność cyklonu około: 20000-25000 m³/godz. (2*0,6*30*0,15*3600), filtr z wydajnością: < 5mg/m³ pyłu.

W opcji zamkniętego budynku należy utrzymać temperaturę minimum 14° Celsjusza w hali produkcyjnej.

Planowane zatrudnienie:

Na potrzeby tej linii zatrudnienie na poziomie 3-4 osób + kierowca ładowarki dowożącej opony oraz wywozący granulatu.

Budynek istniejący linii produkcyjnej GEKON – flotacja i granulacja

Linia technologiczna do recyklingu AGD oraz tonerów GEKON.

Planowane zatrudnienie:

Ilość osób zatrudnionych: 4 prac./zmiana.

Liczba zmian: 3.

Liczba osób na najliczniejszej zmianie: 4 + ew. pracownicy od utrzymania ruchu w razie potrzeby x 2. W sumie 6 osób na najliczniejszej zmianie.

Wiata projektowana z linią do rozdrabniania odpadu betonowego oraz produkcji RDF – paliwa dla potrzeb np.: cementowni

Kruszenie betonu - Planowane zatrudnienie:

Ilość osób zatrudnionych dodatkowo: 2 osoby na zmianę.

Produkcji paliwa alternatywnego RDF - Planowane zatrudnienie (linia RDF):

- operator ładowarki kołowej / teleskopowej / FUSCH (załadunek wsadu)– 1os. /zmiana,
- operator instalacji = brygadzista – 1os. / zmiana,
- operator wózka widłowego / ładowarki teleskopowej (odbiór koleb złomu z elektromagnesu + załadunek RDFu) – 1os. / zmiana,
- elektromechanik (utrzymanie ruchu) – 1os / zmiana,

Ewentualnie dodatkowo:

kierowca WF do wywozu gotowego RDFu - 1os / zmiana,

SUMA: 4 (5 pracowników) na zmianie.

Z uwagi na możliwość zmiany samostatecznego kształtu linii oraz samych urządzeń powyższe zatrudnienie może ulec zmianie przy wyborze ostatecznego kształtu linii oraz urządzeń.

Wiata z linią do rozdrabniania odpadu betonowego oraz produkcji RDF – paliwa dla potrzeb np.: cementowni, jest obiektem projektowanym do realizacji. Będzie to obiekt, który w projekcie zaplanowany jest jako półotwarta hala przemysłowa (wiata), zadaszona i posiadająca szczelne nieprzepuszczalne podłoże.

Boksy projektowane obudowane i zadaszone NRO na półprodukty i produkty oraz dla linii GEKON

Są to boksy posiadające ścianę tylną i ściany boczne. Zbudowane z bloków prefabrykowanych betonowych o gr. od 50-75 cm i dł. 1,5 m do 2,5 m.



Wszystkie boksy są w tej samej technologii, zadaszone łukowym przesklepieniem z blachy falistej lub planeki.

Zwrot GEKON mówi o przynależności tych boksów do tej linii technologicznej.

Magazyn opon na wydzielonym otwartym placu,

Jest to plac o wymiarach: 49,5 m x 30 m, co daje razem 1485 m². Opony magazynowane będą w pryzmach o powierzchni 60 m² (7,5 m x 8,0 m) x 15 szt.

Waga 1 m³ opon wynosi około 120 kg.

Objętość jednej pryzmy:

$$V_p = 1/3 * P * h$$

$$V_p = 1/3 * 60 \text{ m}^2 * 4 \text{ m} = 120 \text{ m}^3$$

Masa jednej pryzmy:

$$M_p = 120 \text{ m}^3 * 120 \text{ kg} = 14,4 \text{ t}$$

Masa całości opon w 15 pryzmach:

$$M_C = 14,4 \text{ t} * 15 \text{ szt.} = 216 \text{ t}$$

Wiata na odpady niesortowane do 50 ton

Będą tu składowane odpady niewykorzystane w liniach produkcyjnych ze względu na brak odpowiednich parametrów. Po zgromadzeniu zostaną przekazane wyspecjalizowanej firmie w celu zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

ZATRUDNIENIE OGÓŁEM

Sumując zatrudnienie ogólne wynosić będzie:

Lp.	Nazwa linii	Zmiany			Uwagi
		I	II	III	
1.	Budynek warsztatowy	3	1	1	
2.	Linia granulacji opon	4	-	-	
3.	Linia Gekon	4	3	2	
4.	Kruszenie opon	2	2	2	
5.	Produkcja RDF	5	4	3	
6	Obsługa placu zakładu	2	2	2	

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów technologicznych a także opis zachodzących w nich procesów fizyko-chemicznych

2.2.1. Produkcja granulatu z opon

W celu racjonalnej gospodarki oponami używanymi niezbędne jest zidentyfikowanie różnych ich kategorii. Z punktu widzenia potencjalnego ich przeznaczenia, można rozróżnić trzy kategorie opon używanych:

- opony częściowo zużyte, które można legalnie użyć zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem (tzn. mają zachowaną określoną minimalną głębokość rzeźby bieżnika, która w większości krajów – w tym także w Polsce – wynosi 1,6 mm);
- opony używane nadające się do bieżnikowania. Opon tych nie można ponownie użyć bez naprawy, ze względu na mniejszą od wymaganej głębokość rzeźby bieżnika. Można je natomiast poddać bieżnikowaniu, czyli trwałemu przyłączeniu nowego bieżnika w procesie wulkanizacji (pod warunkiem, że mają nieuszkodzony karkas);
- opony zużyte, tzn. takie, które nie nadają się do używania zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem ani do bieżnikowania. Może to być spowodowane wiekiem opony lub uszkodzeniem karkasu. Takie opony można poddać recyklingowi lub zastosować jako paliwo (w całości lub po rozdrobnieniu). W przypadku niniejszej inwestycji podlegać będą rozdrobnieniu.

Dostarczone opony poprzez ładowarkę umieszczane będą na taśmociągu (podwójnym szeregowym), dzięki temu jest lepszy rozkład opon przed podaniem do pierwszego urządzenia rozdrabniającego. Tu opony są rozstrzępione do wartości śr. 15-50 mm, następnie przekazywane są do urządzenia granulującego, skąd materiał o wymiarach śr. 10-20 mm trafiają na taśmę podającą do dalszego etapu w którym następuje dalsze rozdrobnienie oraz pozyskanie stali przy pomocy separatorów magnetycznych.

Nad poszczególnymi urządzeniami umieszczone są odciągi miejscowe (w celu eliminacji zapylenia w budynku z odprowadzeniem do cyklonu usytuowanego na zewnątrz obiektu).

W budynku w którym mieści się linia do granulacji opon, oraz zaplecze socjalno-szatniowe pracowników, pozostałe pomieszczenia będą służyły za magazyny ogólne dla produkcji.

W budynku jednorazową ilość opon jak może się znaleźć w danej chwili określa się na: 1000 kg opon + 1000 kg opon rozdrobnionych.

Ciepło spalania opony: 32MJ/kg

$$Q_d = 32\text{MJ/kg} * 2000\text{kg} / 731,5 \text{ m}^2 = 87,5 \text{ MJ/m}^2$$

Obciążenie ogniowe w tym budynku $Q_d < 500\text{MJ/m}^2$

Wydajność linii do produkcji granulatu z opon:

Produkcja granulatu z opon – o wydajności – 6 Mg/h. Przy pracy na 2 zmiany, zakładając 250 dni w roku: 15 h x 250 = 3750 h x 6 Mg/h = 22500 Mg – wydajność roczna, wydajność na dobę - 90 Mg.

2.2.2. Linia produkcyjna GEKON - flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali.

Na linii GEKON wykorzystywane będą zgranulowane i wydzielone odpady pochodzące z linii przetwarzania AGD w tym tonerów pochodzące z innych zakładów grupy MB Recycling i MAYA Victory. Jej nazwa wywodzi się z programu prowadzonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju pod nazwą „GEKON”. Jest to innowacyjny program obejmujący technologiczne aspekty przetwarzania odpadów na potrzeby ich dalszego (możliwie jak największym stopniu) wykorzystania w gospodarce produkcyjnej.

Jako główny produkt linii należy traktować:

- a) proszek tonerowy,
- b) materiał polimerowy (PS,PP,ABS),

Linia będzie funkcjonować trój etapowo.

Pierwszy etap przebiega poza niniejszą lokalizacją i składa się z procesów związanych z instalacją typu UNTHA, skoncentrowanych wokół rozdrobnienia materiału wsadowego, jego oczyszczenia a także przeprowadzenia do postaci zdanej do wykorzystania w drugim etapie technologicznym, który objęty został niniejszym opracowaniem. Etap pierwszy prowadzony jest na linii UNTHA, zlokalizowanej w msc. Micigózd przy ul. Wrzosowej 60 Spółka MB Recycling. Proszek tonerowy jest wyłapywany na tej linii jako sadza pigmentowa z pozostałości po tonerach. Metalowe odpady pozyskiwane będą poprzez separatory magnetyczne i wiropądowe.

Drugi etap polega na doczyszczeniu surowca z materiałów obcych – zanieczyszczeń luźno związanych z powierzchnią przemiału (pył, kurz, pozostałości etykiet), jak i wydzielenie surowców polimerowych do dalszych etapów przetwórczych w etapie III.

Etap Drugi materiał z etapu pierwszego rozdzielany jest poprzez flotację i elektrostatykę.

W wannie flotacyjnej podział materiału następuje ze względu na jego gęstość (wartość graniczna 1,00g/cm³) (cięższe opadają ABS + polistyren, lżejsze pływają – polipropylen).

Obie frakcje są następnie kierowane do układu dwóch płuczek wypełnionych wodą i wodą destylowaną, w których realizowane są procesy mycia surowca przed skierowaniem go do etapu suszenia i rozdziału metodą tryboelektrostatyczną, stanowiącą zwieńczenie etapu II. W tym procesie następuje wydzielenie konkretnego strumienia surowca: polipropylenu, polistyrenu i ABS.

Produktami etapu drugiego są przemiały polistyrenu, polipropylenu oraz ABS; produktem ubocznym jest mieszanina polimerowa pozostała po rozdziale tryboelektrostatycznym składająca się z mieszaniny głównie ABS, polistyrenu, polipropylenu a także para wodna po procesie suszenia.

Etap III związany jest z przetworzeniem wydzielonych surowców (PP, PS, ABS) do gotowego komercyjnie produktu bądź półproduktu do dalszych procesów przetwórczych

(prowadzonych poza zakładem). W etapie tym, w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa, możliwe będzie wytworzenie regranulatów (ze wszystkich przemiałów), bądź produktu (z surowca występującego w ilości uzasadniającej ekonomicznie takie działanie). Na podstawie obliczeń ekonomicznych jak i dostarczonych danych z procesu prowadzonego w skali laboratoryjnej zaproponowano dwa rozwiązania:

- 1) ułożenie linii do regranulacji wszystkich trzech surowców,
- 2) wytworzenie produktów końcowych z ABS i PS oraz regranulatu PP.

W zależności od zapotrzebowania rynku, etap ten można całkowicie pominąć i proces rozdziału zakończyć na wydzieleniu płatków PP, PS, ABS oraz ich konfekcjonowaniu i wprowadzenie do łańcucha dystrybucyjnego.

Wydajność linii flotacji i granulatu GEKON do odzysku: PP, PS, ABC, metali:

Wydajność linii oparta jest na wydajności wanny flotacyjnej określanej na 12 ton na godzinę. Przy pracy na 2 zmiany, zakładając 250 dni w roku: $15 \text{ h} \times 250 = 3750 \text{ h} \times 12 \text{ Mg/h} = 45000 \text{ Mg}$ – wydajność roczna; wydajność na dobę - 180 Mg.

Całość procesu w drugim i trzecim etapie można podzielić na poszczególne jednostkowe procesy:

1) Flotacja – rozdział materiałów ze względu na różnice w ich gęstościach. Medium różnicujące materiały jest woda (gęstość, w zależności od czystości cieczy ok. 1 g/cm^3) bądź wodny roztwór soli w przypadku konieczności zastosowania medium różnicującego o gęstości innej niż właściwa dla wody. W procesie następuje podział na frakcję lekką (pływającą po powierzchni medium rozdzielającego) i ciężką (materiał stały opada na dno). Na flotację mogą wpływać ujemnie (obniżać jej wydajność i selektywność): wielkość rozdrobnienia surowca wsadowego, występowanie fizycznych zlepków materiałów znacznie różniących się gęstościami, zanieczyszczenie powierzchni materiałów rozdzielanych innymi co zmienia stopień oddziaływania z cieczą rozdzielającą.

2) Mycie – proces usuwania zanieczyszczeń związanych z powierzchnią materiału oczyszczanego. Wg wytycznych proponuje się użycie kaskadowego układu kilku myjek wypełnionych różnymi cieczami. Spośród dostępnych na rynku urządzeń, do tego celu można wykorzystać myjki dynamiczne (dynamiczne przez pocieranie) bądź w ostateczności wanny flotacyjne z mieszadłem. Istotą procesu jest zapewnienie zetknięcia każdej powierzchni oczyszczanego materiału z cieczą myjącą przez czas odpowiedni do usunięcia zanieczyszczeń co jest łatwe do osiągnięcia myjkami dynamicznymi. W zależności jednak od charakteru i stopnia zanieczyszczeń materiału oraz stopnia jego rozdrobnienia, efektywnym może okazać się mycie statyczne. Proces zachodzący w płuczkach ma za zadanie odmyć używany w myjkach detergent, nie jest zatem wyszczególniany jako osobny.

3) Suszenie – usuwanie wody związanej adhezyjnie na powierzchni płatków po procesie odmywania w wodzie destylowanej. Proces prowadzony jest przy zachowaniu reżimu właściwego dla osuszanych tworzyw (tu: polipropylen i polistyren) celem obniżenia wilgotności do poziomu właściwego dla tryboelektrostatyki.

4) Rozdział tryboelektrostatyczny – rozdział materiałów polimerowych z wykorzystaniem zdolności do różniamiennego ładowania się w wyniku procesu pocierania mechanicznego i ładowania w polu elektrycznym.

5) Granulacja – przeprowadzenie materiału z postaci płatków (przemiału) o różnej geometrii i wielkości do zdefiniowanego geometrycznie (kształt i średnica) półproduktu w postaci regranulatu. Proces ten ułatwia wprowadzenie materiału na inne maszyny przetwórcze (np.: wtryskarka), jak i może służyć do wytworzenia gotowego do sprzedaży półproduktu.

6) Konfekcjonowanie – pakowanie wytworzonych materiałów (produktów i półproduktów) w opakowania indywidualne i/lub zbiorcze przed wprowadzeniem do sieci dystrybucji.

W obrębie projektowanej linii produkcyjnej Gekon nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe. Woda używana w procesie flotacji (rozdzielanie materiałów ze względu na różnice w ich gęstościach) jest w procesie bezodpływowa. Jest uzupełniana ze względu na parowanie oraz pobieranie jej przez materiał będący przedmiotem rozdziału (ABS i PS oraz regranulatu PP) woda związana adhezyjnie która końcowo usuwana jest przez proces suszenia (parowanie wymuszone).

W trakcie procesu (w zależności od czasu pracy) raz w miesiącu usuwany jest szlam pozostały po flotacji i myciu z wanien. Szlam usuwany jest przez wyspecjalizowaną firmę.

W trakcie procesu uzupełniana jest tylko woda w zależności od temperatury zewnętrznej oraz rodzaju przechodzącego materiału. Proces jest na bieżąco kontrolowany by utrzymać stabilny poziom wody w linii.

W trakcie procesu nie ma konieczności odprowadzania wody poprodukcyjnej.

Elementy wyposażenia:

II etap :

- Wanny flotacyjne (2 szt.) np.: MM S2000/400 MetalMarketing (1,5kW), FangTai (4kW), Rolbatch (4,5kW), PolService IF-9S (15kW).
- Myjki-myjki dynamiczne bądź płuczki rotacyjne (8 szt.) np.: wirówka KLM-W Koltex (30kW), S-30 Tandem Evolution (30kW).
- Urządzenia do suszenia (2 szt.): suszarka bębnowa np.: MT Recykling DRD (suszarka i myjka 20kW) , + wirówka Rolbatch (75kW).
- Zbiorniki buforowe/bunkry buforowe (2 szt.) – zabudowane w hali.
- Urządzenie do separacji tryboelektrostatycznej (3 szt.) Hamos KWS 1522-2.

III etap

- Wyłaczarka jednoślindakowa z głowicą: L/D 30-40 (1 szt.) IPM TM-HT model 40 (100kW).

- Odciąg taśmowy (1 szt.) machtek (1kW).
- Chłodzenie powietrzem konwekcyjne/wodne (1 szt.) VS40/6-1 (5kW).
- Granulator (1 szt) Pol-Service Majcher (5,5kW).

2.2.3. Linia do produkcji RDF

Produkcja paliwa alternatywnego jest jednym ze sposobów zagospodarowania odpadów, które z wielu względów nie mogą zostać poddane wtórnemu przerobowi a ich własności fizyko chemiczne pozwalają na wykorzystanie zamiast paliw pierwotnych. Ten sposób pozwala na zmniejszenie strumienia odpadów odprowadzanych na wysypisko oraz zaoszczędza ilości konsumowanych paliw pierwotnych. Docelowo, paliwo alternatywne może zostać poddane procedurze utraty statusu odpadów, określonej w dziale I, rozdziale 5 ustawy o odpadach. (j. t. z 2021 r. poz. 779). Taki tryb jest uzasadniony, chociażby z tego powodu, że paliwa alternatywne są z powodzeniem wykorzystywane m. in. w przemyśle cementowym, istnieje zatem na nie określony rynek i zapotrzebowanie.

Surowce przeznaczone do produkcji paliwa alternatywnego.

Do produkcji paliwa alternatywnego wykorzystywane będą odpady komunalne oraz przemysłowe po odpowiednim przygotowaniu mechanicznym, spełniające określone warunki, umożliwiające potraktowanie ich jako frakcję energetyczną.

Spalaniu w celu uzyskania energii cieplnej poddawane będą frakcje: zanieczyszczony papier, zanieczyszczona tektura, folie opakowaniowe, tworzywa sztuczne w postaci płaskiej, tworzywa sztuczne w postaci 3D, guma, kauczuk, drewno, tekstylia.

Linia projektowana dla firmy MB Recykling będzie produkować paliwo alternatywne z odpadów, wyszczególnionych w dalszej części opracowania.

Parametry oraz wydajność linii produkcji RDF:

Wydajność linii: 50.000 t/rok,

Ilość dni roboczych: 250 rocznie.

Wydajność dobową 200 Mg/dobę.

Wydajność godzinowa nominalna: 14 t/h.

Wydajność godzinowa praktyczna: 12 t/h.

Wykaz urządzeń tworzących instalację:

Koncepcja budowy linii do produkcji paliwa alternatywnego opiera się na założeniu przerabiania odpadów przemysłowych o określonym składzie morfologicznym, bez konieczności segregowania i oczyszczania. Najistotniejszym zadaniem linii będzie uzyskanie paliwa o odpowiedniej ziarnistości oraz pozbawionego frakcji ferromagnetycznej.

Konfiguracja linii przedstawia się następująco:

1. Rozdrabniacz dwuwałowy TEREX TDS V20.
2. Opcjonalnie sito mobilne / separator powietrzny.
3. Przenośnik łańcuchowy poziomo wznoszący.

Opis działania poszczególnych urządzeń.

Rozdrabniacz jest średnioobrotową jednostką wyposażoną w dwa wały rozdrabniające o napędzie spalinowym. Urządzenie służy do rozdrobnienia odpadów przeznaczonych do produkcji paliwa alternatywnego.

Wsad w postaci odpadów zostaje załadowany na rynnę zasypową o pojemności 8 m³, skąd poprzez unoszenie się rynny trafia do komory roboczej gdzie dwa współbieżne wały robocze wyposażone w odpowiednio ukształtowany układ noży roboczych rozdrabniają wsad na mniejsza frakcje wielkościową. Dalej strumień odpadów trafia na przenośnik taśmowy frakcji rozdrobnionej. Nad przenośnikiem, w jego części wznoszącej, zainstalowany jest separator elektromagnetyczny, którego zadaniem jest oddzielenie od głównego strumienia odpadów ewentualnych fragmentów ferromagnetycznych i przeniesienie ich w oddzielne miejsce gromadzenia. Pozostałe na przenośniku taśmowym odpady trafiają następnie do miejsca magazynowego gotowego RDF.

Maszyny peryferyjne w linii technologicznej:

- maszyna przeładunkowa typu TERX TWH lub ładowarka teleskopowa / kołowa,
- wózek widłowy,
- „walking floor” naczepa do wywozu gotowego RDF do końcowego odbiorcy,

2.2.4. Linia kruszenia gruzu betonowego

W niniejszym zakładzie rozdrabniany będzie również gruz betonowy dostarczany do boksu. Wydajność urządzeń do kruszenia: 300 ton na godzinę; wydajność roczna -72 000 ton na rok. Linia do kruszenia gruzu będzie funkcjonowała ok. 2 razy w miesiącu, a jej okresy włączenia będą uzależnione od napływu materiału przeznaczonego do kruszenia. Czas pracy 240 h/rok.

Linia składać się będzie z kruszarki mobilnej spalinowej (Diesel), dodatkowo będą dwa taśmociągi transportujące gruz. Ładowanie gruzu odbywać się będzie przy pomocy ładowarki (obsługującej również linię RDF).

2.2.5. Zbieranie odpadów

Na terenie Zakładu prowadzona będzie również działalność w zakresie zbierania odpadów na potrzeby planowanych procesów technologicznych.

2.3. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Funkcjonowanie przedmiotowego Zakładu po realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie związane z:

- emisją hałasu do środowiska (szczegółowe informacje w załączniku do Raportu),
- emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza (informacje w pkt. 10.4. oraz załączniku do Raportu),
- wytwarzaniem ścieków bytowych maksymalnie ok. 1221 m³/rok,
- powstawaniem wód opadowych maksymalnie ok. 230 l/s,
- wytwarzaniem odpadów:
 - o związanych z utrzymaniem maszyn technologicznych i pojazdów mechanicznych – inne niż niebezpieczne w ilości ok. 30,0 Mg/rok, niebezpieczne w ilości 2,5 Mg/rok.

2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Zakład zlokalizowany jest na terenie przemysłowym, po byłym zakładzie Gaspol. Jest to teren inwestycyjny stanowiący silnie przekształcony obszar w bardzo niewielkim stopniu porośnięty roślinnością (jedynie wzdłuż ogrodzeń). Pozbawiony jest siedlisk cennych dla występowania chronionych gatunków. Nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów (w tym porostów). Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na chronione siedliska, rośliny, grzyby i zwierzęta. Realizacja oraz funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje występowania pośrednich lub bezpośrednich szkód w środowisku.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie planuje się wykorzystywać jakichkolwiek zasobów naturalnych. Nie będzie także zachodzić zmiana powierzchni ziemi.

Na potrzeby funkcjonowania zakładu będzie pobierana woda z sieci miejskiej, awaryjnie ze studni głębinowych.

Łączne roczne zapotrzebowanie na wodę wyniesie 2471m³/rok.

2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Do napędu urządzeń wchodzących w skład instalacji stosowana będzie energia elektryczna, doprowadzana z sieci do rozdzielni, a następnie przewodami elektrycznymi do poszczególnych maszyn i punktów odbioru. Szacuje się, że zapotrzebowanie na energię elektryczną, w związku z funkcjonowaniem Zakładu wyniesie około 700 kW.

2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się żadnych prac rozbiórkowych.

Charakter analizowanej inwestycji nie wskazuje, aby miała być likwidowana w najbliższym czasie. Należy założyć, że prace rozbiórkowe będą związane z wytwarzaniem odpadów w związku z usunięciem obiektów budowlanych zlokalizowanych na terenie inwestycji, usunięciem instalacji do przetwarzania odpadów, jak również usunięciem wszystkich magazynowanych odpadów – wytworzonych oraz przeznaczonych do przetwarzania.

Odpady wytworzone oraz niepoddane przetwarzaniu w instalacji zostaną przekazane odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia na ich zagospodarowanie.

Odpady wytworzone w związku z likwidacją fizyczną zakładu klasyfikuje się do grupy 17, a ich ilości mogą dochodzić do kilkunastu ton. Etap likwidacji będzie również związany z wytwarzaniem odpadów typu komunalnego (20 03 01). Ilość powstałych odpadów komunalnych uzależniona będzie od czasu trwania prac rozbiórkowych. Wszystkie odpady zbierane będą na placu budowy w sposób selektywny. Odpady stanowiące surowce wtórne przekazane będą firmą posiadającym stosowne pozwolenia na prowadzenie odzysku lub recyklingu. Pozostałe odpady przekazane będą na składowisko odpadów.

Ponadto, na etapie rozbiórki występować mogą lokalne uciążliwości, związane z niezorganizowaną emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza będą procesy spalania paliw (benzyny, oleju napędowego) w silnikach samochodów ciężarowych i pojazdów mechanicznych stosowanych przy pracach rozbiórkowych. Uciążliwości związane z hałasem będą miały charakter tymczasowy i ustąpią wraz z zakończeniem prac. Stwierdza się, że okresowy umiarkowanie niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko, niestanowiące zagrożenia dla środowiska i okolicznych mieszkańców.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

3.1. Położenie, rzeźba i zagospodarowanie terenu

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się na terenie gminy Stąporków, powiat konecki, województwo świętokrzyskie. Zakład zlokalizowano na nieruchomości o numerze ewidencyjnym 3531, przy ul. Nieklańskiej 12 w Stąporkowie. Gmina Stąporków leży na obszarze Polski Środkowej, w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, stanowiąc jednocześnie najbardziej wysuniętą na wschód jednostkę podziału administracyjnego powiatu koneckiego. Obszar ten charakteryzuje się dużą różnorodnością krajobrazu, co wiąże się z jej położeniem na obrzeżach Gór Świętokrzyskich, tj. w północno-zachodniej części ich permomezozoicznej osłony. Na terenach tych występują głównie utwory górnego triasu oraz dolnej jury. Noszą one ślady ruchów wypiętrzających oraz mających miejsce w przeszłości fałdowań. Bezpośrednio na osadach mezozoiku zalegają czwartorzędowe piaski i żwiry. Głównym elementem budowy tektonicznej tego obszaru jest wielka niecka (depresja) Opoczna, zwana również niecką Końskich. Na południe od niej rozciąga się megaantykлина radoszycko-sulejowska zaś na północ megaantykлина gielniowska. Tereny te stanowią strefę przejściową pomiędzy polskimi nizinami i wyżynami. Pod względem fizyczno-geograficznym gmina położona jest na obszarze makroregionu Wyżyna Kielecka, przy czym jej północna część wchodzi w skład mezoregionu Garb Gielniowski zaś południowa mezoregionu o nazwie Płaskowyż Suchedniowski. Tereny te stanowią północne przedpole Gór Świętokrzyskich, przez które przebiega pas wyżyn, zbudowanych ze skał mezozoicznych, tworzących antykliny i synkliny. Jego centralną część zajmuje Płaskowyż Suchedniowski, który rozdziela głębokie, zapiaszczone kotliny pochodzenia denudacyjnego oraz Garb Gielniowski. Ten ostatni wznosi się szeregiem stopni denudacyjnych, opadających w kierunku wschodnim, co widoczne jest w północnej i centralnej części gminy. Jest to obszar pagórkowaty z najwyższym wzniesieniem o wysokości 372 m n.p.m., leżącym na terenie sołectwa Hucisko (tzw. „Szczyt Hucisko”). Najniżej położone tereny gminy to tarasy zalewowe rzek Czarnej i Czystej, położone w zachodniej części gminy na wysokości 247 m n.p.m.

Poszczególne krańce gminy wyznaczają następujące współrzędne geograficzne:

51014`52`` □ N (kraniec północny).

51002`57`` □ N (kraniec południowy).

20027`36`` □ E (kraniec zachodni).

20042`18`` □ E (kraniec wschodni).

Na terenie całej gminy przeważają gleby niskich klas bonitacyjnych. Brak jest zupełnie klas I i II, a klasa III liczy jedynie 2 ha. Do IV klasy zalicza się ok 5% powierzchni użytków rolnych zaś kolejne 25% zalicza się do V-VI klasy. Największą powierzchnię zajmują gleby brunatne, wytworzone z gleb wietrzeniowych, piasków, glin oraz piasków gliniastych. Tworzą one grunty orne 5-6 kompleksu przydatności rolniczej. Częściowo są one zalesione drzewostanem mieszanym z przewagą jodły, buka, grabu oraz domieszkami wiązu i dębu. W

okolicach Włochowa, Świerczowa, Kamiennej Woli i Huciska występują zwarte płyty gleb biellicowych, użytkowane najczęściej jako grunty orne o kompleksach przydatności od 5 do 8. Mady lekkie występują w dolinie Czarnej na wysokości Błaskowa, Janowa i Niekłania Małego, gdzie zalegają pod użytkami zielonymi. Czarne ziemie w odmianie zdegradowanej występują w pobliżu Komorowa, Adamka, Lelitkowa i Świerczowa. Znajdują się one pod użytkami zielonymi słabymi i średnimi. Na terenie gminy występują również gleby glejowe (Krasna, Luta, Gustawów, Bień, Mokra), torfowo-mułowe (Wólka Plebańska), murszowo-mineralne (Furmanów, Nadziejowa, Stąporków, Czarna, Odrowąż), a także murszowo-torfowe (Luta, Wólka Zychowa).

Gmina graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi: od zachodu z gminami Końskie i Smyków, od wschodu z gminą Bliżyn, od południa z gminami Zagnańsk i Mniów, zaś od północy z gminami Przysucha i Chlewiska, wschodzącymi w skład województwa mazowieckiego (powiaty przysuski i szydłowiecki).

3.2. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych

Teren, na którym zlokalizowane będzie przedsięwzięcie usytuowany jest w obrębie Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, o powierzchni 98287,00 ha, ustanowionego w dniu 23 września 2013 r. Uchwałą Nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego.

Charakterystycznymi cechami tego obszaru są szerokie kopulaste pagóry, garby i stoliwarozwinięte na wychodniach piaskowców i piaskowcowo-mułowcowo-ilastych skał wieku dolnojurańskiego (lias), a w części wsch. i płd. obszaru, także wieku dolnotriasowego (ret). Z kompleksami tych skał związane było historyczne już dziś kopalnictwo syderytowo-lionitowych rud żelaza i przemysł metalurgiczny, a współcześnie ważne gospodarczo zbiorniki podziemnych wód pitnych (Konecki i Zagnańsk) zaszeregowane do kategorii chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Zarówno zbocza wzniesień jak i rozdzielające je doliny rzeczne i obniżenia wypełnione są piaszczysto-gliniastymi, lodowcowymi i wodno-lodowcowymi osadami czwartorzędowymi. W dolinach rzek występują holocenijskie namuły i mady, a często także torfowiska. Obszary te stanowią ważny regionalny wododziałowy węzeł hydrograficzny, gdzie biorą początek liczne rzeki zasilane przez często występujące tu źródła, młaki i wysięki. Położone są tutaj źródła prawobrzeżowych dopływów Pilicy: Czarnej Koneckiej, Czarnej Włoszczowskiej, Nowej Czarnej, Czarnej Taraski i Drzewiczki, a także stąd wypływają Radomka, Kamienna oraz Łośna-lewobrzeżny dopływ Białej Nidy. Na podłożu kwaśnych skał krzemionkowych wykształciły się zwarte kompleksy leśne (Lasy Koneckie, Lasy Radoszyckie) oraz mozaikowe krajobrazy leśno-łąkowe i polne. Są to w większości zbiorowiska roślinne prawidłowo wykształcone o charakterze naturalnym, odznaczające się wielogatunkowymi drzewostanami, w których dominują jodła i sosna z domieszką dębu, świerka, buka i graba.

W pół. i pół.-wsch. części OChK przeważają kwaśne i mineralne siedliska borowe, które w zależności od poziomu wód gruntowych porośnięte są przez bory mieszane z jodłą, świeże bory sosnowe, wilgotne bory sosnowe, zbiorowiska mszystego jodłowego i boru bagiennego rozwijające się na terenach płaskich i w zagłębieniach terenu. W pół. części OChK kompleksy leśne, o podobnym składzie fitocenotycznym, są znacznie bardziej rozczłonkowane i tworzą mozaikę ze zbiorowiskami nieleśnymi, zwłaszcza łąkami, torfowiskami wysokimi i wrzosowiskami. Konecko-Łopuszański OChK jest w skali województwa Kieleckiego szczególnie bogaty w faunę. Wysoka jest zarówno liczebność populacji zwierząt łownych (łośia, jelenia, dzika, sarny, cietrzewia), jak również liczne miejsca lęgowe i ostoje ptactwa w tym takich gatunków rzadkich jak bocian czarny, łabędź niemy. Zabytki kultury materialnej związane są na tym obszarze głównie z tradycjami Staropolskiego Okręgu Przemysłowego i obejmują pozostałości licznych w XIX wieku i do tej pory XX wieku kopaliny rudy żelaza, a nad rzekami nieliczne już zabytki urządzeń hydrotechnicznych i budownictwa przemysłowego związanego z hutnictwem i przetwórstwem żelaza.

Pozostałe, najbliższej występujące formy ochrony przyrody, przedstawiono poniżej.

Rezerwat Przyrody Gagaty Sołtysowskie

Rezerwat Gagaty Sołtysowskie utworzono w 1997 r. i znajduje się on w Nadleśnictwie Stąporków, w środku dużego kompleksu leśnego, na północ od Odrowąża. Obejmuje teren dawnej kopalni odkrywkowej glin ceramicznych wykorzystywanych do wyrobu cegieł. W jej ścianach i dnie odsłaniają się dolnojurajskie iły z wkładkami piaskowców, które stanowią osady koryt rzecznych (piaskowce) i nadrzecznych równi zalewowych (iły). Na jej terenie odkryto tropy dinozaurów, pochodzące sprzed około 200 milionów lat, utrwalone na powierzchni piaskowca. Tropy te, w dolinie meandrującej rzeki, pozostawiły dinozaury roślinożerne (zauropody) oraz drapieżne (teropody). Na podstawie odkrytych tropów udowodniono po raz pierwszy na świecie stadny tryb życia dinozaurów roślinożernych oraz dokonano rekonstrukcji żyjącego tu wówczas gatunku teropoda – *Kayentapus soltykoviensis*. W rezerwacie znaleziono też kuliste skamieniałości zinterpretowane jako gniazdo jaj dinozaura oraz szczątki kopalnych roślin, przede wszystkim skrzypów i paproci oraz drzew iglastych. W pokładach iłów występuje też rzadka bitumiczna odmiana węgla brunatnego – tzw. gagat, cenny materiał jubilerski, nazywany także czarnym bursztynem. Służył on do wyrobu biżuterii, w tym żałobnej, która była noszona w okresie zaborów. Aktualnie gagaty nie występują na powierzchni. Ponadto w iłach spotyka się kuliste skupienia rud żelaza tzw. sferydyteryty. W rezerwacie znajduje się edukacyjna ścieżka geoturystyczna.

Parki krajobrazowe

Suchedniowsko – Oblęgorski Park Krajobrazowy położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej. Składa się z dwóch odrębnych obszarów: zachodniego – obejmującego Pasma Oblęgorskie w Górach Świętokrzyskich i wschodniego – obejmującego Płaskowyż

Suchedniowski. Obszar Parku jest ważnym regionalnym węzłem hydrograficznym i terenem źródłowym rzek: Krasnej, Bobrzy i Kamionki. Największą wartością środowiska przyrodniczego są lasy, które zajmują w Parku 90,8% powierzchni a w strefie ochronnej 10,8%. Dominują tu siedliska żyznych borów mieszanych, lasów mieszanych wyżynnych wilgotnych i świeżych.

Niezwykle różnorodne jest runo leśne, w którym występuje 1017 gatunków roślin naczyniowych, z czego 46 gatunków objętych jest ochroną ścisłą a 10 objętych ochroną częściową. Na uwagę zasługuje: liczydło górskie, arnika górską, omieg górski, czosnek niedźwiedzi.

Lasy Parku stanowią ostoję wielu gatunków zwierząt. Spotkać tu można łosia, jelenia, borsuka, piżmaka oraz bobra. Awifauna – złożona z ponad 100 gatunków – reprezentowana jest przez rzadko występujące ptaki: bociana czarnego, brodziec piskliwego, cietrzewia. W wodach stwierdzono ponad 10 gatunków ryb. Świat owadów reprezentują m.in. największe krajowe gatunki chrząszczy: jelonek rogacz i kozioróg dębosz.

Najcenniejsze fragmenty Parku i jego otuliny objęto ochroną rezerwatową – są to rezerваты: „Świnia Góra”, „Dalejów”, „Barania Góra”, „Kręgi Kamienne”, „Perzowa Góra”, „Górna Krasna” i „Zachełmie”. Na obszarze Parku i otuliny zobaczyć można 39 pojedynczych obiektów przyrodniczych chronionych w formie pomników przyrody, z których 27 to pomniki przyrody żywej a wśród nich najbardziej znany pomnik przyrody – dąb „Bartek”. Obok wartości przyrodniczych Park prezentuje także walory kulturowe. Na jego terenie znajdują się unikatowe zabytki techniki związane z górnictwem i metalurgią rud żelaza oraz metali nieżelaznych. Do najciekawszych należą m.in. ruiny zakładów wielkopiecowych w Samsonowie i Bobrzy oraz pozostałości pieca w Kuźniakach.

Najcenniejszym stanowiskiem archeologicznym jest prehistoryczny wał na Górze Grodowej w miejscowości Tumlin. Z obiektów architektury sakralnej na uwagę zasługują kościoły i kapliczki przydrożne. Do najstarszych i najpiękniejszych należą kościoły w Tumlinie, Zagnańsku, Chełmcach, Strawczynie i Suchedniowie. Zabytkowe obiekty architektury świeckiej reprezentują nieliczne już małe dwory z fragmentami założeń parkowych. Najcenniejszym i najbardziej znanym jest zespół krajobrazowo-parkowy w Oblęgorku z XIX, malowniczo usytuowany u podnóża Pasma Oblęgorskiego. W pałacu mieści się Muzeum Henryka Sienkiewicza, poświęcone życiu i twórczości laureata Literackiej Nagrody Nobla. W pobliskim Strawczynie skromny pomnik upamiętnia miejsce urodzenia Stefana Żeromskiego. Nieliczne pozostałości zabytkowego już dziś budownictwa drewnianego można oglądać jeszcze w Suchedniowie, Zagnańsku i Bliżynie. Nad rzekami zachowało się kilka młynów wodnych (Bugaj, Kaniów, Bobrza, Kuźniaki, Wąsosza).

Natura 2000

Dolina Czarnej

- Data wyznaczenia: 2011-03-01
- Kod obszaru: PLH260015
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Powierzchnia [ha]: 5780,6000

Obszar obejmuje dolinę Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) od źródeł do ujścia, z kilkoma dopływami i z przylegającymi do niej kompleksami łąk i stawów, oraz lasami. Jest to największy prawobrzeżny dopływ Pilicy(ok. 85 km). Obszar źródłiskowy w całości pokryty lasami, z przewagą borów mieszanych i grądów. Tereny w wielu miejscach podmokłe (zarastające śródleśne łąki, torfowiska). Tereny źródłiskowe Czarnej zajmują największe na opisywanym obszarze śródleśne torfowiska. W środkowym odcinku dominują bory sosnowe. Łąki i mokradła zajmują niewielkie powierzchnie (niedaleko od koryta) w górnym i znacznie większe w środkowym i dolnym biegu rzeki. Rzeka na przeważającej długości zachowała naturalny charakter koryta i doliny (rzeka wyżynna). Niezbyt długie i nieliczne uregulowane odcinki, mają związek z historią tych terenów. W okresie XVI pocz. XIX w. dolina Czarnej była jednym z najważniejszych obszarów "Staropolskiego Okręgu Przemysłowego". Czarna zwana była wówczas "najpracowitszą rzeką Rzeczypospolitej". Wzdłuż jej koryta i dopływów zlokalizowane były liczne kuźnie (fabryki żelaza), napędzane siłą wody. Czarna zasilana jest głównie wodami opadowymi. Wypływa z dwóch obszarów źródłiskowych. Jeden tworzą niewielkie źródła zasilane płytkimi podskórnymi wodami. Drugi stanowi kompleks śródleśnych torfowisk przejściowych. Źródła zlokalizowane są na obszarze lasów niekłańskich - dawniej części Puszczy świętokrzyskiej. Ze względu na dawne gospodarze wykorzystanie, na obrzeżach doliny zlokalizowanych jest wiele wsi. Jedyne przylegający bezpośrednio do rzeki ośrodek miejski, to położony w jej górnym biegu Stąporków (ok. 6000 mieszkańców). Zabudowa zlokalizowana jest głównie w środkowej i dolnej części doliny. Górny odcinek płynie często przez tereny leśne i jest rzadko zabudowany (najdłuższy niezabudowany odcinek doliny i jej sąsiedztwa, to ok. 10 km.) W wielu miejscach zachowały się pozostałości lub całe budynki dawnych kuźnic i młynów wodnych. Pozostałością przemysłowego wykorzystania Czarnej są również zbiorniki retencyjne, które w liczbie 7 zlokalizowane są w jej górnym i środkowym biegu. W środkowej części doliny, w okolicach Rudy Malenieckiej, zlokalizowany jest duży kompleks stawów hodowlanych. Dolinę w dwóch miejscach (środkowy odcinek) przecinają szlaki komunikacyjne oznaczeniu krajowym. Są to droga nr 74 (Kielce - Piotrków Trybunalski) i Centralna Magistrala Kolejowa.

Jakość i znaczenie obszaru Natura 2000

Obszar charakteryzuje duża różnorodność (16 typów) siedlisk Natura 2000, jakie zachowały się w warunkach ekstensywnego użytkowania. Dolina Czarnej uzupełnia

geograficzną lukę w rozmieszczeniu obszarów chroniących dobrze zachowane zbiorowiska z włosienicznikami kształtujące się w korycie rzeki (siedlisko 3260). W obszarze występują 3 podtypy lasów łągowych. Stwierdzono występowanie: łągów i zarośli wierzbowych, łągów olszowo-jesionowych oraz olszyn źródliskowych.

Odcinek źródłowy ma wyraźne cechy wyżynne (występuje m.in. siedlisko mieszanego boru jodłowego natomiast dolna część doliny ma charakter nizinny (występowanie lasów i zarośli wierzbowych).

Obszar ma również istotne znaczenie dla zachowania oraz uzupełnienia obszarów chroniących interesujące siedliska nieleśne o acydofilnym charakterze (murawy napiaskowe, murawy bliźniczkowe, wrzosowiska). Źródłowy i górny odcinek doliny Czarnej wyróżnia się dużą liczbą dobrze zachowanych torfowisk przejściowych oraz łąk trzęślicowych, które są miejscem występowania wielu cennych i chronionych gatunków roślin naczyniowych. W ostoi stwierdzono występowanie 15 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Istotna w skali kraju jest populacja przeplatki aurinii, związanej z łąkami trzęślicowymi i wilgotnymi psiarami. Rzeka Czarna, w niewielkim stopniu przekształcona przez człowieka, stanowi doskonale zachowane siedlisko dla takich gatunków jak bóbr, wydra czy trzepla zielona zaś torfowiska i glinianki na terenie ostoi mają znaczenie dla utrzymania zasięgu zalotki większej na terenie województwa. W budynkach muzeum w Sielpi znajduje się największa znana w województwie kolonia rozrodcza nocka dużego. Ponadto w granicach obszaru stwierdzono 10 gatunków bezkręgowców z Czerwonej Listy. Ostoja jest kluczowa dla zachowania w centralnej i południowej Polsce dwóch z tych gatunków - dostojki akwilonaris i modraszka bagniczka.

Dolina Krasnej

- Nazwa: Dolina Krasnej
- Data wyznaczenia: 2008-02-05
- Kod obszaru: PLH260001
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Powierzchnia [ha]: 2384,1000

Dolina Krasnej położona jest w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, około 20 km na północ od Kielc. Ostoja leży w powiatach kieleckim, koneckim i skarżyskim, na obszarze gmin Mniów, Zagnańsk, Końskie, Stąporków i Bliżyn. Według fizyczno-geograficznego podziału Polski opisywany obszar znajduje się w obrębie makroregionu Wyżyna Kielecko-Sandomierska, mezoregionu Płaskowyż Suchedniowski. Zgodnie z ujęciem geobotanicznym, analizowany teren jest położony w obrębie Krainy Świętokrzyskiej, w Okręgu Koneckim. Powierzchnia obszaru wynosi 2384,1 ha. Ostoja stanowi fragment Koniecko-Łopuszańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar obejmuje naturalną, silnie zabagnioną dolinę rzeki Krasnej i jej dopływów. Teren znacznie

zróznicowany pod względem warunków geomorfologicznych i sposobu użytkowania gruntu. W południowej i wschodniej części „Doliny Krasnej” dominują ekosystemy nieleśne: łąki, pastwiska oraz rozległe tereny mokradłowe. Rzeką Krasną na tym odcinku ma szeroką dolinę a jej spadek jest niewielki. W części północnej największą powierzchnię pokrywają ekosystemy leśne. Wśród nich przeważają bory sosnowe. W tej części obszaru rzeka Krasna biegnie w głęboko wciętym korycie i ma charakter rzeki wyżynnej. Nieduże powierzchniowo olsy i bory bagiennie występują głównie na północ od Długojowa i Rogowic. Fragmenty borów bagiennych spotykamy również na południe od Krasnej. Najcenniejsze torfowiska wykształciły się w południowej i środkowej części doliny. Występują tu głównie torfowiska przejściowe, ze stanowiskami rzadkich w Polsce roślin np. przygiełki białej *Rhynchospora alba*, modrzewnicy zwyczajnej *Andromeda polifolia*, żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris*, rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* i długolistnej *Drosera anglica*, widłaków torfowiskowego *Lycopodiella inundata* i goździstego *Lycopodium clavatum*. Torfowiska otacza bór bagienny. Jego dno płatami porastają bagno zwyczajne *Ledum palustre* i borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*. Cenne są również zbiorowiska łożowe z wierzbą szarą *Salix cinerea* i pięciopręcikową *Salix pentandra*. Łęgi zdominowane są przez olszę czarną *Alnus glutinosa* i mozgę trzcinową *Phalaris arundinacea*. Bory sosnowe występują pod postacią suboceanicznego boru świeżego i śródlądowego boru. Doskonale wykształcone szuwały turzycowe spotykamy w całej zabagnionej, górnej części doliny. Występują tu stanowiska szuwarowe ze skrzypem bagiennym *Equisetum fluviatile* i błotnym *Equisetum palustre*. Notowany jest również szuwar mozgi trzcinowej *Phalaris arundinacea*. Jednakże w znacznej mierze dominuje szuwar wielkoturzycowy, z takimi gatunkami jak turzyca brzegowa *Carex riparia*, zastrzona *Carex gracilis*, prosowa *Carex paniculata* i dzióbkwata *Carex rostrata*. Znaczne powierzchnie ostoi pokrywają zbiorowiska roślinności łąkowej i pastwiskowej. Łąki trzęślicowe w południowej części, chociaż niezwykle cenne, nie są naturalnym zbiorowiskiem roślinnym. Wykształciły się z podmokłych, ekstensywnie użytkowanych łąk. Koszone były one zazwyczaj raz w roku, często późnym latem. Tak powstał niezwykle ciekawy, niestety zanikający typ zbiorowisk, w znacznym stopniu uzależniony od ekstensywnej gospodarki rolnej. Zanotowano tu występowanie rzadkich gatunków takich jak kruszyczek błotny *Epipactis palustris* i kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, kukułki plamista *Dactylorhiza maculata* i szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, mieczykdachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, pełnik europejski *Trollius europaeus* i wiele innych. Łąki występują głównie w górnej części doliny. Najsilniej zabagnione tereny ciągną się pasem o szerokości od 200 do 600 m, począwszy od Krasnej do olsów na wysokości Rogowic. Tutaj spotykamy największe płaty turzycowisk. Stwierdzono tu 14 gatunków turzyc, w tym rzadkie turzyce *Davallia Carex davalliana* i turzyca pchła *Carex pulicaris*. Koryto rzeki na znacznej długości niewidoczne, zarośnięte jest skrzypem bagiennym *Equisetum fluviatile* z kępami jaskra płomiennika *Ranunculus flammula*. Duże obszary zajmują również trzcinowiska. W niektórych miejscach strefę przejściową pomiędzy turzycowiskami, a łąką zajmują silnie podmokłe powierzchnie, na których dominują bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, knieć błotna *Caltha palustris*. Zbiorowiska

wodne zdominowane są przez rzęsę drobną *Lemna minor* i trójrowkową *Lemna trisulca*, moczarkę kandyjską *Elodea canadensis*, grązeleżółte *Nuphar lutea* i grzybienie białe *Nymphaea alba*. Ogółem w dolinie Krasnej stwierdzono występowanie około 370 gatunków roślin naczyniowych, z czego wiele, objętych jest prawną ochroną, m.in.: rosiczka długolistna *Drosera anglica*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, mieczyk dachówkowy *Gladiolus imbricatus*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kukulka plamista *Dactylorhiza maculata*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, pełnik europejski *Trollius europaeus*.

Występujące siedliska

- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*,
- Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)
- Suche wrzosowiska (*Calluno – Genistion*, *Pohlio Callunio*, *Calluno – Arctostaphylio*)
- Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion – płaty bogate florystycznie*)
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinio*)
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą
- Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)
- Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe
- Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)

Pomniki przyrody

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położone pomniki to dąb szypułkowy (*Zygmunt*), modrzew europejski oraz dąb bezszypułkowy.

Opis pomników przyrody przedstawiono w tabeli poniżej.

Nazwa pomnika	Data ustanowienia	opis
Zygmunt	1999	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> Wysokość [m]: 25 Pierśnica [cm]: 143 Wiek ok. 150 lat, odległość od inwestycji: 6,1 km. Tekstowy opis granic: Nadleśnictwo Stąporków, Leśnictwo Bieliny, oddział 96 m, przy drodze asfaltowej Stąporków-Nieklan Wielki
Brak nazwy	1999	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i> Wysokość [m]: 34 Pierśnica [cm]: 119 Opis pomnika: wieku ok. 140 lat, odległość od inwestycji: 6,1 km. Tekstowy opis granic: Nadleśnictwo Stąporków, Leśnictwo Mościska, oddział 44c przy szlaku turystycznym
Brak nazwy	2017	Drzewo dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>) o wysokości 30 m i obwodzie pnia mierzonego na wysokości 130 cm wynoszącym 420 cm, odległość od inwestycji: 6 km. Pomnik znajduje się na terenie Leśnictwa Mościska w oddziale 26 c.

Korytarze ekologiczne

Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich

Biorąc jednak pod uwagę fakt, że korytarz ekologiczny mija swym zasięgiem ogrodzone tereny działki inwestycyjnej i tworzą go głównie na tym obszarze wielkopowierzchniowe zespoły leśne **nie przewiduje się wpływu inwestycji na ten ciąg ekologiczny**. Powstanie

zakładu produkcji paliw alternatywnych nie spowoduje istotnej bariery dla przemieszczających się korytarzem ekologicznym zwierząt.

W przypadku analizowanej inwestycji należy zauważyć, że inwestycja realizowana będzie na terenie silnie zurbanizowanym, w stanie istniejącym nie ma tu zorganizowanych przejść dla zwierząt. Dlatego też należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie zmieni istniejących uwarunkowań, dlatego też nie przewiduje się ingerencji, w ciągłość lokalnych korytarzy ekologicznych. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie negatywnie na ewentualnie bytujące w sąsiedztwie inwestycji poszczególne gatunki zwierząt.

3.3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej jeżeli została przeprowadzona

Teren inwestycyjny zlokalizowany jest w obrębie ogrodzonego, silnie przekształconego i zabudowanego terenu wykorzystywanego przemysłowo. Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi zagospodarowany, w większości utwardzony teren. Od wschodu, zachodu i północy teren objęty badaniami graniczy z terenami zielonym niezabudowanymi, natomiast od południa z drogą dojazdową do nieruchomości.

Szata roślinna jest niezwykle uboga, typowa dla silnie przekształconych terenów użytkowanych gospodarczo. Płaty zbiorowisk roślinnych ograniczają się tylko do drzew oraz okrajków pełniących funkcję „przychaci i przypłoci” wzdłuż istniejącego ogrodzenia. Nie odnaleziono chronionych gatunków roślin naczyniowych oraz chronionych mszaków. Warstwa mszysta uboga – obecny jeden gatunek zęboróg czerwony. Zadrzewienia obecne jedynie wzdłuż ogrodzeń, poza terenem przewidzianym pod realizację inwestycji.

Ze względu na położenie terenu inwestycyjnego na terenie byłego zakładu produkcyjnego, fauna omawianego terenu jest bardzo uboga. Odnotowano jedynie kilka gatunków bezkręgowców oraz przelotne ptaki. Występowanie na terenie inwestycyjnym gadów, płazów, dużych i średnich ssaków oraz nietoperzy jest wysoce mało prawdopodobne. Występowanie ryb oraz innych zwierząt wodnych jest wykluczone. Mimo nie odnotowania na terenie badań małych ssaków możliwe jest występowanie w jego obrębie przedstawicieli gryzoni: myszy i szczurów. Odnotowane zwierzęta to: krzyżak łąkowy *Araneus quadratus* i galasówka dębiana *Cynips quercusfolii*. Wśród zinwentaryzowanych taksonów bezkręgowców brak jest gatunków objętych ochroną gatunkową. Na terenie inwestycyjnym odnotowano jedynie przelotną sójkę *Garrulus glandarius*. Charakter występowania ww. gatunków ptaków na terenie inwestycji to ptaki zalatujące, żerujące, bądź przelotne. Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono ptasich gniazd naziemnych, gniazd w obiekcie kubaturowym ani gniazd nadrzewnych (w tym dziupli). Występowanie siedlisk i schronień nietoperzy na terenie inwestycyjnym jest wykluczone. Brak też jest siedlisk rozrodczych płazów (zbiorniki wodne) czy gadów (murawy, kopce kamieni). Teren inwestycyjny w żadnym wypadku nie jest miejscem dogodnym do występowania fauny.

Taksony (gatunki) odnotowane w czasie badań to gatunki dość pospolite, szeroko rozpowszechnione na terenie województwa i kraju, nie zagrożone wyginięciem.

Teren badań nie odznacza się praktycznie żadnymi wartościami przyrodniczymi. Obszar inwestycyjny to teren przemysłowy. Działka przeznaczona pod planowane zamierzenie inwestycyjne nie stanowi i nie będzie stanowić ważnych siedlisk lęgowych, żerowisk, miejsc migracji czy innych ostoj dla występujących w rejonie populacji dzikich gatunków zwierząt, w tym ptaków i nietoperzy. W obrębie działki nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie, nie zidentyfikowano stanowisk chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt (w tym gniazd ptaków). Nie odnotowano występowania na ww. terenie gatunków zwierząt i roślin chronionych w ramach prawa unijnego (tzw. Dyrektywa Siedliskowa i Dyrektywa Ptasia). Ze względu na swoje położenie oraz charakter siedliska, teren inwestycji nie jest i nie będzie atrakcyjnym miejscem występowania zwierząt, w tym zwierząt gatunków chronionych. Brak jest cieków i zbiorników wodnych. Brak jest drzew dziuplastych. Jako teren ogrodzony i położony w sąsiedztwie drogi asfaltowej nie stanowi i nie będzie stanowił szlaku czy korytarza migracyjnego dla zwierząt. Flora terenu inwestycyjnego niezwykle uboga. We florze badanego terenu dominują gatunki pospolite, szeroko rozpowszechnione.

Inwestycja będzie realizowana na terenach intensywnie użytkowanych przez człowieka i silnie przekształconych. W ramach realizacji inwestycji nie jest planowana żadna wycinka drzew i krzewów.

W wyniku prac ciężkiego sprzętu oraz transportu elementów służących do budowy może dojść do krótkotrwałego płoszenia zwierząt znajdujących się w sąsiedztwie realizowanej inwestycji. Oddziaływanie to będzie niewielkie i nie powinno mieć istotnego znaczenia dla fauny, gdyż planowana inwestycja zlokalizowana jest w sąsiedztwie funkcjonującej drogi i na terenie byłego zakładu, gdzie lokalna uboga fauna przystosowana jest do panującego hałasu oraz drgań jakie generują przejeżdżające pojazdy i maszyny służące do przetwarzania odpadów.

Podsumowując, teren inwestycyjny stanowi obecnie intensywnie użytkowany, silnie przekształcony obszar w bardzo niewielkim stopniu porośnięty roślinnością (jedynie wzdłuż ogrodzeń). Pozbawiony jest siedlisk cennych dla występowania chronionych gatunków. Nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów (w tym porostów). Inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na chronione siedliska, rośliny, grzyby i zwierzęta. Wpływ projektowanej inwestycji na gatunki roślin, grzybów i zwierząt nie podlegających ochronie będzie niewielki. Dotyczy to zarówno skali ubytków powierzchni siedlisk i zasobów populacyjnych gatunków (w tym gatunków chronionych), obniżenia bioróżnorodności, obniżenia jakości siedlisk i biotopów oraz ich fragmentacji. Realizacja oraz funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje występowania pośrednich lub bezpośrednich szkód w środowisku.

Uwzględniając wyniki inwentaryzacji oraz analizę potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze terenu badań, regionu, gatunki chronione prawem krajowym i międzynarodowym, obszary chronione, w tym na sieć Obszarów Natura 2000, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na faunę i florę tego terenu oraz na tereny sąsiednie i na obszary chronione w regionie.

Syntetyczna ocena wpływu realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego przedstawia się następująco:

Komponent środowiska	Ocena wpływu		
	Etap realizacji	Etap funkcjonowania	Etap likwidacji
Krajobraz	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu
Bioróżnorodność	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu
Gatunki chronione	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu
Gatunki "naturowe"	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu
Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu
Utrata siedlisk	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu
Fragmentacja siedlisk	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu

W fazie realizacji i eksploatacji zakładu kładziony będzie nacisk na zminimalizowanie negatywnego wpływu na okoliczne środowisko przyrodnicze, poprzez:

- oczyszczanie wód opadowych lub roztopowych jak dotychczas, na filtrze doczyszczającym podwójnym z siatki wypełnionym koksem o grubości 10 cm każdy, zlokalizowanym na rowie otwartym długości ok. 2 km, uchodzącym do rzeki Czarnej Koneckiej (Malenieckiej);

- Zakład będzie wyposażony w zestaw do zabezpieczenia ewentualnych wycieków oraz neutralizatorów wycieków, a także odpowiednie ilości sorbentów do ich zebrania;

- ewentualne prace remontowe / odnowieniowe budynków będą poprzedzone (w terminie jak najbliższym ich wykonania) nadzorem ornitologicznym;

- ze względu na bliskie sąsiedztwo terenów uwilgotnionych, strefa ta może być miejscem przebywania lub schronienia płazów, co za tym idzie należy przewidzieć możliwość lokalnych dobowych wędrówek płazów w celu poszukiwania pokarmu - również po terenie inwestycyjnym. W tym celu teren zakładu zostanie zabezpieczony (w linii istniejącego już ogrodzenia) na stałe za pomocą ogrodzenia tymczasowego. Ogrodzenie to będzie wykonane z folii, brezentu, geotkaniny lub geowłókniny, w taki sposób, aby ewentualne wędrówki płazów uniemożliwić. Należy zadbać, aby łączenia sąsiednich pasów były szczelne. Tak skonstruowane ogrodzenie będzie przeciwdziało lokalnemu spadkowi liczebności płazów w fazie realizacji czy też likwidacji przedsięwzięcia.

Szczegółowe wyniki Waloryzacji przyrodniczej dla wnioskowanego przedsięwzięcia przedstawia dokumentacja opracowana przez zespół autorów: mgr Karolinę Wiktorowicz oraz Kamila Kowalskiego, która stanowi załącznik do przedmiotowego Raportu.

3.4. Budowa geologiczna, warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne

Geologia

Teren planowanej inwestycji leży w północno-zachodniej części permomezozoicznej osłony Gór Świętokrzyskich. W rejonie Stąporkowa kompleks skał budujących ową osłonę reprezentują utwory górnego triasu oraz dolnej jury. Skały te noszą liczne ślady fałdowań oraz ruchów wypiętrzających. Bezpośrednio na osadach mezozoiku spoczywają utwory czwartorzędowe (głównie piaski oraz żwiry). Miąższość czwartorzędu jest bardzo zmienna w obrębie dolin przekracza 50 m, a na wzniesieniach mezozoicznych występuje tylko w formie szczątkowej lub nie występuje wcale.

Głównym elementem budowy tektonicznej terenu gminy jest wielka niecka (depresja) Opoczna, zwana również w tej części niecką Końskich. Na północ od niej rozciąga się megaantykлина gielniowska, zaś na południe megaantykлина radoszycko-sulejowska. Zarówno synklina Końskich jak i obie wymienione antykliny są to formy stosunkowo płaskie.

Skomplikowana budowa geologiczna wiąże się z ruchami starokimeryjskimi i laramijskimi. Faza starokimeryjska zaznacza się słabymi ruchami fałdowymi oraz ruchami pionowymi bloków wynurzających i obniżających. Podczas orogenezy laramijskiej powstają liczne dyslokacje na osi NW-SE, jak również pęknięcia poprzeczne zbliżone do kierunku WE. Liczne uskoki rozdzielają wschodnie triasu i jury (liasu) na szereg bloków poprzesuwanym względem siebie, zarówno w pionie jak i w poziomie. Są to zazwyczaj uskoki zrzutowo - przesuwcze, które dodatkowo komplikują budowę geologiczną. Upady warstw są na ogół niewielkie, najczęściej wahają się w granicach 3-5°.

Spotyka się również mniej znaczące uskoki, mające charakter lokalny. Niektóre z nich mają kierunki zbliżone do W-E, inne mają amplitudę zrzutu tak małą (kilka metrów), że ich przebieg jest praktycznie niemożliwy do prześledzenia.

Na obszarze północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich osady dolnojurajskie osiągają przy pełnym wykształceniu do 1000 m miąższości. Na całym profilu są to osady piaskowcowo-mułowcowo-ilaste. Odsłonięcia w liasie są jednak rzadkie i obejmują tylko niewielkie odcinki profilu. Znajomość skał opiera się zatem głównie na materiale uzyskanym z otworów wiertniczych oraz na podstawie licznych robót górniczych. Lias wykształcony jest w postaci piaskowców, mułowców i iłowców, miejscami występują ławice zlepieńców, a niekiedy płaskury syderytów, kongrecje żelaziste oraz ochry.

Objawy mineralizacji związkami żelaza pojawiają się w całym profilu jury, ale tylko seria zarzecka (o przeciętnej miąższości 70 m), posiada dużą koncentrację rudy. W obrębie tej serii zostały wydzielone trzy pokłady rudne, które są pooddzielane od siebie warstwą piaskowców o miąższości 20-35 m. Każdy pokład składa się z kilku lub kilkunastu warstewek rudnych - tzw. płaskurów (ich grubość wynosi najczęściej kilka centymetrów). O ile poziom rudny stanowi jednostkę bardzo stałą, dającą się prześledzić na dużym odcinku, to poszczególne płaskury są poszarpane, rozmyte i nieciągłe. Dolnojurajskie rudy żelaza są wykształcone w postaci syderytów, znacznie rzadziej sferosyderytów. Zawierają średnio 27-32% czystego metalu, bardzo często w charakterze domieszki towarzyszy im krzemionka.

Opisywane złoża syderytów powstały w środowisku płytkowodnym, w wyniku sedymentacji chemicznej i diagenety. Źródłem żelaza dla rud były prawdopodobnie nadbrzeżne jurajskie bagna.

Współczesny obraz rzeźby w okolicy inwestycji powstał w wyniku długotrwałego rozwoju morfogenetycznego. Elementy ukształtowane w różnych okresach i w toku odmiennych procesów tworzą obecnie jedną całość. Dominującym składnikiem rzeźby na badanym obszarze są wzniesienia mezozoiczne. Większość z nich jest zbudowana z utworów jury dolnej (liasu), a jedynie w południowo-wschodniej części badanego terenu z utworów kajpru. Granica rozdzielająca wymienione utwory biegnie wzdłuż linii: Odrowąż - Gosz - Chyby, na osi NE - SW. Łagodne liasowe wierzchowiny wznoszą się do wysokości 100 m ponad dna sąsiadujących z nimi dolin rzecznych. Najwyższą wysokość bezwzględną (372 m n.p.m.), osiąga wzniesienie koło Huciska. Wszystkie wzgórza mezozoiczne mają kształt lekko wydłużony, a ich osie są równoległe do otaczających dolin. Stoki poszczególnych wzniesień są nachylone w granicach 1°-12°, a najczęściej 3-6°. Wzniesienia zbudowane z utworów kajpru (na południu gminy Stąporków) tworzą formy znacznie mniejsze i niższe, ich wysokości względne dochodzą maksymalnie do 30 m.

W okresie plejstocenu obszar gminy został kilkakrotnie objęty zlodowaceniami skandynawskimi (ładolód Nidy, Sanu I, Sanu II oraz Odry - zachodni fragment gminy).

Pierwszym zlodowaceniem jakie objęło region świętokrzyski był ładolód starszej części zlodowacenia krakowskiego (Nidy). Obecnie jedynym śladem tego glacjału jest zalegająca najgłębiej warstwa glin z domieszką materiałów skandynawskich. Kolejne narastanie ładolodu (w młodszej części zlodowacenia krakowskiego) jest określane jako zlodowacenie Sanu I oraz Sanu II. Na omawianym obszarze miąższość tych osadów cechuje bardzo duża zmienność, co wynika z dużej intensywności procesów erozyjno-denudacyjnych w późniejszych okresach.

Ostatnie zlodowacenie, które objęło teren gminy Stąporków jest określane jako glacjał Odry (starsze ze zlodowaceń środkowopolskich). Lindner wyróżnił trzy etapy transgresji tego ładolodu w północno-zachodniej części regionu świętokrzyskiego: faza przedmaksymalna Końskich, maksymalna Gowarczowa i pomaksymalna Wieniawy. Po ustąpieniu zlodowaceń środkowopolskich (w czasie ocieplenia eemskiego) zaznaczyła się silna działalność erozyjna wód płynących. Rzeki nacięły podłoże na głębokość 10-30 m, wypełnienie tych nacięć odbyło się podczas zlodowacenia Wisły.

Osady polodowcowe są na obszarze gminy Stąporków reprezentowane przez piaski, żwiry, gliny, mułki. Na przełomie plejstocenu i holocenu powstały deluwialne gliny i piaski z rumoszem skalnym oraz piaski eoliczne. Osady holocenne wykształcone jako piaski, piaski ze żwirem, mady, namuły oraz torfy, wypełniają doliny rzeczne i zagłębienia bezodpływowe.

W uzupełnieniu wskazuje się, że rejon inwestycji pod względem budowy geologicznej zaliczany jest do mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. W budowie geologicznej występują utwory czwartorzędowe i jury dolnej. Czwartorzęd wykształcony jest jako mady i piaski rzeczne należące do holocenu oraz plejstocenne piaski tarasów

akumulacyjnych rzeki Czarnej Koneckiej i piasków z głazami akumulacji wodno-lodowcowej i utwory zastoiskowe. W studni głębinowej nr I utwory czwartorzędowe występują w pełnym profilu, do głębokości 25,0 m nie zostały przewiercone. W studni nr IIIa czwartorzęd występuje do głębokości 13,5 m, natomiast w studni nr VI do 13,0 m. Starsze podłoże budują utwory dolnej jury (retyko-liasu) reprezentowane przez piaskowce drobnoziarniste białe należące do serii gromadzickiej, oraz ily, piaskowce, żwiry i zlepieńce serii zagajskiej. Utwory te występują lokalnie od strony północnej ujęcia na powierzchni terenu. Strop utworów jury od 13 m w studni nr VI, w studni nr I do głębokości 25,0 m nie został nawiercony. W rejonie ujęcia wody występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy poziom wodonośny i jurajski poziom wodonośny. Między poziomami brak jest warstwy izolującej rozdzielającej te poziomy, dlatego występuje jeden połączony czwartorzędowo-jurajski poziom wodonośny. W utworach czwartorzędowych warstwę wodonośną na terenie ujęcia stanowią piaski średnie i drobne. Studnia nr I ujmuje wodę z utworów czwartorzędowych. Do jurajskich utworów wodonośnych należą piaskowce drobnoziarniste i rumosze piaskowca z wkładkami piasków drobnych. Studnie nr IIIa i VI ujmują wodę z piaskowców i częściowo z piasków czwartorzędowych występujących na stropie utworów jurajskich. Wydajność studni jest wyższa w porównaniu do wydajności studni nr I.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą wykonywane wykopy do ok. 50 cm pod fundament, a następnie zostaną wykonane prace związane ze stabilizacją tego gruntu. Nie przewiduje się przeprowadzania odwodnienia wykopów.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie będzie zachodzić zmiana powierzchni ziemi, teren planowanej inwestycji jest częściowo przygotowany. Nie przewiduje się powstania mas ziemnych, a tym samym występowania ryzyka zalewania działek sąsiednich (brak zmian stosunków wodnych). Nie planuje się także wykorzystywać jakichkolwiek zasobów naturalnych.

Hydrografia

Woda jest najbardziej rozpowszechnionym związkiem chemicznym w przyrodzie i głównym składnikiem wszystkich żywych organizmów. Nieustanne przemieszczanie się wody między poszczególnymi komponentami środowiska jest określane jako proces obiegu wody w przyrodzie. Na przebieg tego zjawiska wpływa wiele czynników, za podstawowe należy uznać: klimat, rzeźbę terenu, litologię utworów powierzchniowych oraz szatę roślinną.

Wody powierzchniowe

Rejon inwestycji zlokalizowany jest w północnej części Wyżyny Kieleckiej, z trzech stron (od północy, wschodu i zachodu) otaczają ją tereny znacznie niższe. Takie położenie daje wyraz w charakterze sieci hydrograficznej. Tereny te są obszarem źródłiskowym dla następujących rzek: Czarnej Koneckiej z Krasną, Kamiennej z Kuźniczka, Młynkowskiej z Czystą oraz Jabłonnicy. Przez północny i wschodni fragment badanego terenu biegnie dział wodny II rzędu. Linia działu rozdziela dorzecza lewostronnych dopływów Wisły: Pilicy od

Kamiennej oraz Pilicy od Radomki. Do dorzecza Pilicy należy 90,7% powierzchni gminy, natomiast do dorzecza Kamiennej i Radomki odpowiednio 8,1% oraz 1,2% .

Głównym ciekim obszaru jest Czarna Konecka, najdłuższy dopływ Pilicy. Całkowita długość tej rzeki wynosi 85,0 km, natomiast na omawianym terenie ma długość 21,2 km. Czarna (zwana również Czarną Maleniecką) odwadnia środkową część gminy, jej obszar źródłowy znajduje się na północ od Lelitkowa. W górnym odcinku rzeka płynie na południe, natomiast od Wąglowa zmienia bieg na zachodni.

Największym dopływem Czarnej jest Krasna, która odwadnia południową część gminy. Rzeka ta bierze początek na Wzgórzach Kołomańskich i prowadzi wody z południowego wschodu na północny zachód. Uchodzi do Czarnej poniżej Wąsosza (tuż za granicą opisywanej gminy). Północny kraniec gminy Stąporków jest odwadniany przez Jabłonicę (dopływ Szabasówki), jej obszar źródłowy leży w rejonie Bokowa. W północno-zachodniej części badanego obszaru wypływają dwa ciek, - Młynkowska oraz Czysta. Obie rzeki prowadzą swe wody na zachód, - do Drzewiczki. Górny odcinek rzeki Kamiennej stanowi naturalną granicę gminy na odcinku blisko 6 km. Sieć rzeczną uzupełniają ponadto niewielkie bezimienne strumienie o długościach w granicach 2-4 km. Cechą charakterystyczną wszystkich wymienionych rzek jest ich wyżynny charakter, który przejawia się w dużych spadkach podłużnych koryta. Średni spadek Czarnej wynosi 3‰, natomiast Czystej i Młynkowskiej aż 10 ‰.

Stany wód największej rzeki - Czarnej Koneckiej rejestruje tylko jeden hydrologiczny posterunek wodowskazowy zlokalizowany w Dąbrowie nad Czarną (woj. Łódzkie, pow. piotrkowski, gm. Aleksandrów). Ekstremalne średnie stany wód notowane w latach 1951-1972 wynosiły w półroczu zimowym:

WWW - 460 cm,
NWW - 217 cm,
natomiast w półroczu letnim:
WWW – 440 cm,
NWW – 207 cm.

Wszystkie rzeki gminy płyną w korytach naturalnych, nie są skanalizowane, ani opasane wałami (łącznie z Czarną na terenie miasta Stąporkowa).

Podobnie jak w całej Polsce środkowej, na omawianych ciekach są notowane dwa wysokie stany wód w ciągu roku. Pierwszy jest związany z wiosennymi roztopami i występuje na początku marca, rzadziej w lutym lub z początkiem kwietnia. Kolejny raz wysokie stany pojawiają się podczas obfitych opadów letnich, w czerwcu i lipcu.

W skład wód powierzchniowych wchodzi także zbiorniki wodne. Na obszarze gminy jedynymi zbiornikami naturalnymi są niewielkie starorzecza, które występują na terasach zalewowych Czarnej i Krasnej. W dolinach rzek znajdują się natomiast jeziora zaporowe. Według M. Korwina duże zbiorniki wodne (o pojemności 1mln. m³) istniały na rzece Czarnej już w średniowieczu. Obecnie na terenie gminy jest 9 sztucznych zalewów o łącznej powierzchni 29,2 ha. Zagospodarowane są zbiorniki w Niekłaniu Małym, Wąglowie, Stąporkowie, Czarnej i Janowie, pozostałe stanowią wodne nieużytki.

Mokradła i rozlewiska zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię na badanym terenie. Okresowe podmokłości pojawiają się podczas roztopów i po intensywnych opadach deszczu; towarzyszą tarasom zalewowym, martwym dolinom i zagłębieniom na działach wodnych. Na obszarze gminy Stąporków występuje kilkadziesiąt niewielkich źródeł, większość z nich charakteryzuje się zmienną wydajnością w ciągu roku i znacznym zamuleniem. Wszystkie wypływy wód podziemnych, które dają początek ciekom znajdują się na stokach wzgórz mezozoicznych. Źródła przykorytowe o niewielkiej wydajności biją w Niekłaniu Małym nad Czarną.

Wody podziemne

Różnorodność budowy geologicznej i litologii na badanym terenie wywiera decydujący wpływ na charakter wód podziemnych. Na większości obszaru pierwszy poziom wód podziemnych znajduje się na głębokości 2-5 m pod powierzchnią terenu. Na terasach zalewowych oraz na równinach torfowych horyzont wodonośny jest bardzo płytko, do 2 m. W szczytowych partiach wierzchowin mezozoicznych wody występują najgłębiej, często 10-15 m p.p.t., a nawet głębiej. Wody zawieszane w strefie aeracji (popularnie zwane wierzchówkami) są dość powszechne na całym obszarze, pojawiają się na głębokości 1-3 m. Przestrzenne rozmieszczenie wód wierzchówkowych wykazuje dużą korelację z występowaniem glin polodowcowych. Wszystkie wierzchówki cechują się częstymi wahaniami zwierciadła oraz okresowymi zmianami temperatury. Ze względu na krótką drogę filtracji posiadają znaczne zanieczyszczenie bakteriologiczne, z tego powodu nie powinny być używane do bezpośredniej konsumpcji. Na obszarze gminy Stąporków można wyróżnić następujące piętra wodonośne: triasowe, jurajskie oraz czwartorzędowe, miejscami występują połączone piętra triasowo – czwartorzędowe i jurajsko – czwartorzędowe.

Kolektorem poziomu triasowego są piaskowce, mułowce, a miejscami margle i wapienie. Wody triasowe są ujmowane przez kilkanaście studni wierconych (zlokalizowanych w południowej i południowo-wschodniej części gminy). Wydajność tych ujęć waha się w granicach 1,26 m³/h - 52,9 m³/h. Bardziej wydajne są studnie czerpiące z kolektora wapienno-marglowego. Woda z poziomu triasowego posiada bardzo dobrą jakość, nadaje się do spożycia bez uzdatniania.

Jurajski poziom wodonośny jest związany z piaskowcami i mułowcami liasowymi przewarstwionymi iłami oraz łołupkami, zwierciadło ma głównie charakter naporowy. W studniach wierconych jurajski horyzont wodonośny występuje na głębokości: 13 - 48 m. Bardzo zmienna jest również wydajność w poszczególnych ujęciach osiągając od 3,14 m³/h do 200 m³/h. Pod względem składu chemicznego wody jurajskie nie nadają się do bezpośredniego spożycia, są bardzo miękkie i zawierają ponadnormatywne ilości siarkowodoru oraz związków żelaza. Znacznie lepszą jakością jest woda z tych ujęć, gdzie osady jurajskie są przykryte kilkumetrową warstwą czwartorzędu. Liasowy horyzont wód podziemnych zasila sieć wodociągów miejskich w Stąporkowie. Woda dla miasta jest czerpana z szybu nieczynnej kopalni rud żelaza „Edward” w Błotnicy, konieczne są jednak zabiegi uzdatniające.

Zwierciadło wód czwartorzędowych jest związane z piaskami fluwiogłacjalnymi i fluwialnymi o różnej granulacji. Wody tego poziomu znajdują się na głębokości 2-5 m, wydajność poszczególnych ujęć wykazuje dużą zmienność. Większość studni czerpiących wody czwartorzędowe jest zlokalizowana w dolinach rzek. Analiza składu chemicznego wykazała ponadnormatywne zanieczyszczenia we wszystkich zbadanych ujęciach czwartorzędowych. W nadmiernych ilościach występują: związki żelaza, związki manganu oraz siarkowódór, konieczne jest uzdatnianie wody do celów konsumpcyjnych.

Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy należą do średnich w skali kraju. Zadowalająca jest wydajność z większości ujęć, natomiast znacznie gorzej przedstawia się jakość wody. Jedynie w południowo-wschodniej i wschodniej części gminy (w rejonie Gosania, Lutej, Włochowa, Świerczowa, Pardołowa oraz Odrowąża) występują bardzo czyste chemicznie horyzonty wodonośne. Na badanym obszarze pojawia się okresowy deficyt wody, dotyczy to szczególnie miejscowości, które leżą w najwyższych partiach wierzchołków mezozoicznych (np. Modrzewina, Adamek, Boków, Kamienna Wola, Komorów). Na terenie gminy dość dobrze rozwinięta jest sieć wodociągowa, natomiast niekorzystnie przedstawia się stan sieci kanalizacyjnej. Władze gminy planują w najbliższych latach rozbudowę tej sieci.

Zakład zlokalizowany jest na terenie podmokłym. W bezpośrednim sąsiedztwie zakładu od strony wschodniej, ok. 50 m od ogrodzenia przepływa strumień leśny.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w zlewni rzeki Czarna Konecka, której koryto przebiega w odległości ok. 800 m w kierunku południowym od zakładu. Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), stanowi ona jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) o kodzie PLRW20005254419, nazwa - Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej, region wodny Środkowej Wisły, długość JCWP 37,1 km., pow. zlewni JCWP 117,9 km², scalona część wód powierzchniowych (SCWP) – SW0709, naturalna część wód. Typologia JCWP – potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym – zachodni, typ JCWP 5, cel środowiskowy – utrzymanie dobrego stanu wód, ocena stanu – dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona. Odstępstwo – nie. Planowane przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z w/w celami środowiskowymi dla JCWP Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonym kodem - GW2000852397, region wodny Środkowej Wisły, w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Dla wód tego obszaru stan ilościowy oceniono jako dobry, chemiczny również jako dobry, JCWPd monitorowana. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona. Celami środowiskowymi dla tej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego

stanu ilościowego. Planowane przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z w/w celami środowiskowymi.

Planowane przedsięwzięcie nie narusza również ustaleń określonych w rozporządzeniu nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2015 r. poz. 1332) oraz rozporządzeniu nr 12/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia z dnia 16 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni rzeki Czarnej Malenieckiej.

Zakład zlokalizowany jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliższy taki obszar to GZWP 411 Końskie.

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

Na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710), w związku z czym na etapie realizacji, funkcjonowania, oraz likwidacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się występowania jakichkolwiek oddziaływań w analizowanym zakresie.

Wykaz zabytków na terenie gminy Stąporków:

nazwa	Lokalizacja	opis
Willa Halinówka	Czarniecka Góra	willa "Halinówka" pod nr 59 w Czarnieckiej Górze;
Kościół parafialny	Niekląt Wielki	kościół parafialny w Niekląniu (obecnie Niekląt Wielki)
Park	Niekląt Wielki	teren parku, założenie o charakterze zabytkowym z XVIII w. w Niekląniu (obecnie Niekląt Wielki);
Kościół parafialny	Odrawąż	kościół parafialny p.w. Św. Jacka i Św. Katarzyny

Na terenie gminy Stąporków brak jest zabytków archeologicznych oraz stanowisk archeologicznych, wpisanych do rejestru zabytków na terenie woj. świętokrzyskiego.

5. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

W proponowanym wariantcie lokalizacyjnym przedsięwzięcie praktycznie nie będzie oddziaływać na krajobraz, z uwagi na to, że zlokalizowane zostało na terenie przemysłowym. Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi zagospodarowany, w większości utwardzony teren. Od wschodu, zachodu i północy teren objęty badaniami graniczy z terenami zielonymi niezabudowanymi, natomiast od południa z drogą dojazdową do nieruchomości. Planowane przedsięwzięcie znajduje w obrębie byłego już zakładu Gaspol i nie spowoduje zajęcia nowych terenów pod inwestycje.

6. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie byłego zakładu gazowniczego GASPOL, który zajmował się napełnianiem butli gazem propan-butan. Obecnie przewiduje się na tym terenie funkcjonowanie Zakładu produkcji paliw alternatywnych oraz prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów na potrzeby planowanych do uruchomienia instalacji.

W ramach działalności Zakładu funkcjonować będą 4 instalacje:

- a) produkcja granulatu z opon – w budynku,
- b) linia flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali – w budynku,
- c) linia produkcji RDF – pod wiatą,
- d) linia kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą.

Planowana działalność prowadzona będzie w obrębie, w większości istniejących na przedmiotowej nieruchomości następujących obiektów:

- 1. Budynek biurowy,
- 2. Budynek kotłowni,
- 3. Budynek pomocniczy służący jako magazyn do obsługi terenu produkcyjnego,
- 4. Budynek warsztatowy – z przeznaczeniem na zaplecze socjalno-szatniowe dla placu produkcyjnego oraz warsztat napraw urządzeń technologicznych i utrzymania ruchu,
- 5. Budynek produkcji – przeznaczony do produkcji granulatu z opon,
- 6. Budynek linii produkcyjnej GEKON – flotacja i granulacja,
- 7. Wiata projektowana z linią do rozdrabniania odpadu betonowego oraz produkcji RDF,
- 8. Boksy projektowane obudowane i zadane na produkty i półprodukty,
- 9. Boksy projektowane obudowane i zadane dla linii GEKON,
- 10. Magazyn opon na wydzielonym otwartym placu,
- 11. Waga samochodowa,

12. Budynki techniczne,
13. Zbiorniki p.poż – 2 szt.,
14. Przepompownia do celów p.poż.,
15. Stacja trafo 15kV,
16. Wiata na odpady niesortowane do 50 ton

Powiązanie planowanego przedsięwzięcia z istniejącymi obiektami oraz przewidzianymi do uruchomienia polega na wspólnym wykorzystaniu istniejącej obsługi komunikacyjnej, infrastruktury technicznej, zaplecza socjalno-biurowego itp.

Nie występują inne przedsięwzięcia mogące być powiązane z planowaną działalnością objętą niniejszym opracowaniem.

7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Wariant polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia (wariant „0”) jest niewskazany ze względu na:

- blokowanie możliwości inwestowania przez zainteresowany podmiot gospodarczy,
- możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury na przedmiotowym terenie w sąsiedztwie układu komunikacyjnego i z dala od terenów podlegającej ochronie,

Wariant ten został odrzucony z w/w względów. Stan środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia w sposób oczywisty nie uległby zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

8. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

Przepisy ustawy OOS nie precyzują wprost charakteru wariantowania. Warianty poddane analizie mogą dotyczyć lokalizacji przedsięwzięcia, skali przedsięwzięcia, rodzaju zastosowanej (lub zastosowanych) technologii, rozwiązań technicznych, harmonogramu czy organizacji pracy.

Odnosząc się do powyższego, w analizowanym przypadku opis wariantów polegał będzie na przedstawieniu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia w wybranym wariantcie, czyli:

- uruchomieniu i prowadzeniu poniższych linii technologicznych:

- do produkcji RDF,
- linia do produkcji granulatu z opon,
- linii GEKON,

- linii do kruszenia gruzu,

oraz w wariantcie alternatywnym, który polegał będzie na:

- uruchomieniu i prowadzeniu poniższych linii technologicznych:

- do produkcji RDF,
- linia do produkcji granulatu z opon,
- linii GEKON,
- linii do kruszenia gruzu
- kompostowania odpadów.

Powyższe porównanie wariantów funkcjonowania przedsięwzięcia, dotyczy skali przedsięwzięcia oraz zastosowanych technologii.

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, brak jest możliwości jego istotnego wariantowania. Analizowane przedsięwzięcie opiera się na jego realizacji w zakresie technologii opisanej w przedmiotowej dokumentacji, czyli uruchomieniu i prowadzeniu następujących linii technologicznych: do produkcji RDF, do produkcji granulatu z opon, linii GEKON oraz linii do kruszenia gruzu.

Teren objęty przedmiotową dokumentacją jest doskonałą bazą do realizacji zamierzenia inwestycyjnego, z uwagi na fakt, iż zgodnie ze Zmianą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Stąporków, zatwierdzoną uchwałą Rady Miejskiej w Stąporkowie Nr XVI/159/2011 z dnia 29 grudnia 2011 r., przedmiotowa nieruchomość położona jest na terenach o kierunkach zagospodarowania przestrzennego, określonych zapisem jako:

- P – tereny działalności przemysłowej, składy, magazyny,
- ZL – tereny lasów.

Ponadto, przez południowo – zachodnią i południową część działki ma przebieg linia kolejowa, gazociąg wysokoprężny 4 MPa wraz ze strefą oraz linia wysokiego napięcia 110 kV wraz ze strefą.

Pod względem lokalizacyjnym umiejscowienie przedsięwzięcia jest ściśle związane z obecnym terenem przemysłowym. Instalacje projektowane w ramach planowanego przedsięwzięcia będą w dużej mierze powiązane z istniejącymi i będącymi w trakcie realizacji instalacjami i obiektami. Realizacja planowanego przedsięwzięcia w innej lokalizacji byłaby niekorzystna m.in. ze względu na:

- uzbrojenia terenu oraz dostosowania do planowanej działalności,
- konieczność przewozu paliwa alternatywnego,

- konieczność zapewnienia niezbędnej infrastruktury technicznej oraz mediów (woda, kanalizacja, energia elektryczna).

Racjonalny wariant alternatywny polega na uruchomieniu i prowadzeniu linii technologicznych w następującym układzie: linia do produkcji RDF, linia do produkcji granulatu z opon, linia GEKON, linia do kruszenia gruzu oraz kompostowanie odpadów. Należy przy tym podkreślić, że wariant ten pierwotnie rozpatrywany był jako wariant proponowany przez wnioskodawcę, jednakże ze względu na możliwość wystąpienia konfliktów społecznych powodowanych potencjalnymi uciążliwościami odorowymi jakie mogą pojawić się w wyniku eksploatacji kompostowni, Inwestor odstąpił od realizacji kompostowni, a jej realizację uwzględnił jako racjonalny wariant alternatywny.

8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant proponowany przy obecnym poziomie wiedzy i możliwościach technicznych, jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Projektowana koncepcja realizacji przedsięwzięcia została sporządzona dla najkorzystniejszego wariantu technologicznego.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia przede wszystkim umożliwi wykorzystywanie odpadów wysokoenergetycznych do produkcji paliw alternatywnych. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych jest bardzo pożądanym procesem zmniejszającym obciążenia środowiska ze strony konwencjonalnych źródeł energii.

Przetwarzanie odpadów na paliwo alternatywne powoduje między innymi takie korzyści jak:

- produkcja „zielonej energii” z części paliwa, redukcja zużycia paliw konwencjonalnych,
- zmniejszenie emisji CO₂ ze spalania paliw konwencjonalnych,
- odzysk energii z odpadów, które w normalnych warunkach należałoby unieszkodliwić poprzez składowanie.

Przedsięwzięcie będzie posiadało wszelkie zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem na jakość środowiska z punktu widzenia ochrony środowiska.

Planowana instalacja jest istotnym dopełnieniem sprawnie i właściwie działającej gospodarki odpadami. Funkcjonowanie przedsięwzięcia wiąże się z określonymi emisjami do środowiska, które jednak poprzez dobór odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych można zminimalizować do poziomów nieprzekraczających określonych norm prawnych. Normalna eksploatacja przedsięwzięcia zgodnie z zaleceniami i rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi ograniczającymi wpływ na środowisko nie będzie powodować znaczących oddziaływań. Planowane przedsięwzięcie nie będzie kolidować ani oddziaływać niekorzystnie na obszary prawnie chronione. Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do rozwoju przedsiębiorczości w gminie.

8.3. Informacje dotyczące analizy kryteriów wymienionych w art. 62 ust. 1 OoŚ oraz opis wariantów uwzględniających szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Wariant inwestycyjny obejmuje realizację planowanego przedsięwzięcia w zakresie uruchomienia czterech linii technologicznych (bez kompostowni odpadów).

Racjonalny wariant alternatywny

Racjonalny wariant alternatywny obejmuje realizację planowanego przedsięwzięcia w zakresie uruchomienia czterech linii technologicznych wraz z kompostownią odpadów.

Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska jest zarazem wariantem proponowanym przez wnioskodawcę a więc wdrożeniem do eksploatacji opisanych w tekście jednolitym Raportu 4 instalacji. Projektowana koncepcja realizacji przedsięwzięcia została sporządzona dla najkorzystniejszego wariantu technologicznego. Realizacja planowanego przedsięwzięcia przede wszystkim umożliwi wykorzystywanie odpadów wysokoenergetycznych do produkcji paliw alternatywnych. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych jest bardzo pożądanym procesem zmniejszającym obciążenia środowiska ze strony konwencjonalnych źródeł energii.

Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska, porównanie wariantów przedsięwzięcia

Zgodnie z powyższą analizą, biorąc pod uwagę warunki, środowiskowe, techniczne, ekonomiczne oraz funkcjonalne, najkorzystniejszym racjonalnym wariantem dla środowiska jest wariant przedstawiony przez Inwestora.

Dodatkowo zaznacza się, iż przedmiotowy obszar, na którym planuje się inwestycję jest zlokalizowany z dala od ścisłej zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, zakłada się, że oddziaływanie inwestycji ograniczy się do terenu, do którego Inwestor posiada prawo użytkowania.

Inwestycja stwarzać będzie nowe miejsca pracy, nie czyniąc przy tym znaczących negatywnych zmian w środowisku naturalnym, w szczególności na obszarach chronionych.

Za wariantem proponowanym przez Inwestora przemawiają następujące czynniki:

- zminimalizowana emisja,
- brak emisji LZO

- infrastruktura techniczna – w większości istniejąca,
- dotrzymanie odpowiednich norm ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza i hałasu,
- bliskie sąsiedztwo dróg dojazdowych.
- brak stosowania substancji charakteryzującej się ostrą toksycznością dla organizmów wodnych

W związku z powyższym proponowany wariant realizacji inwestycji, wydaje się najbardziej racjonalnym.

Porównanie wariantów inwestycji:

Element środowiska poddany oddziaływaniu	Wariant proponowany przez Wnioskodawcę	Wariant alternatywny –	Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska
Oddziaływanie na ludzi	1	3	1
Oddziaływanie na rośliny	1	1	1
Oddziaływanie na zwierzęta	1	1	1
Oddziaływanie na grzyby i siedliska przyrodnicze	1	1	1
Oddziaływanie na wodę (wody powierzchniowe oraz wody podziemne)	1	1	1
Oddziaływanie na powietrze oraz klimat	1	3	1
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	1	1	1
Wykorzystanie zasobów nieodnawialnych	3	3	3
Klimat akustyczny	1	1	1
Oddziaływanie na krajobraz	0	0	0
Oddziaływanie na formy ochrony przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	0	0	0
Zmiana użytkowania terenu	0	0	0
Adaptacja do zmian klimatu	0	0	0
Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej	0	0	0
Transgraniczne oddziaływanie	0	0	0
Prace rozbiórkowe przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko	0	0	0
Gospodarka odpadami	2	2	2
SUMA OCENY ODDZIAŁYWANIA	13	17	13

0 – brak wpływu,
 1 – znikomy wpływ na środowisko;
 2 – mały wpływ na środowisko;
 3 – przeciętny wpływ na środowisko;
 4 – znaczący wpływ na środowisko;
 5 – duży wpływ na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest zarazem wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

9. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu i jego oddziaływania na środowisko

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

Określenie „poważnej awarii przemysłowej” wprowadzone zostało Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z definicją ustawową przez poważną awarię rozumie się „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”. 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 oraz na podstawie danych o ilości i rodzajów substancji jakie będą znajdować się na terenie przyszłej inwestycji, nie można zaliczyć jej ani do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, ani tym bardziej do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, gdyż przetwarzane odpady nie będą zawierały substancji niebezpiecznych wskazanych w tabeli 2 ww. rozporządzenia a magazynowane odpady niebezpieczne przeznaczone do przetworzenia nie będą zawierały substancji niebezpiecznych (ostro toksycznych, wybuchowych, gazów łatwopalnych oraz utleniających, cieczy łatwopalnych, substancji i mieszanin samoreaktywnych oraz nadtlenuków organicznych, substancji stałych i ciekłych piroforycznych oraz utleniających, substancji stanowiących zagrożenia dla środowiska wodnego w kategorii ostre lub przewlekłe, substancji i mieszanin, które w kontakcie z wodą wydzielają gazy łatwopalne, substancji z kategorii zagrożeń EUH014 i EUH029) w ilości równej lub większej niż określone w tabeli 1 ww. rozporządzenia.

Specyfika inwestycji sprawia, że prawdopodobieństwo wystąpienia awarii, katastrofy naturalnej lub budowlanej jest znikome. Sytuacje awaryjne mogą wystąpić w trakcie niekontrolowanego wycieku płynów z eksploatowanego parku maszynowego, dlatego zakład będzie wyposażony w zestaw do zabezpieczenia ewentualnych wycieków oraz neutralizatorów wycieków (dyspergent, neutralizator zasadowy), a także odpowiednie ilości sorbentów do ich zebrania.

Na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnych, na tę okoliczność zostanie opracowana i wdrożona w Zakładzie odpowiednia procedura, uwzględniająca także postępowanie na wypadek wystąpienia pożaru.

W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej Inwestor będzie obowiązany:

- zorganizować doraźną pomoc poszkodowanym i przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków awarii,
- zabezpieczyć miejsce awarii przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania zabezpieczającego,
- w razie potrzeby niezwłocznie zawiadomić o awarii:
 - o właściwy organ,
 - o właściwego miejscowo prokuratora i Policję,
 - o inne organy lub jednostki organizacyjne zainteresowane przyczynami lub skutkami awarii z mocy przepisów szczególnych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie może być narażone na ryzyko wystąpienia pożarów, jednakże realizacja inwestycji zgodnie z techniką budowlaną, eksploatacja instalacji zgodnie z przepisami ppoż. ograniczą możliwość ewentualnego pożaru do minimum.

Zakład po realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie zaliczał się do obiektów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Na terenie Zakładu nie będą znajdować się substancje w ilościach decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Instalacja nie jest związana z przetwarzaniem substancji niebezpiecznych.

Aktualne i przewidywane zmiany klimatu w Polsce

Klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku systematyczną tendencję rosnącą temperatury powietrza ze znaczącym wzrostem od 1989 roku. Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji. Zmieniła się natomiast struktura opadów, głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie, powodujące coraz częściej powodzie i podtopienia. Jednocześnie zanikają opady niewielkie (poniżej 1 mm/dobę). Symulowana temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia. Przyrosty temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo. Najsilniejsze wzrosty temperatury w ostatnim trzydziestoleciu XXI wieku, powyżej 4,5°C w zakresie temperatur minimalnych, są obserwowane zimą w regionie północno - wschodnim kraju, a w przypadku temperatur wysokich – latem w południowo - wschodniej Polsce. Ze wzrostem temperatury związane są zmiany w przebiegu wszystkich wskaźników klimatycznych opartych na tej zmiennej. Wyraźna jest tendencja wydłużenia termicznego okresu wegetacyjnego, spadek liczby dni z temperaturą minimalną niższą niż 0°C i wzrost liczby dni z temperaturą maksymalną wyższą niż 25°C, przy zróżnicowaniu przestrzennym tych charakterystyk. W przypadku opadu tendencje są mniej wyraźne; symulacje wskazują na pewne zwiększenie opadów zimowych i zmniejszenie opadów letnich pod koniec stulecia. Charakterystyki opadowe wskazują na wydłużenie okresów bezopadowych, wzrost sumy opadów maksymalnych oraz

skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej. Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych.

Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Instalacje przemysłowe nieosłonięte są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, zwłaszcza na opady, silny wiatr czy wyładowania atmosferyczne (wieże, maszty, dźwigi, zbiorniki i in.). Wzrost gwałtowności działania porywów wiatru jest szczególnie niebezpieczny dla obiektów wysokich i wysokościowych. Oprócz budynków wysokościowych, na oddziaływanie wiatru szczególnie narażone są konstrukcje halowe, wieże, mosty, wiadukty, estakady.

Biorąc powyższe pod uwagę analizowana inwestycja związana z uruchomieniem zakładu produkcji paliw alternatywnych, jest inwestycją o znaczeniu lokalnym, która nie ma wpływu na zmiany klimatyczne.

W związku z realizacją inwestycji nie dojdzie do wycinki drzew, która ma wpływ na obniżenie ilości dwutlenku węgla w atmosferze.

Projektowana inwestycja, ze względu na położenie w centralnej części kraju (województwo świętokrzyskie, powiat konecki), wielkość i charakter działalności, nie stwarza możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

9.2. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Zgodnie z przedstawionymi w niniejszym tekście jednolitym Raportu oddziaływaniami, planowane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu czystości środowiska na sąsiednich terenach, a tym samym warunków życia ludzi. W związku z planowanym przedsięwzięciem nie zachodzi konieczność wycinki drzew, na które należałoby uzyskać zgodę Burmistrza Gminy Stąporków. Na terenie tym nie znajdują się żadne chronione gatunki roślin, grzybów i siedlisk. Badany teren jest poddany antropopresji (teren przemysłowy po byłym zakładzie GASPOL).

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla dzikich zwierząt. Teren zakładu jest ogrodzony.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne związane jest z:

- gospodarką odpadami (przetwarzaniem) na terenie Zakładu,
- wytwarzaniem ścieków bytowych,
- powstawaniem wód opadowych.

Na podstawie analizy projektowanych rozwiązań technicznych można stwierdzić, iż przedmiotowy Zakład posiadał będzie zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego. Planowane uruchomienie przedmiotowej działalności nie wpłynie negatywnie na w/w elementy środowiska.

Oddziaływanie obiektu na powietrze i klimat wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, oddziaływania te, pomimo istniejących obiektów stanowiących źródła emisji nie będą powodować przekraczania dopuszczalnych norm.

9.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi wystąpi na etapie realizacji inwestycji, związane z wykonywaniem robót budowlanych. Nie przewiduje się powstania mas ziemnych. Teren planowanego przedsięwzięcia jest częściowo przygotowany, nie przewiduje się występowania ryzyka zalewania działek sąsiednich (brak zmian stosunków wodnych).

9.4. Oddziaływanie na dobra materialne

Projektowana inwestycja nie narusza dóbr materialnych osób trzecich. Teren przedsięwzięcia znajduje się na w obrębie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Planowane przedsięwzięcie nie ograniczy możliwości korzystania z działek sąsiednich.

9.5. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710).

9.6. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu wyznacza Uchwała Nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r.

Paragraf 4 przedmiotowej uchwały mówi, że na Obszarze zakazuje się:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Ze względu na fakt, że inwestycja będzie realizowana na terenie przemysłowym byłego zakładu produkcyjnego Gaspol, silnie zurbanizowanym, w stanie istniejącym nie ma możliwości wystąpienia naruszeń ww. zakazów, gdyż przedmiotowe obszary, urządzenia i siedliska nie występują na omawianym terenie. Nie przewiduje się też likwidowania zadrzewień i wycinki drzew. Dlatego też należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie zmieni istniejących uwarunkowań. Nie przewiduje się też ingerencji, w ciągłość lokalnych korytarzy ekologicznych. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie negatywnie na ewentualnie bytujące w sąsiedztwie inwestycji poszczególne gatunki zwierząt.

Pozostałe, najbliższe występujące formy ochrony przyrody, to:

- Rezerwat Gagaty Sołtykowskie - inwestycja znajduje się w odległości około 5,25 km,
- Rezerwat Góra Krasna – odległość od planowanej inwestycji to około 7 km,
- Rezerwat Skalki Piekło pod Niekłaniem - odległość od planowanej inwestycji to około 6,82 km,
- Suchedniowsko-Oblęgorski Park krajobrazowy - odległość od planowanej inwestycji to około 6,16 km,
- Obszar Natura 2000 – Dolina Czarnej – znajduje się w odległości około 500 m od planowanego Zakładu,
- Obszar Natura 2000 – Dolina Krasnej - znajduje się w odległości około 7 km od planowanego Zakładu,
- Korytarz ekologiczny o nazwie Puszcza Świętokrzyska mija swym zasięgiem ogrodzone tereny działki inwestycyjnej.

9.7. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska

Realizacja i funkcjonowanie analizowanego przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

10. Opis metod prognozowania oraz przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

10.1. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

10.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie planowanego przedsięwzięcia woda wykorzystywana będzie na cele socjalno-bytowe, porządkowe oraz technologiczne. Dla ww. potrzeb woda pobierana będzie z sieci miejskiej przyłączem Ø150 o wydajności 80 m³/h. Awaryjnie dla potrzeb przeciwpożarowych używana jest woda podziemna z własnego ujęcia (studni głębinowych nr I, III a i VI) zlokalizowanego na terenie zakładu, o wydajności 15 m³/h.

Studnie głębinowe znajdują się na terenie dawnego zakładu Gaspol w Stąporkowie przy ul. Niekłańskiej 12, na działce o nr ewid. 3531 obr. Niekłań Mały. Zostały oznaczone numerami I, IIIa i VI. Zasoby eksploatacyjne zostały ustalone dla studni nr I, IIIa, VI na dzień 05.02.2004 r. na podstawie opracowanego „Dodatku nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej zasobów eksploatacyjnych ujęcia wody z utworów czwartorzędowo-jurajskich dla Gaspol S.A. w Stąporkowie.

Charakterystyka studni głębinowych:

Studnia I

- głębokość 28 m
- rzędna 270 m n.p.m.
- wykonana w 1966 r.
- współrzędne: XPL-1992 365505.74364; YPL- 610873.04462
- stratygrafia na dnie - czwartorzęd

Studnia IIIa

- głębokość 26 m
- rzędna 271,9 m n.p.m.
- wykonana w 1970 r.
- współrzędne: XPL-1992 365633.93878; YPL- 610944.1215- stratygrafia na dnie - jura

Studnia VI

- głębokość 26 m
- rzędna 271,8 m n.p.m.
- wykonana w 1970 r.
- współrzędne: XPL-1992 365640.15646; YPL- 610945.93055
- stratygrafia na dnie - jura

Zasięg oddziaływania będzie ograniczał się do zasięgu leja depresji $S_e = 8,4-9,0$ m. (zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną). W ramach niniejszego przedsięwzięcia nie przewiduje się budowy, przebudowy urządzeń wodnych.

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji oraz eksploatacji na urządzenia wodne (3 studnie głębinowe), zlokalizowane na terenie zakładu.

Studnie głębinowe stanowią własność inwestora. Jak już powyżej wskazano, zlokalizowane są na terenie dawnego zakładu Gaspol. Strefa ochrony bezpośredniej została ustalona na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej studni nr I, IIIa, VI i zlokalizowana jest w ramach istniejącego ogrodzenia. Dla studni nr I – w kształcie prostokąta o wymiarach 8 m x 9,5 m. Dla studni nr IIIa i VI - w kształcie prostokąta o wymiarach 18 m x 18 m. W strefie ochrony bezpośredniej obowiązują obostrzenia i zakazy wykonywania działalności niezwiązanej z pracą ujęcia. W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się budowy, przebudowy urządzeń wodnych. Teren inwestycyjny stanowi zagospodarowany i w większości utwardzony obszar. Planowana działalność prowadzona będzie w obrębie istniejących na przedmiotowej nieruchomości obiektów. Na etapie realizacji inwestycji będą wykonywane wykopy do ok. 50 cm pod fundament, a następnie zostaną wykonane prace związane ze stabilizacją tego gruntu. Wykonanie oraz użytkowanie przedsięwzięcia planuje się zrealizować pod kątem minimalizacji negatywnych oddziaływań na środowisko. Prace realizowane będą zgodnie z przepisami prawa budowlanego, bhp, prawa ochrony środowiska oraz gospodarki odpadowej.

W budynku warsztatowym w jego północno-wschodniej części znajduje się zaplecze socjalno-szatniowe z łazienkami, które służyć będzie dla potrzeb pracowników warsztatu oraz pracowników pracujących w terenie zakładu (obsługa boksów linii RDF oraz kruszarki gruzu betonowego). Zaplecze socjalno-szatniowe znajduje się także w budynku produkcyjnym przeznaczonym do produkcji granulatu z opon.

W istniejącym budynku linii produkcyjnej GEKON (do recyklingu AGD oraz tonerów) woda wykorzystywana będzie w procesie technologicznym w wannach flotacyjnych i myjkach. Proponuje się użycie kaskadowego układu kilku myjek bądź wanien flotacyjnych z mieszadłem.

Zużycie wody przedstawia się następująco:

Woda na cele bytowe:

- zatrudnienie – 41 pracowników
- współczynnik jednostkowego zużycia wody $q_j = 90 \text{ dm}^3/\text{d/osobę}$ ($0,09 \text{ m}^3/\text{d/osobę}$)
- współczynnik nierównomierności dobowej $N_d = 1,1$
- współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h = 1,2$

$$Q_{d\acute{s}r} = 41 \times 0,09 = \underline{\underline{3,7 \text{ m}^3/\text{dobe}}}$$

$$Q_{d\text{max}} = Q_{d\acute{s}r} \times N_d = 3,7 \times 1,1 = \underline{\underline{4,07 \text{ m}^3/\text{d}}}$$

$$Q_{h\text{max}} = Q_{d\text{max}} / 24\text{h} \times N_h = 4,07 \times 1,2 = \underline{\underline{4,88 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

$$\mathbf{Qrok = Qdmax * 250 dni = 4,88 m^3/d * 250 dni = 1221 m^3/rok}$$

Woda na cele porządkowe:

Wielkość poboru wody na cele porządkowe obejmuje wszystkie czynności wymagające wykorzystania wody do utrzymania czystości.

- powierzchnia wymagająca czyszczenia na mokro $F = \sim 2000 \text{ m}^2$ (jednorazowy cykl mycia w ciągu doby trwa około 1,0 h)

- jednostkowe zapotrzebowanie wody dla utrzymania 1 m^2 powierzchni wynosi $q_j = 1 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ ($0,001 \text{ m}^3/\text{m}^2$)

$$\mathbf{Qdmax = Qhmax = 2000 \times 0,001 = 2,0 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$\mathbf{Qrok = Qdmax * 250 dni = 2,0 \text{ m}^3/\text{d} * 250 dni = 500 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Woda na cele technologiczne:

Woda wykorzystywana jest przy linii GEKON w wannach flotacyjnych i myjkach.

Woda w wannach flotacyjnych uzupełniana jest w miarę ubytku związanego z przepływem materiału podlegającego obróbce.

Orientacyjne zużycie wody wyniesie około $3 \text{ m}^3/\text{dobe}$

$$\mathbf{Qdmax = Qhmax = 3,0 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$\mathbf{Qrok = Qdmax * 250 dni = 3,0 \text{ m}^3/\text{d} * 250 dni = 750 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Do obliczenia **Qrok** przyjęto 250 dni roboczych w roku.

Łączne roczne zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$\mathbf{Q_{roczne_l\acute{a}czne} = 1221 \text{ m}^3/\text{rok} + 500 \text{ m}^3/\text{rok} + 750 \text{ m}^3/\text{rok} = 2471 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

W uzupełnieniu powyższych informacji podaje się, że woda z dokumentowanych studni (ujęcie składające się z trzech studni nr I, III a i VI o zatwierdzonych łącznych zasobach $34 \text{ m}^3/\text{h}$) pobierana jest awaryjnie dla celów przeciwpożarowych zakładu z uwagi na jakość tej wody. Wydajność ujęcia nie pokrywa w całości zapotrzebowania na wodę w przypadku wystąpienia pożaru, dlatego na terenie zakładu znajduje się zbiornik p.poż. o pojemności 3500 m^3 zasilany z rowu przepływającego obok zakładu. Zgodnie z Polską Normą przeciwpożarowe zapotrzebowanie wody PN-B/02863 wydajność i ciśnienie na hydrancie zewnętrznym winno wynosić $0,2 \text{ Mpa}$, a wydajność hydrantu nadziemnego Dn 80 mm $10 \text{ dm}^3/\text{s}$, hydrantu nadziemnego Dn 100 mm $15 \text{ dm}^3/\text{s}$. Natomiast w oparciu o Polską Normę PN-71/B-02864 tablica 3 ilość wody dla potrzeb zakładu winna wynosić $15\text{-}20 \text{ l/s}$. Ujęcia pokrywają w 63% zapotrzebowania wody na cele p.poż. Dlatego w rejonie studni nr III a i VI wykonany jest zbiornik wody p.poż, który zapewnia 100% zapotrzebowanie na wodę dla celów p.poż. Woda dla celów socjalno-bytowych pobierana jest z sieci wodociągowej na podstawie umowy zawartej z ZGKM Stąporków. Ilość pobieranej wody wynosi około $15 \text{ m}^3/\text{d}$. Pobór wód podziemnych do celów p.poż z ujęcia składającego się z trzech studni I, III a i VI, zlokalizowanego na terenie zakładu uregulowany jest pozwoleniem wodnoprawnym i wynosi odpowiednio: $Q_{\text{max.s}}=0,009 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{sr.dob.}}=652,8 \text{ m}^3/\text{d}$,

$Q_{dop,r}=238272,0 \text{ m}^3/\text{rok}$. Nie przewiduje się zmian w zakresie korzystania z wód w związku z realizacją przedsięwzięcia.

10.1.2. Powstawanie ścieków bytowych

Ilość odprowadzanych ścieków bytowych będzie porównywalna do ilości zużywanej wody i wynosić będzie do $4,07 \text{ m}^3/\text{d}$ i do $1221 \text{ m}^3/\text{rok}$. Na terenie ww. nieruchomości brak jest sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego a następnie wywożone wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków.

Ścieki bytowo-gospodarcze powstające z sanitariatów i przyborów sanitarnych z terenu zakładu przy ul. Niekłańskiej 12 odprowadzane będą istniejącym oddzielnym kanałem sanitarnym do trzykomorowego osadnika gnilnego o wymiarach $8,79 \text{ m} \times 3,0 \text{ m} \times 3,0 \text{ m}$ zlokalizowanego na terenie zakładu, a następnie przepompowywane na filtr piaskowy oraz drenaż rozsączający i dalej do kanału ogólnospławnego D-0,60. Drenaż składa się z sączków rozprowadzających ścieki w ilości 10 szt. po 30 m każdy o średnicy 100 mm ułożonych ze spadkiem 3%, oraz drenażu zbierającego o długości 30 m o średnicy 100 mm w ilości 6 szt. Drenaż zbierający odprowadza oczyszczone ścieki do studzienki S19, a następnie do kanału ogólnospławnego Dn -0,60 m do którego wprowadzane są wody deszczowe i dalej do rowu otwartego, który odprowadza oczyszczone ścieki komunalne do rzeki Czarnej Koneckiej. Odprowadzanie ścieków odbywa się na warunkach pozwolenia wodnoprawnego udzielonego decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim znak: WA.ZUZ.3.421.427.2018.MS z dnia 10.07.2018 r.

Instalacja do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne nie jest związana z powstawaniem ścieków technologicznych.

10.1.3. Powstawanie wód opadowych

Wody opadowe lub roztopowe będące skutkiem opadów atmosferycznych odprowadzane będą oddzielnym kanałem z terenu całego zakładu do rowu otwartego uchodzącego do rzeki Czarnej Malenieckiej.

Do obliczenia ilości wód opadowych przyjęto następujące założenia:

- czas trwania deszczu 10 min.,
- prawdopodobieństwo wystąpienia 2 lata,
- spływ jednostkowy $q = 130 \text{ l/s}$,
- współczynnik spływu: $a = 0,85$ – powierzchnie utwardzone,
 $a = 0,10$ – tereny zielone.
- powierzchnia zlewni $F = 58\,230 \text{ m}^2$,
- powierzchnia zredukowana $F_{zred} = 19\,217 \text{ m}^2$,

Maksymalny odpływ sekundowy

$$Q=A \times q (F1 \times s1 + F2 \times s2) = 0,65 \times 130 (2,842 \times 0,85 + 2,981 \times 0,1) = 230 \text{ l/s}$$

W uzupełnieniu powyższych danych wskazuje się, że układ funkcjonalny zakładu oparty jest na istniejącej infrastrukturze technicznej byłego zakładu GASPOL. Istniejący układ i rozmieszczenie poszczególnych elementów infrastruktury w dużej mierze odpowiada niezbędnym założeniom do prowadzenia projektowanego zakładu. Działania dostosowawcze będą niewielkie i nie będą zasadniczo ingerować w istniejącą infrastrukturę. W ramach planowanego przedsięwzięcia nie będzie zachodzić zmiana powierzchni ziemi w stosunku do obecnego stanu. Ilość wód opadowych lub roztopowych z powierzchni utwardzonej $F=58\,230 \text{ m}^2$, $F_{\text{zred}} = 19\,217 \text{ m}^2$ do rowu otwartego zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym wynosić będzie: $Q_{\text{max.s}} = 0,0005 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{sr.r}} = 14600 \text{ m}^3/\text{rok}$. Stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych lub roztopowych odprowadzanych do odbiornika nie przekroczą następujących wartości: zawiesiny ogólne = 100 mg/l, węglowodory ropopochodne = 15 mg/l.

Wody opadowe lub roztopowe przed wprowadzeniem do odbiornika (rowu ziemnego) oczyszczane będą jak dotychczas, na filtrze doczyszczającym podwójnym z siatki wypełnionym koksem o grubości 10 cm każdy, zlokalizowanym na rowie otwartym długości ok. 2 km, uchodzącym do rzeki Czarnej Koneckiej (Malenieckiej).

Wody opadowe lub roztopowe będące skutkiem opadów atmosferycznych, po podczyszczeniu na filtrze koksowym odprowadzane będą do rowu otwartego długości ok. 2 km uchodzącego do rzeki Czarnej Koneckiej (Malenieckiej), na warunkach pozwolenia wodnoprawnego – decyzji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim znak: WA.ZUZ.3.421.427.2018.MS z dnia 10.07.2018 r.

Zakazy o których mowa w art. 79 i art. 75 ust. 3 ustawy Prawo Wodne, nie będą mieć zastosowania w ww. przypadku.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się budowy, przebudowy urządzeń wodnych. Teren inwestycyjny stanowi zagospodarowany i w większości utwardzony obszar. Planowana działalność prowadzona będzie w obrębie istniejących na przedmiotowej nieruchomości obiektów. Na etapie realizacji inwestycji będą wykonywane wykopy do ok. 50 cm pod fundament, a następnie zostaną wykonane prace związane ze stabilizacją tego gruntu. Wykonanie oraz użytkowanie przedsięwzięcia planuje się zrealizować pod kątem minimalizacji negatywnych oddziaływań na środowisko. Prace realizowane będą zgodnie z przepisami prawa budowlanego, bhp, prawa ochrony środowiska oraz gospodarki odpadowej.

10.2. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki odpadami

10.2.1. Wytwarzanie odpadów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane następujące rodzaje odpadów:

Odpady niebezpieczne:

- 15 02 02* – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB).

Odpady inne niż niebezpieczne:

- 15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02.
- 17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 04 05 – Żelazo i stal

Można oszacować, że na etapie realizacji inwestycji powstanie maksymalnie około 0,2 Mg odpadów niebezpiecznych oraz maksymalnie ok. 20,0 Mg odpadów innych niż niebezpieczne (największą masę będą stanowić odpady gruzu budowlanego i stali). Wytwórcą w/w odpadów będzie Inwestor bądź firma zewnętrzna - wykonawca robót budowlanych (w zależności od umów zawartych pomiędzy wykonawcą prac budowlanych a Inwestorem). Wytwórca odpadów zapewni na terenie budowy bezpieczne dla środowiska ich magazynowanie, do czasu przekazania specjalistycznym firmom (posiadających stosowne uprawnienia w gospodarce odpadami) w celu ich unieszkodliwienia bądź odzysku. Odpady będą magazynowane selektywnie.

Nie przewiduje się powstania nadmiernych mas ziemnych w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Na obecnym etapie nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia. W przypadku, gdyby taka konieczność się pojawiła, zgromadzone odpady zostaną przekazane odbiorcom odpadów posiadającym uprawnienia w zakresie ich zagospodarowania.

10.2.2. Wytwarzanie i przetwarzanie odpadów na terenie Zakładu

Obecnie w obrębie badanego terenu nie są wytwarzane i przetwarzane odpady. Inwestycja jest w fazie planowania.

Stan docelowy w zakresie gospodarki odpadami w obrębie planowanych instalacji przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do przetwarzania w ramach poszczególnych instalacji:

Linia produkcji RDF:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	03 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
2.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	25000
3.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	25000
4.	03 03 99	Inne niewymienione odpady	25000
5.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	25000
6.	04 01 09	Odpady z wykańczania i polerowania	25000
7.	04 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
8.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	25000
9.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	25000
10.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	25000
11.	04 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
12.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	35000
13.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	25000
14.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
15.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	25000
16.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35000
17.	15 01 03	Opakowania z drewna	35000
18.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	25000
19.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	25000

20.	16 01 03	Zużyte opony	35000
21.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	35000
22.	16 01 22	Inne niewymienione elementy	25000
23.	16 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
24.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	35000
25.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	25000
26.	17 02 01	Drewno	35000
27.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	35000
28.	17 03 80	Odpadowa papa	25000
29.	19 05 99	inne niewymienione odpady	25000
30.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	25000
31.	19 12 01	Papier i tektura	25000
32.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	40000
33.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	35000
34.	19 12 08	Tekstylika	35000
35.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
36.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	40000
37.	20 01 01	Papier i tektura	25000
38.	20 01 10	Odzież	35000
39.	20 01 11	Tekstylika	35000
40.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	35000
41.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	25000
Suma nie więcej niż 50000Mg			

Linia do produkcji granulatu z opon:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	16 01 03	Zużyte opony	36000

Linia Gekon do flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	72000
2.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	72000
3.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	72000
4.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	72000
5.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	72000

Linia kruszenia gruzu betonowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	72000
2.	17 01 02	Gruz ceglany	72000
3.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	72000
4.	19 12 05	Szkło	72000
5.	19 12 09	Minerały (np. piasek; kamienie)	72000

Odpady powstające w ramach poszczególnych instalacji, wytwarzane w ciągu roku:

Linia produkcji RDF:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
-----	------------	---------------	------------------------

1.	19 12 02	Metale żelazne	5000
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	1000
3.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	15000
4.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	20000

Opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także miejsca magazynowania:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania
1.	19 12 02	Metale żelazne	Selektywnie w wydzielonych boksach, kontenerach, pryzmach w budynkach oraz w zadaszonych wiatach o powierzchni utwardzonej nawierzchnią betonową	Odpady przekazywane uprawnionym firmom zewnętrznym.
2.	19 12 03	Metale nieżelazne		
3.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)		
4.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)		
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11		

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości
1.	19 12 02	Metale żelazne	Czyste żelazo jest lśniące, srebrzyste, dość twarde i stosunkowo trudno topliwe. Jako domieszki stosuje się: Si lub C (co sprzyja nasileniu korozji). Żelazo stosowane jest w formie stopów z węglem zwanym żeliwem i stalą oraz stopów z: Mn, Cr, Mo, Va i innymi. Żelazo może być nisko- lub wysokotemperaturowe. Jest aktywne chemicznie.

2.	19 12 03	Metale nieżelazne	Tworzą je wszystkie metale za wyjątkiem żelaza. Mogą to być metale lekkie: aluminium (stopy odlewnicze lub przeznaczone do przeróbki plastycznej), magnez, tytan oraz metale ciężkie: miedź, mosiądz, brąz, cynk, cyna, ołów.
3.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	Odpady w swym składzie zawierają frakcje mineralne wyselekcjonowane z odpadów poddawanych przetwarzaniu. Odpady w postaci stałej, niepalne.
4.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	Wysegregowane i rozdrobnione frakcje palne z odpadów zawierające w swoim składzie rozdrobnione tworzywa sztuczne, drewno, papier, itp. Odpady w postaci stałej, palne.
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady powstające w wyniku przetwarzania odpadów, z których powstaje paliwo alternatywne. Odpad nie posiada właściwości oraz składników, które mogą powodować, że odpad jest niebezpieczny.

Linia do produkcji granulatu z opon:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	19 12 02	Metale żelazne	6000
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	300
3.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	15000
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	1000
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	3000

Opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także miejsca magazynowania:

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób	Sposób
-----	-----	---------------	------------------	--------

	odpadu		magazynowania odpadów	zagosparowania
1.	19 12 02	Metale żelazne	Selektywnie w wydzielonych boksach, kontenerach, przyzmach w budynkach oraz w zadaszonych wiatach o powierzchni utwardzonej nawierzchnią betonową	Odpady przekazywane uprawnionym firmom zewnętrznym.
2.	19 12 03	Metale nieżelazne		
3.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma		
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)		
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11		

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości
1.	19 12 02	Metale żelazne	Czyste żelazo jest lśniące, srebrzyste, dość twarde i stosunkowo trudno topliwe. Jako domieszki stosuje się: Si lub C (co sprzyja nasileniu korozji). Żelazo stosowane jest w formie stopów z węglem zwanym żeliwem i stalą oraz stopów z: Mn, Cr, Mo, Va i innymi. Żelazo może być nisko- lub wysokotemperaturowe. Jest aktywne chemicznie.
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	Tworzą je wszystkie metale za wyjątkiem żelaza. Mogą to być metale lekkie: aluminium (stopy odlewnicze lub przeznaczone do przeróbki plastycznej), magnez, tytan oraz metale ciężkie: miedź, mosiądz, brąz, cynk, cyna, ołów.

3.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Guma: stanowi materiał rozciągliwy. Elastomer zbudowany z alifatycznych łańcuchów polimerowych, które są stosunkowo w niewielkim stopniu usieciowane w procesie wulkanizacji. Nieodporna na wysokie temperatury. Pali się wydzielając czarny, gryzący dym. Nieprzepuszczalna dla wody i bardzo mało przepuszczalna dla gazów. Tworzywa sztuczne. Podstawowym ich składnikiem są naturalne lub sztuczne polimery. Zawierają dodatki: plastyfikatory, wypełniacze, stabilizatory, barwniki i pigmenty. Produkuje się je w procesie polimeryzacji. Rozróżniamy: polichlorki winylu, polietyleny, polistyleny, poliuretany, silikonu itd. Wrażliwe na podwyższoną temperaturę.
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	Odpady w swym składzie zawierają frakcje mineralne wyselekcjonowane z odpadów poddawanych przetwarzaniu. Odpady w postaci stałej, niepalne.
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady powstające w wyniku przetwarzania opon. Odpad nie posiada właściwości oraz składników, które mogą powodować, że odpad jest niebezpieczny.

Linia flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	Regranulat tworzyw	Produkt regranulat tworzyw sztucznych po spełnieniu wymogów ZKP	72000
2.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma * ¹	72000
3.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	24000

*¹ w przypadku nie spełnienia wymogów zakładowej kontroli produkcji nie zajdzie proces utraty statusu odpadu po przeprowadzeniu procesu przetwarzania (wytworzenie regranulatu tworzyw).

Opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także miejsca magazynowania:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania
1.	Regranulat tworzyw	Regranulat tworzyw	W wydzielonej strefie produktów na terenie zakładu	Produkty sprzedawane do odbiorców tego rodzaju produktu
2.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Selektywnie w wydzielonych boksach, kontenerach, pryzmach w budynkach oraz w zadaszonych wiatach o powierzchni utwardzonej nawierzchnią betonową	Odpady przekazywane uprawnionym firmom zewnętrznym.
3.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11		

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości
1.	Regranulat tworzyw	Regranulat tworzyw	Półprodukt złożony z PE, ABS, PP itp.
2.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Guma: stanowi materiał rozciągliwy. Elastomer zbudowany z alifatycznych łańcuchów polimerowych, które są stosunkowo w niewielkim stopniu usieciowane w procesie wulkanizacji. Nieodporna na wysokie temperatury. Pali się wydzielając czarny, gryzący dym. Nieprzepuszczalna dla wody i bardzo mało przepuszczalna dla gazów. Tworzywa sztuczne. Podstawowym ich składnikiem są naturalne lub sztuczne polimery. Zawierają dodatki: plastyfikatory, wypełniacze, stabilizatory, barwniki i pigmenty. Produkują się je w procesie polimeryzacji. Rozróżniamy: polichlorki winylu, polietyleny, polistyleny, poliuretany, silikonu itd. Wrażliwe na podwyższoną temperaturę.

3.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady powstające w wyniku procesu flotacji tworzyw sztucznych. Odpad nie posiada właściwości oraz składników, które mogą powodować, że odpad jest niebezpieczny.
----	----------	---	---

Linia kruszenia gruzu betonowego:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	19 12 02	Metale żelazne	12000
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	500
3.	19 12 05	Szkło* ¹	72000
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)* ¹	72000
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	24000
6.		Produkt kruszywo po spełnieniu warunków ZKP	72000

*¹ w przypadku nie spełnienia wymogów zakładowej kontroli produkcji nie zajdzie proces utraty statusu odpadu po przeprowadzeniu procesu przetwarzania (wytworzenie kruszywa).

Opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także miejsca magazynowania:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania
1.	19 12 02	Metale żelazne	Selektywnie w wydzielonych boksach, kontenerach, pryzmach w budynkach oraz w zadaszonych wiatach o powierzchni utwardzonej nawierzchnią betonową	Odpady przekazywane uprawnionym firmom zewnętrznym.
2.	19 12 03	Metale nieżelazne		
3.	19 12 05	Szkło		
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)		
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11		

6.		Produkt kruszywo	Selektywnie w wydzielonych boksach, kontenerach, przyzmach w budynkach	Produkty sprzedawane do odbiorców tego rodzaju produktu
----	--	------------------	--	---

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości
1.	19 12 02	Metale żelazne	Czyste żelazo jest lśniące, srebrzyste, dość twarde i stosunkowo trudno topliwe. Jako domieszki stosuje się: Si lub C (co sprzyja nasileniu korozji). Żelazo stosowane jest w formie stopów z węglem zwanym żeliwem i stalą oraz stopów z: Mn, Cr, Mo, Va i innymi. Żelazo może być nisko- lub wysokotemperaturowe. Jest aktywne chemicznie.
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	Tworzą je wszystkie metale za wyjątkiem żelaza. Mogą to być metale lekkie: aluminium (stopy odlewnicze lub przeznaczone do przeróbki plastycznej), magnez, tytan oraz metale ciężkie: miedź, mosiądz, brąz, cynk, cyna, ołów.
3.	19 12 05	Szkło	Twarde, przezroczyste ciało bezpostaciowe składające się głównie z krzemianów, powstałe w wyniku przechłodzenia stopionych surowców mineralnych i nieorganicznych bez etapu krystalizacji składników.
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	Odpady w swym składzie zawierają frakcje mineralne wyselekcjonowane z odpadów poddawanych przetwarzaniu. Odpady w postaci stałej, niepalne.
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Odpady powstające w wyniku funkcjonowania linii do kruszenia betonu. Odpad nie posiada właściwości oraz składników, które mogą powodować, że odpad jest niebezpieczny.
6.	Kruszywo	Kruszywo mineralne poddane przemiałowi do odpowiedniej ziarnistości stosownie do posiadanej Zakładowej Kontroli Produkcji oraz Krajowej Oceny Technicznej	

Zakłada się, że podczas działalności zakładu:

Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów i maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie oraz które mogą być magazynowane w okresie roku

oraz:

Największa masa odpadów, które mogłyby być magazynowane w tym samym czasie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, wynikająca z wymiarów instalacji, obiektu budowlanego lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów

będą takie same.

Poniżej przedstawiono wyliczone wielkości maksymalnej i największej masy odpadów:

Boksy zadaszone (strona zachodnia):

ZBELOWANE ODPADY PAPIERU I TEKSTURY: $8\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 320\text{m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,600 Mg, Razem: 192 Mg.

ODPAD GUMOWY ZGRANULOWANY: $6\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 240\text{m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 1,300 Mg, Razem: 312 Mg.

GRUZ PO KRUSZARCE: $12\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 480\text{m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 1,600 Mg, Razem: 768 Mg.

ODPAD GUMOWY ZGRANULOWANY: $6\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 240\text{m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 1,300 Mg, Razem: 312 Mg.

TWORZYWA SZTUCZNE: $18\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 720\text{m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,1 Mg, Razem: 72 Mg.

ODPAD TWORZYW SZTUCZNYCH ZBELOWANYCH: $15,8\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 632\text{m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,5 Mg, Razem: 316 Mg.

ODPAD TWORZYW SZTUCZNYCH LUŻNYCH: $12\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 480\text{m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,100 Mg, Razem: 48 Mg.

Boksy zadaszone (strona wschodnia):

ODPAD DREWNA: $8\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 320 \text{ m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,150 Mg, Razem: 48 Mg.

GOTOWE PALIWO WYTWARZANE: $12\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 480 \text{ m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,200 Mg, Razem: 96 Mg.

GOTOWE PALIWO PRZYJMOWANE Z ZEWNĄTRZ: $12\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 480 \text{ m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,200 Mg, Razem: 96 Mg.

ODPAD MATERIAŁ TEKSTYLNY ZBELOWANY ORAZ LUZEM: $12\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 480 \text{ m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 0,200 Mg, Razem: 96 Mg.

GRUZ WSADOWY: $12\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 480 \text{ m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga ok. 2,500 Mg, Razem: 1200 Mg.

ODPAD TZW. MIX POSORTOWNICZY: $12\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m} = 480 \text{ m}^3$ $1\text{m}^3 =$ waga średnia ok. 2 Mg, Razem: 960 Mg.

OPONY:

Pola odkładcze o wymiarach: $7,5\text{m} \times 8\text{m} \times 3\text{m}$ (wysokość pryzm składowania) = 180 m^3 13 pól odkładczych = $13 \times 180\text{m}^3 = 2340 \text{ m}^3$.

Średnio na 1m^3 wejdzie ok. 7 szt. opon, średnia waga opon to ok. 0,020 Mg. Razem na 1m^3 to ok. 0,140 Mg, czyli Razem masa całości: $0,140 \text{ Mg} \times 2340 \text{ m}^3 = 327,6 \text{ Mg}$.

WIATA NA ODPADY NIESORTOWANE:

Całkowita powierzchnia - $202,80 \text{ m}^2$ przy założeniu wysokości składowania $3\text{m} = 608,40\text{m}^3$.

Przy założeniu, że średnia waga 1m^3 wyniesie ok. 0,600 Mg, to razem daje: $608,400 \times 0,600 \text{ Mg} = 365,040 \text{ Mg}$.

Dokładne wyliczenie mas maksymalnej i największej oraz kwoty zabezpieczenia roszczeń zostanie podane podczas sporządzania wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego.

W projektowanym Zakładzie będą zachodzić następujące procesy przetwarzania odpadów:

- produkcja granulatu z opon – R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych;

- linia flotacji i granulatu GEKON do odzysku: PP, PS, ABC, metali – R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych;
- linia produkcji RDF – R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych;
- linia kruszenia gruzu betonowego – R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

10.2.3. Planowana działalność w zakresie zbierania odpadów

Na terenie Zakładu prowadzona będzie działalność w zakresie zbierania odpadów, które wykorzystywane będą w prowadzonych procesach technologicznych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do zbierania obejmujące wszystkie linie produkcyjne

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	03 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
2.	03 03 99	Inne niewymienione odpady	25000
3.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	25000
4.	04 01 09	Odpady z wykańczania i polerowania	25000
5.	04 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
6.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	25000
7.	04 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
8.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	35000
9.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	25000
10.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
11.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35000
12.	15 01 04	Opakowania z metali	25000
13.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	25000
14.	16 01 03	Zużyte opony	35000
15.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	35000

16.	16 01 22	Inne niewymienione elementy	25000
17.	16 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
18.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	25000
19.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	35000
20.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	72000
21.	17 01 02	Gruz ceglany	72000
22.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	72000
23.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	35000
24.	17 03 80	Odpadowa papa	25000
25.	19 05 99	inne niewymienione odpady	25000
26.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	25000
27.	19 12 02	Metale żelazne	2000
28.	19 12 03	Metale nieżelazne	1000
29.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	40000
30.	19 12 05	Szkło	72000
31.	19 12 09	Minerały (np. piasek; kamienie)	72000
32.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
33.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	35000
34.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	25000

Sposób magazynowania odpadów przewidzianych do zbierania:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1.	03 01 99	Inne niewymienione odpady	Selektywnie w wydzielonych boksach, kontenerach, przyzmach w
2.	03 03 99	Inne niewymienione odpady	

3.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	budynkach oraz w zadaszonych wiatach o powierzchni utwardzonej nawierzchnią betonową
4.	04 01 09	Odpady z wykańczania i polerowania	
5.	04 01 99	Inne niewymienione odpady	
6.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	
7.	04 02 99	Inne niewymienione odpady	
8.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	
9.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	
10.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	
11.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
12.	15 01 04	Opakowania z metali	
13.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	
14.	16 01 03	Zużyte opony	
15.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	
16.	16 01 22	Inne niewymienione elementy	
17.	16 01 99	Inne niewymienione odpady	
18.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	
19.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	
20.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	
21.	17 01 02	Gruz ceglany	
22.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
23.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	
24.	17 03 80	Odpadowa papa	
25.	19 05 99	inne niewymienione odpady	
26.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	

27.	19 12 02	Metale żelazne	
28.	19 12 03	Metale nieżelazne	
29.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	
30.	19 12 05	Szkło	
31.	19 12 09	Minerały (np. piasek; kamienie)	
32.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	
33.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	
34.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	

10.2.4. Wytwarzanie odpadów związanych z utrzymaniem instalacji, maszyn i pojazdów mechanicznych

W związku z funkcjonowaniem Zakładu po realizacji planowanego przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady związane z utrzymaniem instalacji technologicznych, maszyn i pojazdów mechanicznych:

Odpady niebezpieczne:

- 15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- 15 02 02* – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- 16 02 13* - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
- 17 04 09* - Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi

Odpady inne niż niebezpieczne:

- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 16 01 15 - Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 160114,
- 16 02 14 - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
- 17 04 05 – Żelazo i stal
- 17 04 07 – Mieszanki metali
- 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- 20 03 01 – Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Można oszacować, że w związku z samym funkcjonowaniem Zakładu (głównie z wykorzystywaniem maszyn i pojazdów mechanicznych), odpadów niebezpiecznych powstawać będzie w ilości max ok. 2,5 Mg/rok, a odpadów innych niż niebezpieczne w ilości max ok. 30,0 Mg/rok.

Generalnie serwis i przeglądy urządzeń i sprzętu wykorzystywanego na terenie Zakładu będą wykonywane przez specjalistyczne firmy zewnętrzne, jedynie drobne naprawy będą prowadzone we własnym zakresie. Firmy zewnętrzne jako wytwórcy odpadów bezpośrednio po wykonaniu prac serwisowo-naprawczych będą zabierać wytworzone odpady.

Na terenie Zakładu zostanie wydzielone miejsce, w którym będą magazynowane wytwarzane odpady związane z utrzymaniem maszyn i pojazdów mechanicznych. Będzie tam wyznaczone miejsce oraz ustawione oznakowane pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów. Wytwarzane odpady będą magazynowane do czasu ich odbioru przez specjalistyczne firmy celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Odpady będą odbierane po nagromadzeniu odpowiedniej ilości, jednak nie rzadziej niż raz w roku.

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie w sposób nieoddziaływający negatywnie na środowisko. Odpady gromadzone poza budynkiem istniejącej hali (na terenach utwardzonych) zabezpieczone będą przed kontaktem z wodami opadowymi i roztopowymi poprzez zastosowanie szczelnych pojemników, kontenerów, plandek.

10.2.5. Wnioski z oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami

Planowana działalność w zakresie przetwarzania i zbierania odpadów przyczyni się do osiągnięcia następujących celów:

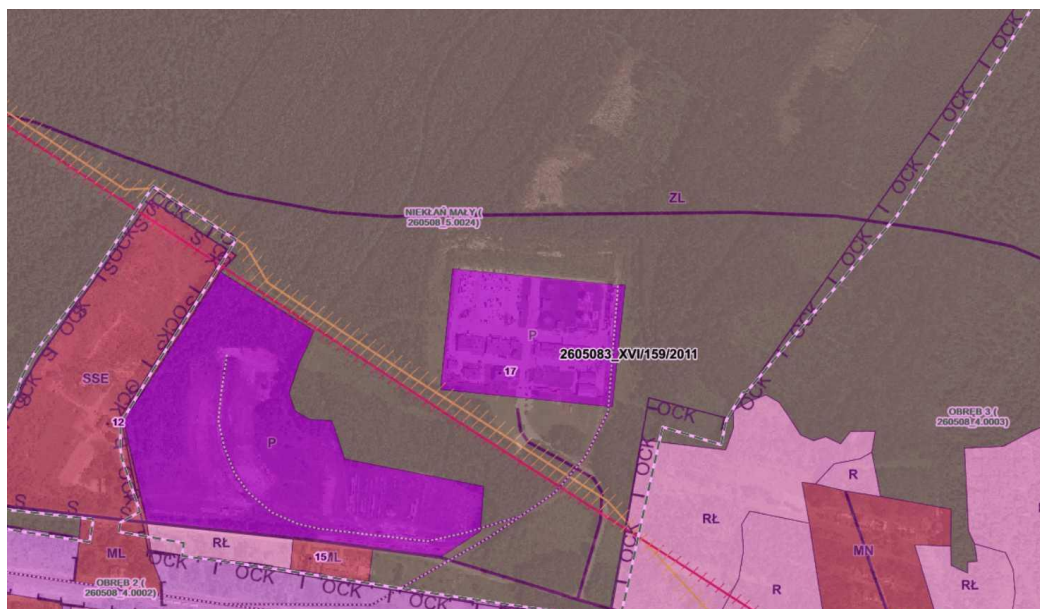
- projektowane instalacje przyczynią do lepszej gospodarki odpadami w regionie – powstanie nowych instalacji, większych możliwości przetwarzania odpadów,
- zastosowanie nowoczesnych i bezpiecznych dla środowiska technologii w przetwarzaniu odpadów.

Na terenie Zakładu będzie prowadzona ewidencja zbieranych, wytwarzanych, przetwarzanych i przekazywanych odpadów zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Inwestor uzyska ponadto od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego pozwolenie zintegrowane w zakresie wytwarzania i przetwarzania odpadów związanych z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego uwzględniając w nim pozostałe instalacje.

10.3. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji hałasu do środowiska

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochronie akustycznej podlegają cztery podstawowe grupy terenów – wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r. poz. 112). Klasyfikacja badanych obszarów do wymienionych w załączniku grup terenów winna być zgodna z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z posiadaną wiedzą dla działki objętej inwestycją oraz terenów sąsiednich, nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Stąporkowa przedmiotowa działka znajduje się na terenie określonym jako **P** - Tereny działalności przemysłowej, składowe, magazynowe.



Położenie inwestycji względem SUiKZP

Zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia Prawo ochrony środowiska w razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oceny, czy teren należy do rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, dokonuje się na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów. Kryterium, jakim powinno się posługiwać, jest faktyczne zagospodarowanie terenu i jego wykorzystywanie, jak również wykorzystywanie terenów sąsiednich. O zaliczeniu do danego rodzaju terenów decyduje kryterium faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania terenu. Odwołanie się do sąsiednich terenów ma na celu zobiektywizowanie oceny. Im bowiem większy obszar przyjmuje się za podstawę oceny, tym większe prawdopodobieństwo trafności i obiektywności oceny.

Najbliższe zabudowania mieszkaniowe znajdują się w odległości:

- 300 -320 m na południe od inwestycji (oznaczenie na planie SUiKZP jako MN – zabudowa jednorodzinna),
- 380 m na południowy wschód od inwestycji (oznaczenie na planie SUiKZP jako ML – zabudowa rekreacyjna),
- 570 m na południowy zachód (oznaczenie na planie SUiKZP jako ML – zabudowa rekreacyjna)

Dla tego typu terenów zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. dopuszczalne wartości wynoszą:

- $L_{AeqD} = 50,0$ i $55,0$ dB – równoważny poziom hałasu podczas najmniej korzystnego okresu 8 kolejno po sobie następujących godzin w porze dziennej od 6⁰⁰ do 22⁰⁰,
- $L_{AeqN} = 40,0$ i $45,0$ dB – równoważny poziom hałasu podczas najmniej korzystnego okresu 1 godziny pory nocnej od 22⁰⁰ do 6⁰⁰.

Klasyfikacja terenów chronionych oraz wartości dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (fragment Dz. U. 2014 r. poz. 112.)

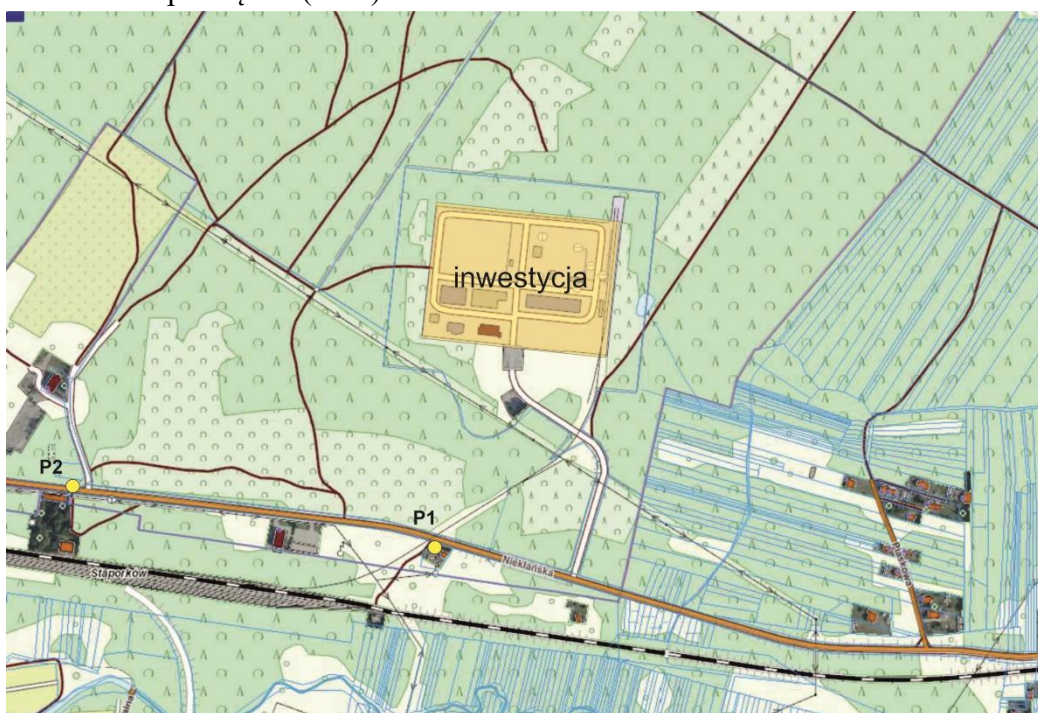
Lp.	Przeznaczenia terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB	
		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	55	45

Obecnie teren inwestycji jest terenem przemysłowym, na którym znajdują się budynki magazynowe, warsztatowe oraz administracyjne. Łącznie na terenie inwestycji znajduje się 9 budynków murowanych oraz kilka budynków na lekkiej konstrukcji stalowej wykonanych jako blaszaki. Teren w minimalnym stopniu porośnięty jest zielenią. Większa jego powierzchnia to utwardzenia w postaci nawierzchni betonowej, zbrojonych płyt betonowych oraz trylinki.

Rozpoznania i ustalenia tła akustycznego dokonano w dniu 27.04.2021 r. metodą pomiarów bezpośrednich przy użyciu precyzyjnego całkującego miernika poziomu dźwięku SON-50 nr 603 z mikrofonem elektrostatycznym typu WK-21 nr 5144.

Pomiary wykonano w dwóch najbliższych punktach, które wyszczególniono na poniższym rysunku. Lokalizacja punktów podyktowana została rozmieszczeniem głównych źródeł hałasu względem najbliższej zabudowy.

- **Punkt nr 1** – zlokalizowany w kierunku południowym
Współrzędne (GPS N: $51^{\circ}08'36.23''$ E: $20^{\circ}34'58.57''$)
- **Punkt nr 2** – zlokalizowany w kierunku południowo zachodnim
Współrzędne (GPS): N: $51^{\circ}08'38.84''$ E: $20^{\circ}34'30.62''$



Rozmieszczenie punktów pomiarowych tła akustycznego

Istniejące na tym obszarze tło akustyczne związane jest z zagospodarowaniem obszaru bezpośrednio przylegającego do terenu inwestycji. Wpływ na kształtowanie się klimatu akustycznego mają:

- ruch po drogach lokalnych,
- ruch na torach kolejowych.

Klimat akustyczny jest niekorzystny w obszarach miejsko-wiejskich ze względu na wzmożony ruch samochodów na drogach. Powodem wzmożonego poziomu hałasu wzdłuż dróg biegnących przez teren miasta, a jednocześnie uciążliwościami wiążącymi się z tym faktem jest zbyt mała odległość zabudowań od dróg, częściowo zły stan techniczny nawierzchni, wzmożony ruch pojazdów – w tym pojazdów ciężkich, nadmierna prędkość, brak płynności ruchu oraz brak lub niewielki odsetek urządzeń ograniczających wpływ wzmożonego hałasu komunikacyjnego na otoczenie (ekrany akustyczne).

Badania wykonano stosując metodę bezpośrednich pomiarów w terenie, przy użyciu ww. przyrządów pomiarowych. Badania hałasu w środowisku zewnętrznym wykonano zgodnie z metodykami zawartymi w obowiązujących aktualnie aktach prawnych, w tym zgodnie z załącznikiem nr 7 „Metoda referencyjna okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń z wyjątkiem hałasu impulsowego” do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [Dz.U. z dnia 7 listopada 2014, poz. 1542]

Warunki meteorologiczne w dniu wykonywania pomiarów

		Wartości średnie (27.04.2021 r.)	
		Pora dzienna	Pora nocna
Kierunek i prędkość wiatru	stopnie m/s	Kierunek: 267 V = 0,3	Kierunek: 251 V = 0,2
Temperatura otoczenia	°C	12,7	5,8
Ciśnienie	hPa	993	992
Wilgotność	%	54%	68%
Inne spostrzeżenia	-	Brak innych zjawisk meteorologicznych, w tym opadów	

Zmierzone wartości tła dla pory dnia i nocy wyniosły

- **P1** – dzień 36,6 dB, noc 32,7 dB,
- **P2** – dzień 37,1 dB noc 33,4 dB,

Na etapie budowy praca sprzętu budowlanego będzie źródłem hałasu. Sprzęt będzie sprawny technicznie i będzie spełniał obowiązujące normy ochrony środowiska oraz wymagania dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki z 2005 r., Dz. U. z 2005 r.nr 263, poz. 2202 ze zm. Rozporządzenie to określa dopuszczalne poziomy mocy akustycznej dla określonych rodzajów urządzeń i maszyn, w tym maszyn i sprzętu budowlanego, których użycie może być potrzebne w ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. Wartości dopuszczalnych poziomów mocy akustycznej określone ww. rozporządzeniem wynoszą m.in.:

- dla spycharek i koparko-ładowarek kołowych o mocy > 55 kW 101 ÷ 105 dB;
- dla maszyn do zagęszczania (ubijaki i walce wibracyjne) 105 ÷ 108 dB;
- dla walców niewibracyjnych i układarek do nawierzchni 101 ÷ 105 dB;
- dla dźwigów budowlanych o mocy > 15 kW 91 ÷ 95 dB.

Oddziaływanie hałasu na etapie budowy nie podlega unormowaniu z uwagi na czasowy i przejściowy charakter tego oddziaływania.

W ramach planowanego przedsięwzięcia istniejące zabudowania zostaną zagospodarowane na zakład przetwarzania odpadów wyposażony w następujące instalacje

1. produkcja granulatu z opon – w budynku,
2. linia flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali – w budynku,
3. linia produkcji RDF – pod wiatą,
4. linia kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą.

Na potrzeby w/w produkcji w celu utrzymania ruchu przewiduje się budynek warsztatowy w którym znajdują się również pomieszczenia socjalno-szatniowe dla pracowników obsługujących plac produkcyjny.

Szczegółowy opis emisji hałasu do środowiska, obliczenia oraz wyniki obliczeń zostały szczegółowo przedstawione w załączniku do Raportu.

Załączona dokumentacja przedstawia następujące wnioski.

Analizę rozprzestrzeniania się dźwięku z terenu planowanej inwestycji przeprowadzono jednoetapowo tj. przeprowadzono symulację komputerową tylko dla wariantu funkcjonowania zakładu (**W-1**). Dla stanu obecnego (**W-0**) nie wykonywano obliczeń z uwagi na brak jakiegokolwiek istniejącej infrastruktury oraz określonych źródeł hałasu.

Analiza założeń projektowych, a także wykonane pomiary (tło akustyczne) i symulacja komputerowa rozprzestrzeniania się dźwięku, pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- hałas od źródeł stacjonarnych punktowych – obecnie nie występuje, a po realizacji inwestycji występować będzie w niewielkim zakresie;
- źródła hałasu typu budynek – obecnie nie występują, a po realizacji inwestycji występować będą w niewielkim zakresie;
- hałas od źródeł liniowych – obecnie nie występują a po realizacji inwestycji występować będą w niewielkim zakresie;
- hałas od źródeł ruchomych – obecnie nie występują a po realizacji inwestycji występować będą w niewielkim zakresie;

Ze względu na fakt, że wjazd i wyjazd na teren inwestycji wszelkich samochodów odbywać się będzie o różnych porach dnia, a liczba pojawiających się pojazdów będzie losowa, nie ma możliwości określenia jednoznacznych przedziałów czasu, w których poziom dźwięku jest ustabilizowany. W obliczeniach ruch pojazdów ciężarowych został uwzględniony, jednak moc akustyczna do obliczeń została dobrana jak dla typowego pojazdu ciężarowego. Z uwagi na fakt, iż pojazdy te należeć będą do zewnętrznych firm nie ma fizycznej możliwości przewidzenia jaki model i typ pojazdu pojawi się na terenie osiedla. Ruch samochodów firm zewnętrznych również potraktowano jako źródło liniowe;

Na podstawie obliczeń emisji hałasu z terenu inwestycji stwierdzić można że oddziaływanie na klimat akustyczny będzie inny w porze dziennej jak w nocnej. Różnice pomiędzy osiąganymi wartościami emisji hałasu pomiędzy poszczególnymi porami wynikają z tego, że

w porze dziennej odbywa się ruch pojazdów natomiast w nocy ruch ten będzie sporadyczny i uznawany za znikomy. W porze nocy nie będą również funkcjonowały linie do:

- kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą,
- linia do granulacji opon.

Inwestycja nie graniczy bezpośrednio z terenami podlegającymi ochronie przed hałasem, wyszczególnionymi w załączniku nr 1 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)*. Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej, tj. tereny zabudowy jednorodzinnej rozproszonej, znajdujące się w odległości około 300 m od planowanej inwestycji. Na podstawie uzyskanych wyników należy uznać, że oddziaływanie obiektów będzie ograniczone do terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny oraz do najbliższego otoczenia posesji. Przeprowadzona symulacja komputerowa rozprzestrzeniania się dźwięku z terenu objętego inwestycją wykazała dotrzymywanie standardów emisji hałasu do środowiska na terenach chronionych akustycznie określonych w ww. rozporządzeniu.

10.4. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza

W proponowanym wariantcie pracy instalacji bez linii kompostowania odpadów, poddano analizie emisję zanieczyszczeń do powietrza, której wyniki przedstawiono w załączniku do jednolitej wersji Raportu. Poniżej zawarto najważniejsze dane w postaci parametrów miejsc wprowadzania emisji zanieczyszczeń do powietrza, wielkości tejsze emisji oraz zestawienia maksymalnych wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz łączną zorganizowaną emisję roczną.

Emisja maksymalna zanieczyszczeń do atmosfery
[kg/h]

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	pył PM-10	0	4,45*10 ⁻⁵	4,45*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO2	0	3,90*10 ⁻⁶	3,90*10 ⁻⁶
		tlenek węgla	0	3,23*10 ⁻⁵	3,23*10 ⁻⁵
		pył zawieszony PM 2,5	0	4,29*10 ⁻⁵	4,29*10 ⁻⁵
E2	Linia Granulacji opon	pył PM-10	0	0,1250	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,1250	0
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	pył PM-10	0	0,1250	0,1250
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,1250	0,1250
L1	Droga ciężarowe 1	pył PM-10	0	0,000498	0,000498
		dwutlenek siarki	0	0,001067	0,001067
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01374	0,01374
		tlenek węgla	0	0,00583	0,00583
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000496	0,000496
L2	Droga ciężarowe 2	pył PM-10	0	0,000492	0,000492
		dwutlenek siarki	0	0,001054	0,001054

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01357	0,01357
		tlenek węgla	0	0,00575	0,00575
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000490	0,000490
L3	Droga ciężarowe 3	pył PM-10	0	0,000508	0,000508
		dwutlenek siarki	0	0,001087	0,001087
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01401	0,01401
		tlenek węgla	0	0,00594	0,00594
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000505	0,000505
L4	Samochody osobowe	pył PM-10	0	9,33*10 ⁻⁵	9,33*10 ⁻⁵
		dwutlenek siarki	0	0,000726	0,000726
		tlenki azotu jako NO2	0	0,00937	0,00937
		tlenek węgla	0	0,0761	0,0761
		pył zawieszony PM 2,5	0	9,28*10 ⁻⁵	9,28*10 ⁻⁵

Dane emitatorów punktowych
(zorganizowana emisja do powietrza)

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Aerod. szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
							X [m]	Y [m]
E1	6	0,25	5,66	293	3,1	1,49076	321	698
E2	7	1	8,84	283	18,3	1,49076	389	721
E3	8	1	8,84	293	18,3	1,49076	389	722

Łączna emisja roczna i maksymalna do powietrza dla wariantu proponowanego, uwzględniająca emisję zorganizowaną oraz rozproszoną (niezorganizowaną)

Substancje, których suma stężeń jest mniejsza lub równa 10% D1

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył PM-10	1,04
tlenek węgla	0,0002016

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h		
	1 okres	2 okres	3 okres
pył PM-10	0	0,25	0,125
tlenek węgla	0	0,0000323	0,0000323

Substancje, których suma stężeń jest większa od 10% D1

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
tlenki azotu jako NO2	0,00002434

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h		
	1 okres	2 okres	3 okres
tlenki azotu jako NO2	0	3,90E-6	3,90E-6

Substancje nie klasyfikowane

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył zawieszony PM 2,5	0

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h		
	1 okres	2 okres	3 okres
pył zawieszony PM 2,5	0	0	0

Łączna zorganizowana emisja roczna i maksymalna

Substancje, których suma stężeń jest mniejsza lub równa 10% D1

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył PM-10	1,04
tlenek węgla	0,0002016

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h		
	1 okres	2 okres	3 okres
pył PM-10	0	0,25	0,125
tlenek węgla	0	0,0000323	0,0000323

Substancje, których suma stężeń jest większa od 10% D1

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
tlenki azotu jako NO2	0,00002434

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h		
	1 okres	2 okres	3 okres
tlenki azotu jako NO2	0	3,90E-6	3,90E-6

Substancje nie klasyfikowane

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył zawieszony PM 2,5	0

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h		
	1 okres	2 okres	3 okres
pył zawieszony PM 2,5	0	0	0

Ocena wyników obliczeń stanu jakości powietrza dla wariantu proponowanego przez inwestora.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m i wynosi $8,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m, wynosi $0,230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9	580	440	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,041	560	380	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 380$ m, wynosi $0,041 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,5	580	440	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,534	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $24,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 380$ m , wynosi $0,534 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	61,8	580	440	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,948	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $61,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m i wynosi $8,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m , wynosi $0,230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na potrzeby dokumentacji przyjęto, że oddziaływanie na stan jakości powietrza w rejonie planowanej inwestycji mieć będą następujące aspekty związane z funkcjonowaniem projektowanego przedsięwzięcia:

- emisja zorganizowanej pochodzącej ze źródeł oraz procesów technologicznych prowadzonych na terenie zakładu,
- emisja niezorganizowana pochodząca ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie zakładu, emisję z ruchu samochodów ujęto w obliczeniach stanu jakości powietrza jako emisję z źródeł liniowych.

Emisja ze stanowisk spawalniczych (emitory E-1):

W warsztacie znajdować się będzie: stół spawalniczy z 1-2 aparatami typu MIG/MAG z odciąganiem spalin spawalniczym bez urządzeń oczyszczających, stoły i szafki warsztatowe, pola odkładcze, frezarka oraz tokarka. Warsztat będzie pracował w systemie 3 zmianowym, przez 250 dni w roku, 6240 h/rok.

Maksymalne zużycie drutu spawalniczego wynosi: 50 kg/rok.

– wskaźniki emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych przy procesach spawania, według danych Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach:

- dwutlenek azotu 487,3 mg/kg
- tlenek węgla 4033,6 mg/kg
- pył 5791,2 mg/kg

– zakładane przez inwestora zużycie drutu spawalniczego wynosi 15 kg/rok na 1 aparat MIG/MAG. Na potrzeby obliczeń stanu jakości powietrza przyjęto łączne zużycie drutu spawalniczego na poziomie 50 kg/rok,

emisja dwutlenku azotu: $E_{\text{roczna}} = 50 \text{ kg/rok} \times 0,4873 \text{ g/kg} \times 10^{-3} = 0,0000244 \text{ Mg/rok}$

emisja tlenku węgla: $E_{\text{roczna}} = 50 \text{ kg/rok} \times 4,0336 \text{ g/kg} \times 10^{-3} = 0,000202 \text{ Mg/rok}$

emisja pyłu: $E_{\text{roczna}} = 50 \text{ kg/rok} \times 5,7912 \text{ g/kg} \times 10^{-3} = 0,00029 \text{ Mg/rok}$

Zanieczyszczenia w postaci pyłów i gazów powstające podczas procesów spawania MIG/MAG będą odciągane za pośrednictwem wentylatora o wydajności **1000 m³/h** ze stanowiska spawalniczego i wyprowadzane na zewnątrz budynku emitorem **E-1 o wysokości h=6m i średnicy wewnętrznej wylotu emitora ϕ 0,25 m.**

Maksymalna emisja godzinowa z emitora E1

Substancja	Emisja max
	kg/h
NO ₂	0,0000039
CO	0,0000323
TSP	0,0000464

Warsztat będzie funkcjonował 260 dni w roku, w systemie 3 zmianowym 5 dni w tygodniu, przy czym należy podkreślić iż planowane naprawy będą przeprowadzane na pierwszej

zmianie, na II i III zmianie naprawy w warsztacie prowadzone będą na potrzeby nagłych awarii zaistniałych w instalacjach pracujących w systemie 3- zmianowym.

Emisja z instalacji granulacji opon

Budynek znajdujący się w środkowo-zachodniej części zakładu przeznaczony będzie na potrzeby linii rozdrabniającej zużyte opony. W środku budynku opony będą ładowarką podawane na taśmociąg (podwójny szeregowy), co zagwarantuje lepszy rozkład opon przed podaniem do pierwszego urządzenia rozdrabniającego. Tu opony będą rozstrzępione do wartości śr. 15-50 mm, następnie przekazywane są do urządzenia granulującego, skąd materiał o wymiarach śr. 10-20 mm trafi na taśmę podającą do dalszego etapu w którym następuje dalsze rozdrobnienie oraz pozyskanie stali przy pomocy separatorów magnetycznych. W celu eliminacji zapylenia nad poszczególnymi urządzeniami umieszczone będą odciągi miejscowe, za pośrednictwem których zapyłone powietrze skierowane zostanie do cyklonu usytuowanego na zewnątrz obiektu. w budynku z odprowadzeniem do cyklonu). Wydajność cyklonu około: **25 000 m³/godz.** ($2*0,6*30*0,15*3600$). Cyklon będzie gwarantował stężenie pyłu na wylocie **< 5 mg/m³** pyłu. **Odpyłone powietrze zostanie wyprowadzone na zewnątrz budynku za pośrednictwem emitora o wysokości h = 7 m i średnicy wewnętrznej wylotu emitora $\phi=1$ m**

Czas pracy w ciągu roku: **2080 h/rok (pierwsza zmiana)**.

Maksymalna emisja godzinowa pyłu z instalacji granulacji opon wynosić będzie: **0,125 kg/h**

Maksymalna emisja roczna pyłu z instalacji granulacji opon wynosić będzie: **0,25 Mg/rok**

Linia produkcyjna GEKON – flotacja i granulacja nie będzie stanowiła źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza

Linia do rozdrabniania odpadu betonowego oraz linia do produkcji RDF

Kruszenie betonu:

W niniejszym zakładzie rozdrabniany będzie również gruz betonowy dostarczany do boksu.

Wydajność urządzeń do kruszenia: 300 Mg/h.

Czas pracy 240 h/rok.

Lina składać się będzie z kruszarki. Ładowanie przy pomocy ładowarki (obsługującej również linię RDF). Linia do kruszenia betonu zlokalizowana będzie w półotwartej hali przemysłowej razem z linią do produkcji paliw alternatywnych. Odpyłacz dedykowany linii RDF użytkowany będzie także na potrzeby linii do kruszenia betonu.

Produkcji paliwa alternatywnego RDF

Produkcja paliwa alternatywnego jest jednym ze sposobów zagospodarowania odpadów, które z wielu względów nie mogą zostać poddane wtórnemu przerobowi a ich własności fizyko chemiczne pozwalają na wykorzystanie zamiast paliw pierwotnych. Ten sposób pozwala na zmniejszenie strumienia odpadów odprowadzanych na wysypisko oraz zaoszczędza ilości konsumowanych paliw kopalnych.

Parametry linii:

Wydajność linii: 50.000 Mg/rok,
Ilość dni roboczych: 250 rocznie.
Wydajność godzinowa nominalna: 14 Mg/h.
Wydajność godzinowa praktyczna: 12Mg/h.
Czas pracy w ciągu roku: 6000 h/rok

Surowce przeznaczone do produkcji paliwa alternatywnego.

Do produkcji paliwa alternatywnego wykorzystywane będą odpady komunalne oraz przemysłowe po odpowiednim przygotowaniu mechanicznym, spełniające określone warunki, umożliwiające potraktowanie ich jako frakcję energetyczną. Linia projektowana dla firmy Maya Victory będzie produkować paliwo alternatywne z odpadów przemysłowych. Obróbce wstępnej przed przekazaniem do termicznego odzysku energii poddawane będą odpady takie jak: zanieczyszczony papier, zanieczyszczona tektura, folie opakowaniowe, tworzywa sztuczne w postaci płaskiej, tworzywa sztuczne w postaci 3D, guma, kauczuk, drewno, tekstylia.

Linia projektowana dla firmy MB Recykling będzie produkować paliwo alternatywne z odpadów przemysłowych. Produkcja paliwa alternatywnego prowadzona będzie w półotwartej hali przemysłowej o wysokości 7 m. Ze względu na konieczność zapewnienia swobodnego ruchu pojazdów w obrębie hali, nie ma możliwości jej całkowitego zamknięcia.

Zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku funkcjonowania linii do produkcji RDF oraz linii do kruszenia gruzu, będą odciągane za pomocą wentylatora o **wydajności 25000 m³/h**, a następnie po oczyszczeniu w cyklonie, kierowane na zewnątrz emitorem **E3 o wysokości h = 8 m i średnicy wewnętrznej wylotu emitora $\phi=1$ m**. Cyklon będzie gwarantował stężenie pyłu na wylocie **< 5 mg/m³ pyłu**. Łączny czas pracy obu linii technologicznych wynosić będzie 6240 h/rok, przy czym przyjęto, że 6000 h/rok będzie pracowała linia RDF, a pozostałe 240 h/rok przyjęto jako pracę linii do kruszenia betonu. Do obliczeń stanu jakości powietrza jako emisję maksymalną pyłu z emitora E3 z obu linii technologicznych przyjęto deklarowaną wartość na wylocie z instalacji odpylającej wynoszącą <5 mg/m³.

Inwestor nie planuje jednoczesnej pracy linii RDF oraz linii kruszarki gruzu. Przez większość czasu, w trybie ciągłym, będzie pracowała linia do produkcji RDF, linia do kruszenia gruzu będzie funkcjonowała ok. 2 razy w miesiącu, a jej okresy włączenia będą uzależnione od napływu materiału przeznaczanego do kruszenia.

Instalacja do produkcji RDF o wydajności 12 Mg/h (288 Mg/dobę), zgodnie z ust. 5 pkt 3 b załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości () zaliczona jest jako instalacja do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki wstępnej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcania, której prowadzenie zgodnie z art. 201 Prawa ochrony środowiska wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Ponadto jako instalacja do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki wstępnej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcania podlega wymaganiom Decyzji wykonawcza komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE (notyfikowana jako dokument nr C(2018) 5070) – Konkluzje BAT WT. Zgodnie z ww. Decyzją Komisji UE, proces prowadzony w instalacji do produkcji RDF kwalifikowany jest jako mechaniczne przetwarzanie odpadów kalorycznych. Zgodnie z Konkluzjami BAT WT emisjami do powietrza charakterystycznymi dla procesu mechanicznego przetwarzania odpadów kalorycznych są:

- pył,
- całkowite LZO, przy czym poziom BAT AEL dla całkowitego LZO ma zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy substancje stanowiące LZO zostaną zidentyfikowane w strumieniu odpadów kierowanych do procesu przetwarzania.

Zgodnie z zapisami Konkluzji BAT WT wartość graniczna:

* pyłu wynosi: 2– 5 mg/Nm³,

* całkowitego LZO: 10-30 mg/Nm³

Na potrzeby dokonania obliczeń stanu jakości powietrza, przyjęto maksymalne wartości wynikające z ww. granicznego poziomu emisji pyłu. Dla całkowitego LZO (w przeliczeniu na węgiel organiczny) nie dokonano obliczeń stanu jakości powietrza, gdyż nie posiada on wartości odniesienia substancji w powietrzu. W przypadku ostatecznego ustalenia strumienia odpadów kierowanych do przetworzenia w linii RDF i ustalenia ich składu, będzie można stwierdzić czy poziom BAT AEL dla całkowitego LZO ma tu zastosowanie, oraz wytypować główne emitowane substancje lotne.

W celu ograniczenia emisji pyłu z instalacji do produkcji RDF zainstalowany zostanie odpylacz gwarantujący stężenie pyłu na wylocie <5 mg/Nm³ i maksymalnym przepływie

strumienia gazów 25000 m³/h. Odpylacz ten będzie także oczyszczał zanieczyszczenia pyłowe z linii kruszenia.

W związku z powyższym maksymalna emisja godzinowa i roczna z linii do produkcji RDF wynosić będzie odpowiednio:

*pył ogółem_{max}: 125000 mg/h = 0,1250 kg/h

pył ogółem_{max}: 0,750 Mg/rok

* całkowite LZO_{max}: 750000 mg/h = 0,75 kg/h

całkowite LZO_{max}: 4,500 Mg/rok

Przy czym mając na względzie fakt, iż mechaniczne przetwarzanie odpadów kalorycznych obejmować będzie segregowane odpady przemysłowe, to należy uznać, że emisje całkowitego LZO będą znacznie niższe niż te wynikające z wartości granicznych. Zakłada się, że emisji Całkowitego LZO nie będą przekraczać poziomu 10 mg/Nm³.

Emisja niezorganizowana pochodząca ze źródeł liniowych

Na potrzeby oddziaływania emisji powstałej podczas przejazdów pojazdów, w tym maszyn roboczych po terenie inwestycji założono przebiegi źródeł liniowych tożsame z przebiegiem przyjętych na dalszym etapie emitorów liniowych, w zakresie ich oddziaływania na klimat akustyczny.

Emisja jest obliczana na podstawie wskaźników emisji uzyskanych z arkusza kalkulacyjnego dystrybuowanego przez Ministra Środowiska, w którym zostały zastosowane wzory opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka. Ponieważ metodyka prof. Chłopka uwzględnia określony zakres prędkości pojazdów można obliczać emisję tylko dla prędkości 6÷100 km/h dla samochodów ciężarowych.

W analizowanym przypadku dla wszystkich pojazdów poruszających się po terenie zakładu przyjęto prędkość 20 km/h. Do obliczeń stanu jakości powietrza przyjęto spalanie w silnikach oleju napędowego. Wariant taki jest najbardziej niekorzystny dla środowiska. W związku z tym, należy uznać, że w przypadku ew. spalania benzyny lub gazu w silnikach samochodów ciężarowych oraz osobowych emisje zanieczyszczeń do powietrza będą znacznie niższe.

Wskaźniki emisji dla różnych rodzajów transportu samochodowego przy prędkości 20 km/h

Substancja	Wskaźniki emisji [g/km]		
	Pojazdy osobowe	Pojazdy dostawcze	Pojazdy ciężarowe
Dwutlenek siarki	0,05448	0,22189	0,6898
Dwutlenek azotu	0,70370	1,33892	8,8860
Tlenek węgla	5,71318	4,28820	3,7666
Pył zawieszony PM10	0,01558	0,16589	0,7170
Benzen	0,05080	0,03760	0,05597

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS – źródło liniowe

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 µm	92,0
powyżej 2,5 do 10 µm	8,0
powyżej 10 µm	0,0

"Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions". EPA California Air Resources Board.
Nazwa procesu: Pojazdy drogowe. Diesel.

Samochody ciężarowe: 15 samochodów wjedzie i wyjedzie. Przyjęte do obliczeń stanu jakości powietrza trasy przejazdu samochodów ciężarowych L1-L3 uwzględniają wjazd i wyjazd samochodu ciężarowego.

Ruch samochodów osobowych odbywał się będzie w głównej mierze podczas rozpoczęcia I, II i III zmiany pracy zakładu. W tym czasie samochody będą albo wjeżdżać na teren Zakładu albo z niego wyjeżdżać. W związku z tym długość trasy przejazdu samochodów osobowych – L4 - uwzględnia tylko przejazd samochodu w jedną stronę. Przyjęto, że w ciągu dnia 42 samochody osobowe wjadą i wyjadą. Czyli do obliczeń przyjęto przejazd 84 samochodów osobowych po trasie L4.

Oznaczenie trasy	L1	L2	L3	L4os
Długość trasy [km]	1,5466	1,5273	1,5764	0,4757

Źródła energetycznego spalania paliw

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia inwestor nie przewiduje eksploatacji źródeł energetycznego spalania paliw. Poszczególne hale będą posiadały indywidualne ogrzewanie elektryczne.

Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczony został z wykorzystaniem programu Operat FB.

W zasięgu 50h_{max} znajdują się:

- od południowej strony instalacji – tereny zalesione, dalej łąki, pastwiska i pola uprawne,
- od północnej strony instalacji – tereny zalesione,
- od strony zachodniej – tereny zalesione,
- od strony wschodniej – tereny zalesione.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_0) wyznaczono z zależności, gdzie:

F – całkowita powierzchnia obszaru objętego obliczeniami, [m²]

F_C – wielkość obszaru o danym typie pokrycia, [m²]

z_{0c} – wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu dla danego typu pokrycia terenu.

Najwyższym emitorem znajdującym się na terenie zakładu jest emitor E3 - Linia RDF/Kruszarka Betonu

Najwyższy emitor w zespole, h_{max} , [m]:

8

Zasięg $50 h_{max}$, [m]:

400,00

Pole oddziaływania (okrąg o promieniu $50 \times h_{max}$), [m²]

598 633

Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	lasy	444 235	2
2	łąki, pastwiska	97 188	0,02
3	poła uprawne	57 210	0,035
	Suma/Średnia	598 633	1,4908

Aerodynamiczna szorstkość terenu $z_0 = 1,491$

Aktualny stan jakości powietrza

Na potrzeby modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, stan jakości powietrza określony został na podstawie informacji - Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska znak: DM/KL/063-1/76/21/MRS z dnia 30.04.2021 – tło substancji w rejonie działki 3531 (obręb Niekłań Mały, gmina Stąporków, powiat konecki), przedstawia się następująco:

- ✓ dwutlenek azotu – 9 [µg/m³]
- ✓ dwutlenek siarki – 5 [µg/m³]
- ✓ pył zawieszony PM10 – 22 [µg/m³]
- ✓ pył zawieszony PM2,5 – 16 [µg/m³]
- ✓ ołów – 0,01 [µg/m³]
- ✓ benzen – 1 [µg/m³].

Dla zanieczyszczeń nie objętych systemem monitoringu, zgodnie z obowiązującymi metodykami, tło przyjęto na poziomie 10% wartości odniesienia uśrednionych dla okresu roku ($0,1 \times D_a$).

W tabeli zamieszczonej poniżej zestawiono ostatecznie przyjęte wielkości tła dla substancji uwzględnionych w modelowaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	22
pył PM-2,5			20	16
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	5
tlenki azotu jako NO ₂	10102-44-0	200	40	9

Poziom tła opadu pyłu przyjęto na poziomie 10% wartości dopuszczalnej, jako równe 20 [g/m²rok].

Określenie warunków meteorologicznych

Warunki meteorologiczne na analizowanym obszarze określono na podstawie Katalogu danych meteorologicznych dla stacji Kielce – Suków.

Położenie geograficzne stacji określają współrzędne:

- szerokość geograficzna północna $\varphi = 50^{\circ}49'$
- długość geograficzna wschodnia $\lambda = 20^{\circ}42'$
- wysokość posterunku nad poziom morza $H_s = 260 \text{ m}$

Stacja meteorologiczna Kielce - Suków:

- wysokość anemometru $h_a = 15[\text{m}]$ (uwzględniono poprawkę $h_a = 14[\text{m}]$)
- średnia temperatura powietrza, °C: rok: 7,2; zima: 1,0; lato: 13,5

Podstawowe elementy klimatu, ustalone na podstawie wieloletnich obserwacji, kształtują się następująco:

- opad roczny 650 - 680 mm,
- średnia roczna temperatura 6,5 - 7,0°C,
- czas zalegania pokrywy śnieżnej 100 - 120 dni.

Analiza kierunków i prędkości wiatrów wskazuje, iż dominującym kierunkiem na stacji pomiarowej jest wiatr zachodni [W], którego częstość występowania wyraża się wartością 19,6%. Drugie miejsce przypada na wiatr wschodni [E], którego udział stanowi 13,1%, a trzecie południowo-zachodni [SW] – 10,4%. Najrzadziej wieje wiatr północny [N], którego częstość wynosi 7,4% oraz północno-wschodni [NE] z częstością 8,8%. Ogółem na wiatry z sektora zachodniego [SW-NW] przypada 40,3%, z sektora wschodniego [NE-SE] 30,9%, z sektora południowego [SE-SW] 28,6% oraz z sektora północnego [NW-NE] 26,5%.

Na cisze przypada 12,3% wszystkich pomiarów wiatru.

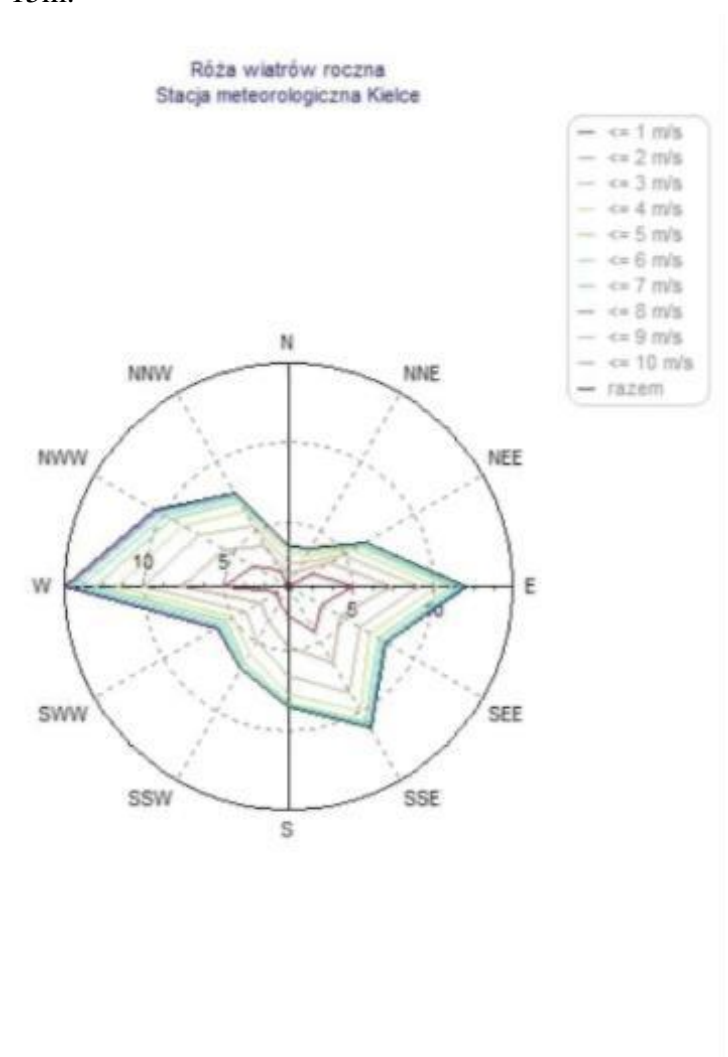
Średnia roczna prędkość wiatru na stacji pomiarowej wynosi 3,1 m/s. Spośród miesięcy największą średnią prędkość wiatru wykazują miesiące zimowe: i tak w lutym i marcu wynosi

ona 3,5 m/s, a kolejne prędkości 3,4 m/s przypadają na styczeń i kwiecień, a 3,3 m/s w grudniu.

Najsłabiej wieją wiatry w miesiącach letnich: w sierpniu średnio 2,3 m/s, w lipcu 2,6 m/s.

Spośród rozpatrywanych kierunków wiatru w Kielcach - Sukowie najsilniej wieje wiatr z kierunku zachodniego [W], którego średnia prędkość wynosi 4,3 m/s. Kolejne miejsce zajmują wiatry południowo-zachodnie [SW] z prędkością 3,9 m/s i północno-zachodnie [NW] z prędkością 3,7 m/s. Najsłabsze wiatry notowane są z kierunku północno-wschodniego [NE], średnio 2,7 m/s.

Do obrazowania modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykorzystano różę wiatrów dla miasta Kielce, z rozróżnieniem na okres roku, zimy oraz lata. Wysokość anemometru: 15m.



Na potrzeby obliczeń podzielono rok kalendarzowy na 3 okresy, dla wszystkich okresów do obliczeń przyjęto roczną różę wiatrów

I okres - 2520 Instalacja nie pracuje (obejmuje on soboty, niedziele i święta)

II okres - 2080 Praca Zakładu - I zmiana

III okres - 4160 Praca Zakładu - II i III zmiana

Symbol emitora		nr okresu		
		1	2	3
		Czas trwania okresu, godz.	2 520	2 080
	Nazwa emitora- źródło emisji			
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	0	2080	4160
E2	Linia Granulacji opon	0	2080	0
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	0	2080	4160
L1	Droga ciężarowe 1	0	2080	4160
L2	Droga ciężarowe 2	0	2080	4160
L3	Droga ciężarowe 3	0	2080	4160
L4	Samochody osobowe	0	2080	4160

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Aerod. szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
							X [m]	Y [m]
E1	6	0,25	5,66	293	3,1	1,49076	321	698
E2	7	1	8,84	283	18,3	1,49076	389	721
E3	8	1	8,84	293	18,3	1,49076	389	722

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: L1 Droga ciężarowe 1 wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	408
3	575	425
4	426	556
5	438	643
6	309	659
7	314	707
8	348	704
9	361	809
10	457	797
11	426	556
12	575	424
13	579	407
14	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,49076 m.

Emitor liniowy: L2 Droga ciężarowe 2 wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	578	407
3	575	425
4	426	556
5	439	648
6	557	633
7	577	783
8	458	798
9	426	557
10	575	425
11	579	407
12	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Emitor liniowy: L3 Droga ciężarowe 3 wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	426	556
5	438	648
6	557	632
7	563	675
8	348	705
9	314	707
10	309	659
11	438	643
12	427	556
13	575	425
14	575	425
15	575	425
16	573	425
17	578	407
18	525	231

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Emitor liniowy: L4 Samochody osobowe wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	427	555
5	429	571
6	370	582

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1 m.

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Kielce, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,4	274,2	286,7

Sieć obliczeniowa:

X od -100 do 700 m, skok 20 m, Y od -20 do 1000 m, skok 20 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,287671	2520
2	roczna	0,237443	2080
3	roczna	0,474886	4160

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, kg/h

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.			Emisja średnia	
			1 okres	2 okres	3 okres	1 okres	2 okres
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	pył PM-10	0	4,45*10 ⁻⁵	4,45*10 ⁻⁵	0	4,45*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO2	0	3,90*10 ⁻⁶	3,90*10 ⁻⁶	0	3,90*10 ⁻⁶
		tlenek węgla	0	3,23*10 ⁻⁵	3,23*10 ⁻⁵	0	3,23*10 ⁻⁵
		pył zawieszony PM 2,5	0	4,29*10 ⁻⁵	4,29*10 ⁻⁵	0	4,29*10 ⁻⁵
E2	Linia Granulacji opon	pył PM-10	0	0,1250	0	0	0,1250
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,1250	0	0	0,1250
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	pył PM-10	0	0,1250	0,1250	0	0,1250
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,1250	0,1250	0	0,1250
L1	Droga ciężarowe 1	pył PM-10	0	0,000498	0,000498	0	0,0001038
		dwutlenek siarki	0	0,001067	0,001067	0	0,0002223
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01374	0,01374	0	0,002863
		tlenek węgla	0	0,00583	0,00583	0	0,001214
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000496	0,000496	0	0,0001033
L2	Droga ciężarowe 2	pył PM-10	0	0,000492	0,000492	0	0,0001025
		dwutlenek siarki	0	0,001054	0,001054	0	0,0002195
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01357	0,01357	0	0,002827
		tlenek węgla	0	0,00575	0,00575	0	0,001198
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000490	0,000490	0	0,0001020
L3	Droga ciężarowe 3	pył PM-10	0	0,000508	0,000508	0	0,0001058
		dwutlenek siarki	0	0,001087	0,001087	0	0,0002265
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01401	0,01401	0	0,002918
		tlenek węgla	0	0,00594	0,00594	0	0,001237
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000505	0,000505	0	0,0001053
L4	Samochody osobowe	pył PM-10	0	9,33*10 ⁻⁵	9,33*10 ⁻⁵	0	1,17*10 ⁻⁵
		dwutlenek siarki	0	0,000726	0,000726	0	9,07*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO2	0	0,00937	0,00937	0	0,001172
		tlenek węgla	0	0,0761	0,0761	0	0,00951
		pył zawieszony PM 2,5	0	9,28*10 ⁻⁵	9,28*10 ⁻⁵	0	1,16*10 ⁻⁵

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 3 okres
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył zawieszony PM 2,5	4,45*10 ⁻⁵ 3,90*10 ⁻⁶ 3,23*10 ⁻⁵ 4,29*10 ⁻⁵
E2	Linia Granulacji opon	pył PM-10 pył zawieszony PM 2,5	0 0
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	pył PM-10 pył zawieszony PM 2,5	0,1250 0,1250
L1	Droga ciężarowe 1	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył zawieszony PM 2,5	0,0001038 0,0002223 0,002863 0,001214 0,0001033
L2	Droga ciężarowe 2	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył zawieszony PM 2,5	0,0001025 0,0002195 0,002827 0,001198 0,0001020
L3	Droga ciężarowe 3	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył zawieszony PM 2,5	0,0001058 0,0002265 0,002918 0,001237 0,0001053
L4	Samochody osobowe	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył zawieszony PM 2,5	1,17*10 ⁻⁵ 9,07*10 ⁻⁵ 0,001172 0,00951 1,16*10 ⁻⁵

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	0,0667*n ^{3,15}	E _{rok} , Mg	E _{średnia} , mg/s
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	6	18,85	0,00029	0,0092
E2	Linia Granulacji opon	7	30,63	0,26	8,2
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	8	46,7	0,78	24,7
	Razem		32	1,0403	33

Analizowano emisję pyłu z 3 emitatorów.

$$0,0667/n * Sh^{3,15} = 32$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 33 > 32 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 1,04 < 10 000 [Mg]

Należy obliczyć opad pyłu.

Dane do obliczeń opadu pyłu

Lp.	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów K	Maksymalne wyniesienie [m]	Aerod. szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora X [m]	Usytuowanie emitora Y [m]
1	6	0,25	5,66	293	3,1	1,49076	321	698
2	7	1	8,84	283	18,3	1,49076	389	721
3	8	1	8,84	293	18,3	1,49076	389	722

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej : Kielce, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,4	274,2	286,7

Sieć obliczeniowa:

X od -100 do 700 m, skok 20 m, Y od -20 do 1000 m, skok 20 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	sezon roczny	0,287671	2520
2	sezon roczny	0,237443	2080
3	sezon roczny	0,474886	4160

Emitor 1: E1 Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0	0	0,00008927	0,00017855
2	2,5 - 10	0	0	0,000003378	0,000006756
3	powyżej 10	0	0	0,00000386	0,000007721

Emitor 2: E2 Linia Granulacji opon

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,26	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0	0

Emitor 3: E3 Linia RDF/Kruszarka Betonu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,26	0,52
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0	0

Emitor 4: L1 Droga ciężarowe 1 (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	408
3	575	425
4	426	556
5	438	643
6	309	659
7	314	707
8	348	704
9	361	809
10	457	797
11	426	556
12	575	424
13	579	407
14	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,49076 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,00021484	0,0004297
2	2,5 - 10	0,00282	0	0,0000011052	0,0000022104
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,00026463	0,0005293

Emitor 5: L2 Droga ciężarowe 2 (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	578	407
3	575	425
4	426	556
5	439	648
6	557	633
7	577	783
8	458	798
9	426	557
10	575	425
11	579	407
12	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,00021216	0,0004243
2	2,5 - 10	0,00282	0	0,0000010914	0,0000021828
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,00026132	0,0005226

Emitor 6: L3 Droga ciężarowe 3 (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	426	556
5	438	648
6	557	632
7	563	675
8	348	705
9	314	707
10	309	659
11	438	643
12	427	556
13	575	425
14	575	425
15	575	425
16	573	425
17	578	407
18	525	231

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,00021898	0,000438
2	2,5 - 10	0,00282	0	0,0000011265	0,000002253
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,00026973	0,0005395

Emitor 7: L4 Samochody osobowe (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	427	555
5	429	571
6	370	582

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,000024123	0,00004825
2	2,5 - 10	0,00282	0	1,241E-7	2,482E-7
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,000029713	0,00005943

Wyniki obliczeń opadu pyłu stanowią załącznik do niniejszej ujednoliconej wersji Raportu oos

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30 x_{mm})

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 53,7$ [m]

Emitor: Linia RDF/Kruszarka Betonu

Należy analizować obszar o promieniu 1611 m od emitora pod kątem występowania zastrzonych wartości odniesienia.

Wyniki obliczeń stanu jakości powietrza, z uwzględnieniem metodyk modelowania wraz z graficznym przedstawieniem wyników

Metodyka obliczeń przeprowadzonych na potrzeby niniejszego opracowania została oparta na zależnościach funkcyjnych opisanych w załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku, w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z terenu przedsięwzięcia wykonano w oparciu o program „OPERAT FB” autorstwa „PROEKO” w Kaliszu uwzględniający metodykę referencyjną wraz z aplikacją „SPALANIE”.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m i wynosi $8,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m, wynosi $0,230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9	580	440	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,041	560	380	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 380$ m, wynosi $0,041 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,5	580	440	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,534	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $24,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 380$ m, wynosi $0,534 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	61,8	580	440	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,948	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 580 Y = 440 m i wynosi 61,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 720 m i wynosi 8,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 720 m, wynosi 0,230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

10.5 Analiza oddziaływania wariantu alternatywnego na środowisko

Przedmiotem inwestycji są następujące instalacje:

- produkcja granulatu z opon – w budynku,
- linia flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali – w budynku,
- linia produkcji RDF – pod wiatą,
- linia kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą

oraz kompostownia odpadów biodegradowalnych.

Na potrzeby w/w produkcji w celu utrzymania ruchu przewiduje się budynek warsztatowy w którym znajdują się również pomieszczenia socjalno-szatniowe dla pracowników.

Wykorzystana będzie infrastruktura techniczna z określona w projektach branżowych: energia elektryczna - sieć, woda-sieć, kanalizacja – indywidualna.

Układ funkcjonalny zakładu oparty jest na istniejącej infrastrukturze technicznej byłego zakładu GASPOL – napełnianie, konserwacja i dystrybucja butli LPG.

Pozostałe obiekty, planowane zatrudnienie oraz rozwiązania techniczno-technologiczne oraz wydajności poszczególnych procesów, zostały szczegółowo opisane w punkcie 2 niniejszego opracowania i są aktualne również w przypadku analizowanego wariantu alternatywnego.

Dodatkowo, w wariantcie alternatywnym Zakład został uzupełniony o proces kompostowania odpadów, który odbywać się będzie w obrębie płyty kompostowej o wydajności - ok. 2000 Mg kompostu rocznie. W ramach planowanej kompostowni o wydajności przetwarzania odpadów wynosi 5 000 Mg/rok; brak jest możliwości określenia wydajności godzinowej, ze względu na specyfikę procesu.

10.5.1. Oddziaływanie wariantu alternatywnego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Zgodnie z projektem technologicznym, na terenie planowanego przedsięwzięcia woda wykorzystywana będzie na cele socjalno-bytowe, porządkowe oraz technologiczne. Dla ww. potrzeb woda pobierana będzie z sieci miejskiej przyłączem Ø150 o wydajności 80 m³/h. Awaryjnie dla potrzeb przeciwpożarowych używana jest woda podziemna z własnego ujęcia (studni głębinowych nr I, III a i VI) zlokalizowanego na terenie zakładu, o wydajności 15 m³/h.

Do celów technologicznych woda pobierana będzie jedynie do funkcjonowania linii GEKON i wykorzystywana będzie w wannach flotacyjnych i myjkach. Będzie ona uzupełniana jest w miarę ubytku związanego z przepływem materiału podlegającego obróbce.

Na potrzeby kompostowania odpadów nie będzie woda wykorzystywana.

W stosunku do wybranego do realizacji wariantu, nie ulega zmianie ilość i rodzaj powstających ścieków.

10.5.2. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki odpadami

❖ Wytwarzanie odpadów na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji oraz likwidacji przedsięwzięcia będą wytwarzane takie same rodzaje odpadów, jak w wybranym do realizacji wariantcie, których wytwórcą będzie firma zewnętrzna - wykonawca robót budowlanych (w zależności od umów zawartych pomiędzy wykonawcą prac budowlanych a Inwestorem). Wytwórca odpadów zapewni na terenie budowy bezpieczne dla środowiska ich magazynowanie, do czasu przekazania specjalistycznym firmom (posiadających stosowne uprawnienia w gospodarce odpadami)

w celu ich unieszkodliwienia bądź odzysku. Odpady będą magazynowane selektywnie.

Nie przewiduje się powstania nadmiernych mas ziemnych w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Na obecnym etapie nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia. W przypadku, gdyby taka konieczność się pojawiła, zgromadzone odpady zostaną przekazane odbiorcom odpadów posiadającym uprawnienia w zakresie ich zagospodarowania.

❖ **Wytwarzanie i przetwarzanie odpadów na terenie Zakładu**

Wytwarzanie odpadów związanych z utrzymaniem instalacji, maszyn i pojazdów mechanicznych

Zarówno w wariantcie wybranym do realizacji jak również w wariantcie alternatywnym, powstawać będą takie same rodzaje odpadów. Będą to:

Odpady niebezpieczne:

- 15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- 15 02 02* – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- 16 02 13* - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
- 17 04 09* - Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi

Odpady inne niż niebezpieczne:

- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- 16 01 15 - Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 160114,
- 16 02 14 - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
- 17 04 05 – Żelazo i stal
- 17 04 07 – Mieszanki metali
- 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- 20 03 01 – Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Zakłada się, że w związku z funkcjonowaniem Zakładu (głównie z wykorzystywaniem maszyn i pojazdów mechanicznych), odpadów niebezpiecznych powstawać będzie w ilości max ok. 2,5 Mg/rok, a odpadów innych niż niebezpieczne w ilości max ok. 30,0 Mg/rok.

Serwis i przeglądy urządzeń i sprzętu wykorzystywanego na terenie Zakładu będą wykonywane przez specjalistyczne firmy zewnętrzne, jedynie drobne naprawy będą prowadzone we własnym zakresie. Firmy zewnętrzne jako wytwórcy odpadów bezpośrednio po wykonaniu prac serwisowo-naprawczych będą zabierać wytworzone odpady.

Na terenie Zakładu zostanie wydzielone miejsce, w którym będą magazynowane wytwarzane odpady związane z utrzymaniem maszyn i pojazdów mechanicznych. Będzie tam wyznaczone miejsce oraz ustawione oznakowane pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów. Wytwarzane odpady będą magazynowane do czasu ich odbioru przez specjalistyczne firmy celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Odpady będą odbierane po nagromadzeniu odpowiedniej ilości, jednak nie rzadziej niż raz w roku.

Przetwarzanie odpadów dla wariantu alternatywnego:

Odpady przetwarzane na Linii produkcji RDF:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	03 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
2.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	25000
3.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	25000
4.	03 03 99	Inne niewymienione odpady	25000
5.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	25000
6.	04 01 09	Odpady z wykańczania i polerowania	25000
7.	04 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
8.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	25000
9.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	25000
10.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	25000
11.	04 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
12.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	35000
13.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	25000
14.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
15.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	25000
16.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35000
17.	15 01 03	Opakowania z drewna	35000

18.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	25000
19.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	25000
20.	16 01 03	Zużyte opony	35000
21.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	35000
22.	16 01 22	Inne niewymienione elementy	25000
23.	16 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
24.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	35000
25.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	25000
26.	17 02 01	Drewno	35000
27.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	35000
28.	17 03 80	Odpadowa papa	25000
29.	19 05 99	inne niewymienione odpady	25000
30.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	25000
31.	19 12 01	Papier i tektura	25000
32.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	40000
33.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	35000
34.	19 12 08	Tekstylia	35000
35.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
36.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	40000
37.	20 01 01	Papier i tektura	25000
38.	20 01 10	Odzież	35000
39.	20 01 11	Tekstylia	35000
40.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	35000

41.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	25000
			Suma nie więcej niż 50000Mg

Odpady powstające w wyniku funkcjonowania Linii produkcji RDF [Mg/rok]:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	19 12 02	Metale żelazne	5000
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	1000
3.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	15000
4.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	20000

Odpady przetwarzane na Linii do produkcji granulatu z opon:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	16 01 03	Zużyte opony	36000

Odpady powstające w wyniku funkcjonowania Linii do produkcji granulatu z opon [Mg/rok]:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	19 12 02	Metale żelazne	6000
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	300
3.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	15000
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	1000
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	3000

Odpady przetwarzane na Linii Gekon do flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	72000
2.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	72000
3.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	72000
4.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	72000
5.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	72000

Odpady lub surowce powstające w wyniku funkcjonowania Linii Gekon do flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali [Mg/rok]:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	Regranulat tworzyw	Produkt regranulat tworzyw sztucznych po spełnieniu wymogów ZKP	72000
2.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma * ¹	72000
3.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	24000

*¹ w przypadku nie spełnienia wymogów zakładowej kontroli produkcji nie zajdzie proces utraty statusu odpadu po przeprowadzeniu procesu przetwarzania (wytworzenie regranulatu tworzyw).

Odpady przetwarzane na Linii kruszenia gruzu betonowego:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	72000
2.	17 01 02	Gruz ceglany	72000
3.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	72000
4.	19 12 05	Szkło	72000
5.	19 12 09	Minerały (np. piasek; kamienie)	72000

Odpady lub produkt powstające w wyniku funkcjonowania Linii kruszenia gruzu betonowego [Mg/rok]:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	19 12 02	Metale żelazne	12000
2.	19 12 03	Metale nieżelazne	500
3.	19 12 05	Szkło* ¹	72000
4.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)* ¹	72000
5.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	24000
6.		Produkt kruszywo po spełnieniu warunków ZKP	72000

*¹ w przypadku nie spełnienia wymogów zakładowej kontroli produkcji nie zajdzie proces utraty statusu odpadu po przeprowadzeniu procesu przetwarzania (wytworzenie kruszywa).

Kompostowanie odpadów

Odpady do przetworzenia w kompostowni odpadów biodegradowalnych:

Kody odpadów: 02 01 03 odpadowa masa roślinna, 02 01 06 odchody zwierzęce, 02 01 07 odpady z gospodarki leśnej, 02 01 83 odpady z upraw hydroponicznych, 02 02 01 odpady z mycia i przygotowania surowców, 02 02 03 surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa, 02 02 04 osady z zakładowych oczyszczalni ścieków, 02 03 01 szlamy z mycia, oczyszczania, obierania odwirowywania i oddzielania surowców, 02 03 03 odpady poekstrakcyjne, 02 03 04 surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa, 02 03 05 osady z zakładowych oczyszczalni ścieków, 02 03 80 wytloki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81), 02 03 81 odpady z produkcji pasz roślinnych, 02 03 82 odpady tytoniowe, 02 04 03 odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków, 02 04 80 wysłodki, 02 05 01 surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania, 02 05 02 osady z zakładowych oczyszczalni ścieków, 02 07 01 odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców, 02 07 02 odpady z destylacji spirytualiów, 02 07 04 surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa, 02 07 05 osady z zakładowych oczyszczalni ścieków, 02 07 80 wytloki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary, 03 01 01 odpady kory i korka, 03 01 05 trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04, 03 01 82 osady z zakładowych oczyszczalni ścieków, 03 03 01 odpady kory i drewna, 03 03 02 osady i szlamy z produkcji celulozy metodą siarczynową (w tym osady ługu zielonego), 03 03 05 szlamy z odbarwiania makulatury, 03 03 07 mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury, 03 03 08 odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu, 03 03 10

odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok z mechanicznej separacji, 03 03 11 osady z zakładowych oczyszczalni ścieków, 04 01 06 osady zawierające chrom, zwłaszcza z zakładowych oczyszczalni ścieków, 04 01 07 osady nie zawierające chromu, zwłaszcza z zakładowych oczyszczalni ścieków, 04 02 10 surowce organiczne z produktów naturalnych (np. tłuszcze, woski), 04 02 20 odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków, ex 04 02 21 odpady z nieprzetworzonych naturalnych włókien tekstylnych, ex 04 02 22 odpady z przetworzonych naturalnych włókien tekstylnych, 15 01 01 opakowania z papieru i tektury, 15 01 03 opakowania z drewna, ex 15 01 09 opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych, 16 03 06 organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80, 16 03 80 produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia, 17 02 01 drewno, 19 06 04 prefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych, 19 06 06 prefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych, 19 08 01 skratki, 19 08 02 zawartość piaskowników, 19 08 05 ustabilizowane komunalne osady ściekowe, 19 08 09 tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze, 19 08 12 szlasy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych, 19 09 01 odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki, 19 09 02 osady z klarowania wody, 19 12 01 papier i tektura, 19 12 07 drewno inne niż wymienione w 19 12 06, ex 19 12 08 tekstylia z włókien naturalnych i 19 12 12 inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów – np. frakcje drobna, średnia i gruba z przesiewania odpadów komunalnych, 20 02 01 odpady ulegające biodegradacji, 20 03 02 odpady z targowisk, 20 01 01 papier i tektura, 20 01 08 odpady kuchenne ulegające biodegradacji, ex 20 01 10 odzież z włókien naturalnych, ex 20 01 11 tekstylia z włókien naturalnych, 20 01 25 oleje i tłuszcze jadalne, 20 01 38 drewno inne niż wymienione w 20 01 37, 20 03 04 szlasy ze zbiorników bezodpływowych do gromadzenia nieczystości.

Ilość odpadów w Mg/rok – ogółem każdy odpad z osobna – maksymalnie do 5000Mg/rok

Odpady oraz surowce powstające w wyniku przetwarzania w planowanej kompostowni:

- Kompost jako produkt handlowy (o określonych parametrach po uzyskaniu odpowiednich certyfikatów) – 2000 Mg/rok,
- Odpady o kodzie: 19 05 03 Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) – 3000 Mg/rok.

Na potrzeby inwestycji zbierane będą odpady inne niż niebezpieczne.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do zbierania obejmujące wszystkie linie produkcyjne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	03 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
2.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	25000
3.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	25000
4.	03 03 99	Inne niewymienione odpady	25000
5.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	25000
6.	04 01 09	Odpady z wykańczania i polerowania	25000
7.	04 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
8.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	25000
9.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	25000
10.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	25000
11.	04 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
12.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	35000
13.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	25000
14.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
15.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	25000
16.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35000
17.	15 01 03	Opakowania z drewna	35000
18.	15 01 04	Opakowania z metali	25000
19.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	25000
20.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	25000
21.	16 01 03	Zużyte opony	35000
22.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	35000

23.	16 01 22	Inne niewymienione elementy	25000
24.	16 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
25.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	25000
26.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	35000
27.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	25000
28.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	72000
29.	17 01 02	Gruz ceglany	72000
30.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	72000
31.	17 02 01	Drewno	35000
32.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	35000
33.	17 03 80	Odpadowa papa	25000
34.	19 05 99	inne niewymienione odpady	25000
35.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	25000
36.	19 12 01	Papier i tektura	25000
37.	19 12 02	Metale żelazne	2000
38.	19 12 03	Metale nieżelazne	1000
39.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	40000
40.	19 12 05	Szkło	72000
41.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	35000
42.	19 12 08	Tekstylia	35000
43.	19 12 09	Minerały (np. piasek; kamienie)	72000
44.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
45.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	40000
46.	20 01 01	Papier i tektura	25000
47.	20 01 10	Odzież	35000

48.	20 01 11	Tekstylia	35000
49.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	35000
50.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	25000

Wnioski z oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami dla wariantu alternatywnego

Planowana działalność w zakresie przetwarzania i zbierania odpadów przyczyni się do osiągnięcia następujących celów:

- projektowane instalacje przyczynią do lepszej gospodarki odpadami w regionie – powstanie nowych instalacji, większych możliwości przetwarzania odpadów,
- zastosowanie nowoczesnych i bezpiecznych dla środowiska technologii w przetwarzaniu odpadów.

Zaznaczyć należy jednak, że w odróżnieniu od wariantu wybranego do realizacji, w przypadku uruchomienia linii do kompostowania odpadów, należy się liczyć z możliwością wystąpienia uciążliwości odorowych, związanych z zachodzącymi w przyźmie kompostowej procesami. Oczywiście, w założeniu takiej instalacji, byłoby dochowanie reżimu technologicznego oraz zastosowania rozwiązań technicznych i technologicznych, które wyeliminowałyby negatywne oddziaływanie takiego przetwarzania odpadów na środowisko, jednak potencjalnych uciążliwości nie da się całkowicie wykluczyć.

Biorąc także pod uwagę, pojawiające się protesty okolicznych mieszkańców, co do uciążliwości tego rodzaju działalności oraz szczegółową analizę poszczególnych wariantów, odstąpiono od realizacji instalacji do kompostowania odpadów.

Na terenie Zakładu będzie prowadzona ewidencja zbieranych, wytwarzanych, przetwarzanych i przekazywanych odpadów zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Inwestor uzyska ponadto od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego pozwolenie zintegrowane w zakresie wytwarzania i przetwarzania odpadów związanych z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego uwzględniając w nim pozostałe instalacje.

10.5.3. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji hałasu do środowiska

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochronie akustycznej podlegają cztery podstawowe grupy terenów – wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Klasyfikacja badanych obszarów do wymienionych w załączniku grup terenów

winna być zgodna z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z posiadaną wiedzą dla działki objętej inwestycją oraz terenów sąsiednich, nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Stąporkowa przedmiotowa działka znajduje się na terenie określonym jako **P** - Tereny działalności przemysłowej, składy, magazyny.

Zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia Prawo ochrony środowiska w razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oceny, czy teren należy do rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, dokonuje się na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów.

Najbliższe zabudowania mieszkaniowe znajdują się w odległości:

- 300 -320 m na południe od inwestycji (oznaczenie na planie SUIKZP jako MN – zabudowa jednorodzinna),
- 380 m na południowy wschód od inwestycji (oznaczenie na planie SUIKZP jako ML – zabudowa rekreacyjna),
- 570 m na południowy zachód (oznaczenie na planie SUIKZP jako ML – zabudowa rekreacyjna).

Dla tego typu terenów zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. dopuszczalne wartości wynoszą:

- $L_{Aeq D} = 50,0$ i $55,0$ dB – równoważny poziom hałasu podczas najmniej korzystnego okresu 8 kolejno po sobie następujących godzin w porze dziennej od 6⁰⁰ do 22⁰⁰,
- $L_{Aeq N} = 40,0$ i $45,0$ dB – równoważny poziom hałasu podczas najmniej korzystnego okresu 1 godziny pory nocnej od 22⁰⁰ do 6⁰⁰.

Klasyfikacja terenów chronionych oraz wartości dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (fragment Dz. U. 2014 r. poz. 112.)

Lp.	Przeznaczenia terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB	
		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej	45	40
	b) Tereny szpitali poza miastem		
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	50	40

	b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży		
	c) Tereny domów opieki społecznej		
	d) Tereny szpitali w miastach		
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	55	45
	b) Tereny zabudowy zagrodowej		
	c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem		
	d) Tereny mieszkaniowo-usługowe		
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	55	45

Wszystkie powyższe informacje są aktualne zarówno dla wariantu inwestycyjnego jak również dla wariantu alternatywnego, dlatego też w związku z nieprzekraczaniem poziomów hałasu przy realizacji wszystkich linii technologicznych, wariant alternatywny, tj. funkcjonowanie instalacji z kompostowaniem odpadów, nie będzie powodował przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla grupy terenów podlegających ochronie.

Szczegółowe obliczenia i analiza emisji hałasu do środowiska została dołączona do niniejszego opracowania.

10.5.4. Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Na potrzeby niniejszej dokumentacji przyjęto, że w wariantcie alternatywnym oddziaływanie na stan jakości powietrza w rejonie planowanej inwestycji mieć będą następujące aspekty związane z funkcjonowaniem projektowanego przedsięwzięcia:

- emisja zorganizowanej pochodzącej ze źródeł oraz procesów technologicznych prowadzonych na terenie zakładu,
- emisja niezorganizowana pochodząca ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie zakładu, emisję z ruchu samochodów ujęto w obliczeniach stanu jakości powietrza jako emisję z źródeł liniowych
- emisja rozproszona z procesu kompostowania odpadów biodegradowalnych.

Emisja ze stanowisk spawalniczych (emitory E-1):

W warsztacie znajdować się będzie: stół spawalniczy z 1-2 aparatami typu MIG/MAG z odciąganiem spalin spawalniczym bez urządzeń oczyszczających, stoły i szafki warsztatowe, pola odkładcze, frezarka oraz tokarka. Warsztat będzie pracował w systemie 3 zmianowym, przez 250 dni w roku, 6240 h/rok.

Maksymalne zużycie drutu spawalniczego wynosi: 50 kg/rok.

–wskaźniki emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych przy procesach spawania, według danych Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach:

- dwutlenek azotu 487,3 mg/kg
- tlenek węgla 4033,6 mg/kg
- pył 5791,2 mg/kg

– zakładane przez inwestora zużycie drutu spawalniczego wynosi 15 kg/rok na 1 aparat MIG/MAG. Na potrzeby obliczeń stanu jakości powietrza przyjęto łączne zużycie drutu spawalniczego na poziomie 50 kg/rok,

emisja dwutlenku azotu: $E_{\text{roczna}} = 50 \text{ kg/rok} \times 0,4873 \text{ g/kg} \times 10^{-3} = 0,0000244 \text{ Mg/rok}$

emisja tlenku węgla: $E_{\text{roczna}} = 50 \text{ kg/rok} \times 4,0336 \text{ g/kg} \times 10^{-3} = 0,000202 \text{ Mg/rok}$

emisja pyłu: $E_{\text{roczna}} = 50 \text{ kg/rok} \times 5,7912 \text{ g/kg} \times 10^{-3} = 0,00029 \text{ Mg/rok}$

Zanieczyszczenia w postaci pyłów i gazów powstające podczas procesów spawania MIG/MAG będą odciągane za pośrednictwem wentylatora o wydajności **1000 m³/h** ze stanowiska spawalniczego i wyprowadzane na zewnątrz budynku emitorem **E-1 o wysokości h=6m i średnicy wewnętrznej wylotu emitora ϕ 0,25 m.**

Maksymalna emisja godzinowa z emitora E1

Substancja	Emisja max
	kg/h
NO ₂	0,0000039
CO	0,0000323
TSP	0,0000464

Warsztat będzie funkcjonował 260 dni w roku, w systemie 3 zmianowym 5 dni w tygodniu, przy czym należy podkreślić iż planowane naprawy będą przeprowadzane na pierwszej zmianie, na II i III zmianie naprawy w warsztacie prowadzone będą na potrzeby nagłych awarii zaistniałych w instalacjach pracujących w systemie 3- zmianowym.

Emisja z instalacji granulacji opon

Budynek znajdujący się w środkowo-zachodniej części zakładu przeznaczony będzie na potrzeby linii rozdrabniającej zużyte opony. W środku budynku opony będą ładowarką podawane na taśmociąg (podwójny szeregowy), co zagwarantuje lepszy rozkład opon przed podaniem do pierwszego urządzenia rozdrabniającego. Tu opony będą rozstrzępione do wartości śr. 15-50 mm, następnie przekazywane są do urządzenia granulującego, skąd materiał o wymiarach śr. 10-20 mm trafi na taśmę podającą do dalszego etapu w którym następuje dalsze rozdrobnienie oraz pozyskanie stali przy pomocy separatorów magnetycznych. W celu eliminacji zapylenia nad poszczególnymi urządzeniami umieszczone będą odciągi miejscowe, za pośrednictwem których zapyłone powietrze skierowane zostanie do cyklonu usytuowanego na zewnątrz obiektu. w budynku z odprowadzeniem do cyklonu).

Wydajność cyklonu około: **25 000 m³/godz.** ($2*0,6*30*0,15*3600$). Cyklon będzie gwarantował stężenie pyłu na wylocie **< 5 mg/m³** pyłu. **Odpylone powietrze zostanie wyprowadzone na zewnątrz budynku za pośrednictwem emitora o wysokości h = 7 m i średnicy wewnętrznej wylotu emitora $\phi=1$ m**

Czas pracy w ciągu roku: **2080 h/rok (pierwsza zmiana).**

Maksymalna emisja godzinowa pyłu z instalacji granulacji opon wynosić będzie: **0,125 kg/h**

Maksymalna emisja roczna pyłu z instalacji granulacji opon wynosić będzie: **0,25 Mg/rok**

Linia produkcyjna GEKON – flotacja i granulacja nie będzie stanowić źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza

Linia do rozdrabniania odpadu betonowego oraz linia do produkcji RDF

Kruszenie betonu:

W niniejszym zakładzie rozdrabniany będzie również gruz betonowy dostarczany do boksu.

Wydajność urządzeń do kruszenia: 300 Mg/h.

Czas pracy 240 h/rok.

Lina składać się będzie z kruszarki. Ładowanie przy pomocy ładowarki (obsługującej również linię RDF). Linia do kruszenia betonu zlokalizowana będzie w półotwartej hali przemysłowej razem z linią do produkcji paliw alternatywnych. Odpylacz dedykowany linii RDF użytkowany będzie także na potrzeby linii do kruszenia betonu.

Produkcji paliwa alternatywnego RDF

Produkcja paliwa alternatywnego jest jednym ze sposobów zagospodarowania odpadów, które z wielu względów nie mogą zostać poddane wtórnemu przerobowi a ich właściwości fizyko chemiczne pozwalają na wykorzystanie zamiast paliw pierwotnych. Ten sposób pozwala na zmniejszenie strumienia odpadów odprowadzanych na wysypisko oraz zaoszczędza ilości konsumowanych paliw kopalnych.

Parametry linii:

Wydajność linii: 50.000 Mg/rok,

Ilość dni roboczych: 250 rocznie.

Wydajność godzinowa nominalna: 14 Mg/h.

Wydajność godzinowa praktyczna: 12Mg/h.

Czas pracy w ciągu roku: 6000 h/rok

Surowce przeznaczone do produkcji paliwa alternatywnego.

Do produkcji paliwa alternatywnego wykorzystywane będą odpady komunalne oraz przemysłowe po odpowiednim przygotowaniu mechanicznym, spełniające określone warunki, umożliwiające potraktowanie ich jako frakcję energetyczną. Linia projektowana dla firmy Maya Victory będzie produkować paliwo alternatywne z odpadów przemysłowych. Obróbce wstępnej przed przekazaniem do termicznego odzysku energii poddawane będą odpady takie jak: zanieczyszczony papier, zanieczyszczona tektura, folie opakowaniowe, tworzywa sztuczne w postaci płaskiej, tworzywa sztuczne w postaci 3D, guma, kauczuk, drewno, tekstylia.

Linia projektowana dla firmy MB Recykling będzie produkować paliwo alternatywne z odpadów przemysłowych. Produkcja paliwa alternatywnego prowadzona będzie w półotwartej hali przemysłowej o wysokości 7 m. Ze względu na konieczność zapewnienia swobodnego ruchu pojazdów w obrębie hali, nie ma możliwości jej całkowitego zamknięcia.

Zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku funkcjonowania linii do produkcji RDF oraz linii do kruszenia gruzu, będą odciągane za pomocą wentylatora o **wydajności 25000 m³/h**, a następnie po oczyszczeniu w cyklonie, kierowane na zewnątrz emitorem **E3 o wysokości h = 8 m i średnicy wewnętrznej wylotu emitora $\phi=1$ m**. Cyklon będzie gwarantował stężenie pyłu na wylocie **< 5 mg/m³ pyłu**. Łączny czas pracy obu linii technologicznych wynosić będzie 6240 h/rok, przy czym przyjęto, że 6000 h/rok będzie pracowała linia RDF, a pozostałe 240 h/rok przyjęto jako pracę linii do kruszenia betonu. Do obliczeń stanu jakości powietrza jako emisję maksymalną pyłu z emitora E3 z obu linii technologicznych przyjęto deklarowaną wartość na wylocie z instalacji odpylającej wynoszącą **<5 mg/m³**.

Inwestor nie planuje jednoczesnej pracy linii RDF oraz linii kruszarki gruzu. Przez większość czasu, w trybie ciągłym, będzie pracowała linia do produkcji RDF, linia do kruszenia gruzu będzie funkcjonowała ok. 2 razy w miesiącu, a jej okresy włączenia będą uzależnione od napływu materiału przeznaczonego do kruszenia.

Instalacja do produkcji RDF o wydajności 12 Mg/h (288 Mg/dobę), zgodnie z ust. 5 pkt 3 b załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości () zaliczona jest jako instalacja do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki wstępnej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcania, której prowadzenie zgodnie z art. 201 Prawa ochrony środowiska wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Ponadto jako instalacja do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki wstępnej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcania podlega wymaganiom Decyzji wykonawcza komisji (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik

(BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE (notyfikowana jako dokument nr C(2018) 5070) – Konkluzje BAT WT. Zgodnie z ww. Decyzją Komisji UE, proces prowadzony w instalacji do produkcji RDF kwalifikowany jest jako mechaniczne przetwarzanie odpadów kalorycznych. Zgodnie z Konkluzjami BAT WT emisjami do powietrza charakterystycznymi dla procesu mechanicznego przetwarzania odpadów kalorycznych są:

- pył,
- całkowite LZO, przy czym poziom BAT AEL dla całkowitego LZO ma zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy substancje stanowiące LZO zostaną zidentyfikowane w strumieniu odpadów kierowanych do procesu przetwarzania.

Zgodnie z zapisami Konkluzji BAT WT wartość graniczna:

- * pyłu wynosi: 2– 5 mg/Nm³,
- * całkowitego LZO: 10-30 mg/Nm³

Na potrzeby dokonania obliczeń stanu jakości powietrza, przyjęto maksymalne wartości wynikające z ww. granicznego poziomu emisji pyłu. Dla całkowitego LZO (w przeliczeniu na węgiel organiczny) nie dokonano obliczeń stanu jakości powietrza, gdyż nie posiada on wartości odniesienia substancji w powietrzu. W przypadku ostatecznego ustalenia strumienia odpadów kierowanych do przetworzenia w linii RDF i ustalenia ich składu, będzie można stwierdzić czy poziom BAT AEL dla całkowitego LZO ma tu zastosowanie, oraz wytypować główne emitowane substancje lotne.

W celu ograniczenia emisji pyłu z instalacji do produkcji RDF zainstalowany zostanie odpylacz gwarantujący stężenie pyłu na wylocie <5 mg/Nm³ i maksymalnym przepływie strumienia gazów 25000 m³/h. Odpylacz ten będzie także oczyszczał zanieczyszczenia pyłowe z linii kruszenia.

W związku z powyższym maksymalna emisja godzinowa i roczna z linii do produkcji RDF wynosić będzie odpowiednio:

- *pył ogółem_{max}: 125000 mg/h = 0,1250 kg/h
- pył ogółem_{max}: 0,750 Mg/rok
- * całkowite LZO_{max}: 750000 mg/h = 0,75 kg/h
- całkowite LZO_{max}: 4,500 Mg/rok

Przy czym mając na względzie fakt, iż mechaniczne przetwarzanie odpadów kalorycznych obejmować będzie segregowane odpady przemysłowe, to należy uznać, że emisje całkowitego LZO będą znacznie niższe niż te wynikające z wartości granicznych. Zakłada się, że emisji Całkowitego LZO nie będą przekraczać poziomu 10 mg/Nm³.

Emisja niezorganizowana pochodząca ze źródeł liniowych

Na potrzeby oddziaływania emisji powstałej podczas przejazdów pojazdów, w tym maszyn roboczych po terenie inwestycji założono przebiegi źródeł liniowych tożsame z przebiegiem

przyjętych na dalszym etapie emitorów liniowych, w zakresie ich oddziaływania na klimat akustyczny.

Emisja jest obliczana na podstawie wskaźników emisji uzyskanych z arkusza kalkulacyjnego dystrybuowanego przez Ministra Środowiska, w którym zostały zastosowane wzory opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka. Ponieważ metodyka prof. Chłopka uwzględnia określony zakres prędkości pojazdów można obliczać emisję tylko dla prędkości 6÷100 km/h dla samochodów ciężarowych.

W analizowanym przypadku dla wszystkich pojazdów poruszających się po terenie zakładu przyjęto prędkość 20 km/h. Do obliczeń stanu jakości powietrza przyjęto spalanie w silnikach oleju napędowego. Wariant taki jest najbardziej niekorzystny dla środowiska. W związku z tym, należy uznać, że w przypadku ew. spalania benzyny lub gazu w silnikach samochodów ciężarowych oraz osobowych emisje zanieczyszczeń do powietrza będą znacznie niższe.

Wskaźniki emisji dla różnych rodzajów transportu samochodowego przy prędkości 20 km/h

Substancja	Wskaźniki emisji [g/km]		
	Pojazdy osobowe	Pojazdy dostawcze	Pojazdy ciężarowe
Dwutlenek siarki	0,05448	0,22189	0,6898
Dwutlenek azotu	0,70370	1,33892	8,8860
Tlenek węgla	5,71318	4,28820	3,7666
Pył zawieszony PM10	0,01558	0,16589	0,7170
Benzen	0,05080	0,03760	0,05597

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS – źródło liniowe

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 µm	92,0
powyżej 2,5 do 10 µm	8,0
powyżej 10 µm	0,0

*"Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions". EPA California Air Resources Board.
Nazwa procesu: Pojazdy drogowe. Diesel.*

Samochody ciężarowe: 15 samochodów wjedzie i wyjedzie. Przyjęte do obliczeń stanu jakości powietrza trasy przejazdu samochodów ciężarowych L1-L3 uwzględniają wjazd i wyjazd samochodu ciężarowego.

Ruch samochodów osobowych odbywał się będzie w głównej mierze podczas rozpoczęcia I, II i III zmiany pracy zakładu. W tym czasie samochody będą albo wjeżdżać na teren Zakładu albo z niego wyjeżdżać. W związku z tym długość trasy przejazdu samochodów osobowych – L4 - uwzględnia tylko przejazd samochodu w jedną stronę. Przyjęto, że w ciągu dnia 42 samochody osobowe wjadą i wyjadą. Czyli do obliczeń przyjęto przejazd 84 samochodów osobowych po trasie L4.

Oznaczenie trasy	L1	L2	L3	L4os
Długość trasy [km]	1,5466	1,5273	1,5764	0,4757

Źródła energetycznego spalania paliw

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia inwestor nie przewiduje eksploatacji źródeł energetycznego spalania paliw. Poszczególne hale będą posiadały indywidualne ogrzewanie elektryczne.

Kompostownia

Emisje z procesu kompostowania wyznaczono w oparciu o wskaźniki emisji określone w publikacji Pracowni Badawczo – Projektowej „EKOSYSTEM” Spółka z o.o. pt: „Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów” z maja 2005 roku.

Łączna suma odpadów sortowanych wynosi 5000 Mg/rok. Wartość tą pomnożono razy wskaźniki dla poszczególnych związków, posiadających ustalone wartości odniesienia.

W Raporcie do obliczeń stanu jakości powietrza emisje maksymalne z procesu kompostowania wyznaczono w oparciu o wskaźniki emisji określone w publikacji Pracowni Badawczo–Projektowej „EKOSYSTEM” Spółka z o.o. pt: „Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów” z maja 2005 roku. Mając na względzie, że powstające w wyniku procesu kompostowania emisje, zarówno co do ich rodzaju jak i wielkości, są uzależnione od fazy kompostowania, a tym zmiennie w czasie, to w obliczeniach stanu jakości powietrza uwzględniono tę zmienność. Emisje średnioroczną przyjęto więc na poziomie 60 % emisji maksymalnej.

Zgodnie z opracowaniem „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” sporządzonym w listopadzie 2016 r. na zlecenie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przez zespół autorski pod przewodnictwem prof. dr hab. inż. Jerzego Zwoździaka: „Poziom emisji amoniaku uwalnianego w wyniku biochemicznego rozkładu materiału organicznego oscyluje w granicach od 18 do 150 g NH₃/Mg odpadów”. Na potrzeby Raportu emisję maksymalną amoniaku wyznaczono o wskaźnik 152 g NH₃/Mg odpadów, a więc wyższy niż podany w ww. Opracowaniu. Średnia arytmetyczna wskaźnika emisji amoniaku wyliczona w oparciu o opracowanie pn. „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” wynosi 84 g NH₃/Mg odpadów, co stanowi 56 % emisji maksymalnej. W związku z czym, należy uznać za prawidłowe przyjęcie emisji średniorocznej z procesu kompostowania na poziomie 60 % emisji maksymalnej.

Na potrzeby modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, aktualny stan jakości powietrza przyjęto na podstawie informacji zawartej w Piśmie Głównego

Inspektoratu Ochrony Środowiska znak: DM/KL/063-1/76/21/MRS z dnia 30.04.2021. – tło substancji w rejonie działki 3531 (obręb Niekłań Mały, gmina Stąporków, powiat konecki). Aktualność „tła zanieczyszczeń” nie została podważona przez Wójta Gminy Stąporków, pomimo iż w przedmiocie przedłożonego w sierpniu 2021 r. wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedmiotowego przedsięwzięcia, prowadził on postępowania wyjaśniające. W związku z tym, należy uznać, że zarówno w ocenie osób sporządzających dokumentację jak i Organu właściwego do wydania decyzji środowiskowej, w chwili przedłożenia do Gminy wniosku o wydanie decyzji środowiskowej wraz z Raportem, nie było przesłanek do tego by podważyć aktualność „tła zanieczyszczeń”.

Wskaźniki emisji z kompostowania

Związek	Wskaźnik emisji [g/Mg]
<i>Grupa Alkohole</i>	
2 – propanol	134
Etanol	133
Izobutanom	5,8
2 – butanol	3,7
Inne	8,5
<i>Grupa Ketony i Aldehydy</i>	
Aceton	125
Butanon	22
2 – heptanon	1,4
3 – metylobutanal	4,0
Inne	5,6
<i>Terpeny</i>	
Limonen	56
A – pinen	8,0
Tujon	6,8
P – cymen	2,9
Inne	8,9
<i>Estry</i>	
Octan etylu	35
Octan metylu	9,6
Propionan metylu	2,1
Propionan propylu	1,0
Inne	5,3
<i>Związki siarki</i>	

Siarczek dimetylu	8,2
Disiarczek dimetylu	0,4
Disiarczek węgla	0,4
Disiarczek metylowo – propylowy	0,2
Inne	0
<i>Etery</i>	
2 – etylofuran	1,6
2 – metylofuran	0,9
Eter dietylowy	0,2
<i>Związki nieorganiczne</i>	
Amoniak	152
Siarkowodór	Nie wykryto – obecny tylko w biogazie

Pogrubioną czcionką zaznaczono te związki, dla których określone zostały wartości odniesienia.

Po uwzględnieniu ilości odpadów przewidzianych do kompostowania w ciągu roku na poziomie 5000 Mg emisje roczne do powietrza wynosić będą

Związek	Emisja Mg/rok
<i>Grupa Alkohole</i>	
2 – propanol	0,67
Etanol	0,665
Izobutanom	0,029
2 – butanol	0,0185
Inne	0,0425
<i>Grupa Ketony i Aldehydy</i>	
Aceton	0,625
Butanon	0,11
2 – heptanon	0,007
3 – metylobutanal	0,02
Inne	0,028
<i>Terpeny</i>	
Limonen	0,28
A – pinen	0,04
Tujon	0,034
P – cymen	0,0145
Inne	0,0445
<i>Estry</i>	
Octan etylu	0,175

Octan metylu	0,048
Propionan metylu	0,0105
Propionan propylu	0,005
Inne	0,0265
<i>Związki siarki</i>	
Siarczek dimetylu	0,041
Disiarczek dimetylu	0,002
Disiarczek węgla	0,002
Disiarczek metylowo – propylowy	0,001
Inne	0
<i>Etery</i>	
2 – etylofuran	0,008
2 – metylofuran	0,0045
Eter dietylowy	0,001
<i>Związki nieorganiczne</i>	
Amoniak	0,76

W związku z tym, że proces kompostowania jest procesem ciągłym, to do obliczeń stanu jakości powietrza jako czas emisji przyjęto 8760 h/rok.

Związek	Emisja max kg/h
<i>Grupa Alkohole</i>	
2 – propanol	0,076484
Etanol	0,075913
Izobutanom	0,003311
2 – butanol	0,002112
Inne	0,004852
<i>Grupa Ketony i Aldehydy</i>	
Aceton	0,071347
Butanon	0,012557
2 – heptanon	0,000799
3 – metylobutanal	0,002283
Inne	0,003196
<i>Terpeny</i>	
Limonen	0,031963
A – pinen	0,004566
Tujon	0,003881

P – cymen	0,001655
Inne	0,00508
<i>Estry</i>	
Octan etylu	0,019977
Octan metylu	0,005479
Propionan metylu	0,001199
Propionan propylu	0,000571
Inne	0,003025
<i>Związki siarki</i>	
Siarczek dimetylu	0,00468
Disiarczek dimetylu	0,000228
Disiarczek węgla	0,000228
Disiarczek metylowo – propylowy	0,000114
Inne	0
<i>Etery</i>	
2 – etylofuran	0,000913
2 – metylofuran	0,000514
Eter dietylowy	0,000114
<i>Związki nieorganiczne</i>	
Amoniak	0,086758

Ww. emisja stanowi emisję maksymalną z procesu kompostowania. Należy uznać, iż emisja gazów powstających podczas kompostowania tlenowego w jego początkowej oraz końcowej fazie będzie znacznie niższa, w związku z tym do obliczeń przyjęto emisję średnią z procesu kompostowania na poziomie 60% emisji maksymalnej.

Pryzma kompostowa będzie stanowiła powierzchniowe źródło emisji rozproszonej o polu powierzchni ok. 29 m² i wysokości ok 1,5 m.

Szacowanie możliwości wystąpienia uciążliwości odorowych w związku z realizacją przedsięwzięcia

Dyskomfort wywołany przez substancje zapachowe lub okoliczności towarzyszące występowaniu odorów definiowany jest jako uciążliwość zapachowa. Wyrażana jest ona w jednostkach zapachowych (ouE).

Zgodnie z normą PN-EN 13725:2007 jedna europejska jednostka zapachowa (ouE) w metrze sześciennym to takie stężenie substancji zapachowej bądź mieszaniny takich substancji, które równe jest zespołowemu progowi wyczuwalności zapachu. Jako odorant odniesienia wybrano 123 µg n-butanolu (1 EROM- European Reference Odour Mass).

Stężenie zapachowe (C_{od} [ouE/m³]) jest wielokrotnością zespołowego progu wyczuwalności zapachu.

Mając na względzie powyższe zależności, dokonano analizy możliwości wystąpienia uciążliwości odorowych związanych z eksploatacją objętej przedmiotowym przedsięwzięciem kompostowni.

Analizy oddziaływania zapachowego dokonano w oparciu, o:

- 1) wskaźniki emisji określone w publikacji Pracowni Badawczo-Projektowej „EKOSYSTEM” Spółka z o.o. pt: „Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów” z maja 2005 roku, w oparciu o które dokonano obliczeń stanu jakości powietrza emisje maksymalne z procesu kompostowania;
- 2) progi wyczuwalności zapachu dla poszczególnych substancji (gazów) pozyskane z danych literaturowych m. in:
 - sporządzonego na zlecenie Ministra Środowiska opracowania pn. „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej”;
 - artykułu pn. „Złowonne gazy w środowisku pracy”, doc. dr hab. Zbigniewa Makles, dr inż. Magdalena Galwas-Zakrzewska; Bezpieczeństwo Pracy 9/2005;
 - stronę Wikipedia.pl (https://pl.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%B3g_wyczuwalno%C5%9Bci_zapachu),
 - karty charakterystyk związków chemicznych dostępne na <http://archiwum.ciop.pl> ›
 - karty charakterystyk oraz informacje zawarte na stronie internetowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

Do analizy przyjęto prędkość gazów unoszących się z pryzmy kompostowej równą prędkości wiatru (wyliczoną przez program OPERAT FB), wynoszącą 1m/s,

Pole powierzchni pryzmy kompostowej, z uwzględnieniem krzywizn, wynosi 30 m² (pole podstawy – 28 m²)

Substancja *	Wskaźnik emisji [g/Mg odpadów]	Emisja kg/h	Emisja mg/s	stężenie mg/m ³	Próg wyczuwalności zapachu dla danego związku w mg/m ³ (tożsamy z 1 ou dla danego związku)	Stężenie zapachowe danej substancji ou/m ³
2 – propanol	134	0,076484	21,24556	0,708185	brak danych	
Etanol	133	0,075913	21,08701	0,7029	160,94	0,00436747
Izobutanol	5,8	0,003311	0,919584	0,030653	brak danych	
2 – butanol	3,7	0,002112	0,586631	0,019554	2,558	0,0076444
Aceton	125	0,071347	19,81862	0,660621	31,4	0,02103887
Butanon	22	0,012557	3,488077	0,116269	6	0,01937821

2 – heptanon	1,4	0,000799	0,221969	0,007399	4,26	0,00173684
3 – metylobutanal	4	0,002283	0,634196	0,02114	0,15	0,14093241
Limonen	56	0,031963	8,878742	0,295958	brak danych	
A – pinen	8	0,004566	1,268392	0,04228	5,01	0,00843907
Tujon	6,8	0,003881	1,078133	0,035938	0,6	0,05989627
P – cymen	2,9	0,001655	0,459792	0,015326	brak danych	
Octan etylu	35	0,019977	5,549214	0,184974	0,18	1,02763215
Octan metylu	9,6	0,005479	1,52207	0,050736	555	9,1416E-05
Propionan metylu	2,1	0,001199	0,332953	0,011098	brak danych	
Propionan propylu	1	0,000571	0,158549	0,005285	brak danych	
Siarczek dimetylu	8,2	0,00468	1,300101	0,043337	0,00595	7,28348163
Disiarczek dimetylu	0,4	0,000228	0,06342	0,002114	0,003	0,70466204
Disiarczek węgla	0,4	0,000228	0,06342	0,002114	0,34	0,00621761
Disiarczek metyloowo – propylowy	0,2	0,000114	0,03171	0,001057	brak danych	
2 – etylofuran	1,6	0,000913	0,253678	0,008456	brak danych	
2 – metylofuran	0,9	0,000514	0,142694	0,004756	brak danych	
Eter dietylowy	0,2	0,000114	0,03171	0,001057	brak danych	
Amoniak	152	0,086758	24,09944	0,803315	3,68	0,21829205

* nie wszystkie substancje powstające w wyniku kompostowania klasyfikowane są jako złownone

Obliczone maksymalne stężenie zapachowe z pryzmy kompostowej: **9,50381043** ou/m³,

Co daje emisję odorów z pryzmy kompostowej równą:

- 285,09 ou/s,

- 1026324 ou/h.

Zgodnie z obliczeniami wykonanymi z wykorzystaniem Programu OPERAT FB izolacja stężeń maksymalnych jednogodzinnych 1 ou/m^3 , wykracza nieznacznie poza granicę Zakładu. Jednakże, zgodnie z obliczeniami, najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych odorów wynosi $1,1 \text{ ou/m}^3$, i występuje na terenach gdzie brak zabudowań mieszkalnych, a co za tym idzie, nie zachodzi ryzyko, że obiekty wrażliwe będą odczuwać uciążliwości odorowe.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń odorów w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne ou/m^3	1,1	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne ou/m^3	0,019	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	540	860	6	1	S

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych odorów występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540 \text{ Y} = 860 \text{ m}$ i wynosi $1,1 \text{ ou/m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 520 \text{ Y} = 860 \text{ m}$, wynosi $0,019 \text{ ou/m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 0,9 \text{ ou/m}^3$.

Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczony został z wykorzystaniem programu Operat FB.

W zasięgu $50h_{\max}$ znajdują się:

- od południowej strony instalacji – tereny zalesione, dalej łąki, pastwiska i pola uprawne,
- od północnej strony instalacji – tereny zalesione,
- od strony zachodniej – tereny zalesione,
- od strony wschodniej – tereny zalesione.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_0) wyznaczono z zależności, gdzie:

F – całkowita powierzchnia obszaru objętego obliczeniami, [m^2]

F_C – wielkość obszaru o danym typie pokrycia, [m^2]

z_{0c} – wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu dla danego typu pokrycia terenu.

Najwyższym emitorem znajdującym się na terenie zakładu jest emitor E3 - Linia RDF/Kruszarka Betonu

Najwyższy emitor w zespole, h_{\max} , [m]:

8

Zasięg $50 h_{\max}$, [m]:

400,00

Pole oddziaływania (okrąg o promieniu $50 \times h_{\max}$), [m²]

598 633

Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	las	444 235	2
2	łąki, pastwiska	97 188	0,02
3	poła uprawne	57 210	0,035
	Suma/Średnia	598 633	1,4908

Aerodynamiczna szorstkość terenu $z_0 = 1,491$

Aktualny stan jakości powietrza

Na potrzeby modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, stan jakości powietrza określony został na podstawie informacji - Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska znak: DM/KL/063-1/76/21/MRS z dnia 30.04.2021 – tło substancji w rejonie działki 3531 (obręb Niekłań Mały, gmina Stąporków, powiat konecki), przedstawia się następująco:

- ✓ dwutlenek azotu – 9 [μg/m³]
- ✓ dwutlenek siarki – 5 [μg/m³]
- ✓ pył zawieszony PM10 – 22 [μg/m³]
- ✓ pył zawieszony PM2,5 – 16 [μg/m³]
- ✓ ołów – 0,01 [μg/m³]
- ✓ benzen – 1 [μg/m³].

Dla zanieczyszczeń nie objętych systemem monitoringu, zgodnie z obowiązującymi metodykami, tło przyjęto na poziomie 10% wartości odniesienia uśrednionych dla okresu roku ($0,1x D_a$).

W tabeli zamieszczonej poniżej zestawiono ostatecznie przyjęte wielkości tła dla substancji uwzględnionych w modelowaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	22
pył PM-2,5			20	16
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	5
tlenki azotu jako NO ₂	10102-44-0	200	40	9

Poziom tła opadu pyłu przyjęto na poziomie 10% wartości dopuszczalnej, jako równe 20 [g/m²rok].

Określenie warunków meteorologicznych

Warunki meteorologiczne na analizowanym obszarze określono na podstawie Katalogu danych meteorologicznych dla stacji Kielce – Suków.

Położenie geograficzne stacji określają współrzędne:

- szerokość geograficzna północna $\varphi = 50^{\circ}49'$
- długość geograficzna wschodnia $\lambda = 20^{\circ}42'$
- wysokość posterunku nad poziom morza $H_s = 260 \text{ m}$

Stacja meteorologiczna Kielce - Suków:

- wysokość anemometru $h_a = 15[\text{m}]$ (uwzględniono poprawkę $h_a = 14[\text{m}]$)
- średnia temperatura powietrza, °C: rok: 7,2; zima: 1,0; lato: 13,5

Podstawowe elementy klimatu, ustalone na podstawie wieloletnich obserwacji, kształtują się następująco:

- opad roczny 650 - 680 mm,
- średnia roczna temperatura 6,5 - 7,0°C,
- czas zalegania pokrywy śnieżnej 100 - 120 dni.

Analiza kierunków i prędkości wiatrów wskazuje, iż dominującym kierunkiem na stacji pomiarowej jest wiatr zachodni [W], którego częstość występowania wyraża się wartością 19,6%. Drugie miejsce przypada na wiatr wschodni [E], którego udział stanowi 13,1%, a trzecie południowo-zachodni [SW] – 10,4%. Najrzadziej wieje wiatr północny [N], którego częstość wynosi 7,4% oraz północno-wschodni [NE] z częstością 8,8%. Ogółem na wiatry z sektora zachodniego [SW-NW] przypada 40,3%, z sektora wschodniego [NE-SE] 30,9%, z sektora południowego [SE-SW] 28,6% oraz z sektora północnego [NW-NE] 26,5%.

Na cisze przypada 12,3% wszystkich pomiarów wiatru.

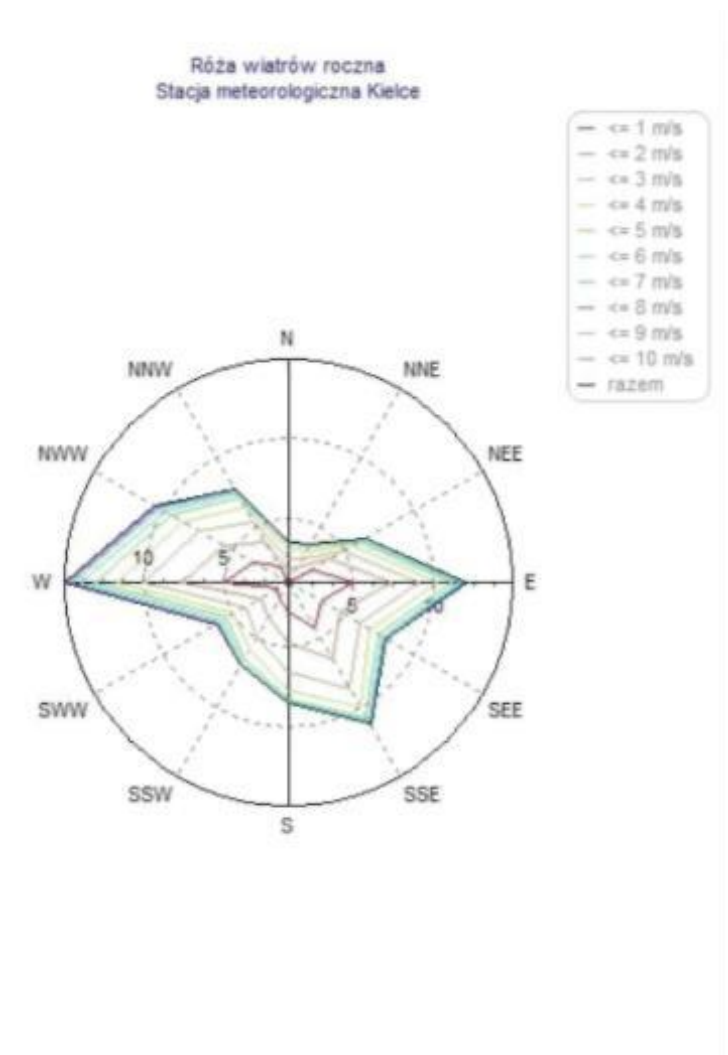
Średnia roczna prędkość wiatru na stacji pomiarowej wynosi 3,1 m/s. Spośród miesięcy największą średnią prędkość wiatru wykazują miesiące zimowe: i tak w lutym i marcu wynosi ona 3,5 m/s, a kolejne prędkości 3,4 m/s przypadają na styczeń i kwiecień, a 3,3 m/s w grudniu.

Najslabiej wieją wiatry w miesiącach letnich: w sierpniu średnio 2,3 m/s, w lipcu 2,6 m/s.

Spośród rozpatrywanych kierunków wiatru w Kielcach - Sukowie najsilniej wieje wiatr z kierunku zachodniego [W], którego średnia prędkość wynosi 4,3 m/s. Kolejne miejsce

zajmują wiatry południowo-zachodnie [SW] z prędkością 3,9 m/s i północno-zachodnie [NW] z prędkością 3,7 m/s. Najśłabsze wiatry notowane są z kierunku północno-wschodniego [NE], średnio 2,7 m/s.

Do obrazowania modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykorzystano różę wiatrów dla miasta Kielce, z rozróżnieniem na okres roku, zimy oraz lata. Wysokość anemometru: 15m.



Na potrzeby obliczeń podzielono rok kalendarzowy na 3 okresy, dla wszystkich okresów do obliczeń przyjęto roczną różę wiatrów

I okres - 2520 Pracuje tylko Kompostownia (emisja cały rok) pozostałe instalacje nie pracują (obejmuje on soboty, niedziele i święta)

II okres - 2080 Praca Zakładu - I zmiana

III okres - 4160 Praca Zakładu - II i III zmiana

Symbol emitora	nr okresu		
	1	2	3
Czas trwania okresu, godz.	2 520	2 080	4 160
Nazwa emitora- źródło emisji			

E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	0	2080	4160
E2	Linia Granulacji opon	0	2080	0
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	0	2080	4160
K	Kompostownia-pryzma	2520	2080	4160
L1	Droga ciężarowe 1	0	2080	4160
L2	Droga ciężarowe 2	0	2080	4160
L3	Droga ciężarowe 3	0	2080	4160
L4	Samochody osobowe	0	2080	4160

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Aerod. szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
							X [m]	Y [m]
E1	6	0,25	5,66	293	3,1	1,49076	321	698
E2	7	1	8,84	283	18,3	1,49076	389	721
E3	8	1	8,84	293	18,3	1,49076	389	722

Współrzędne emitorów liniowych i powierzchniowych

Emitor powierzchniowy: K Kompostownia-pryzma wysokość: 1,5 m

- współrzędne lewego dolnego rogu prostokąta(X,Y): 539, 765 m , wysokość 10 m, szerokość 3 m, kąt pochylenia 0°.

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Emitor liniowy: L1 Droga ciężarowe 1 wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	408
3	575	425
4	426	556
5	438	643
6	309	659
7	314	707
8	348	704
9	361	809
10	457	797
11	426	556
12	575	424
13	579	407
14	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,49076 m.

Emitor liniowy: L2 Droga ciężarowe 2 wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
----	-------	-------

1	525	231
2	578	407
3	575	425
4	426	556
5	439	648
6	557	633
7	577	783
8	458	798
9	426	557
10	575	425
11	579	407
12	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Emitor liniowy: L3 Droga ciężarowe 3 wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	426	556
5	438	648
6	557	632
7	563	675
8	348	705
9	314	707
10	309	659
11	438	643
12	427	556
13	575	425
14	575	425
15	575	425
16	573	425
17	578	407
18	525	231

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Emitor liniowy: L4 Samochody osobowe wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	427	555
5	429	571
6	370	582

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1 m.

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Kielce, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,4	274,2	286,7

Sieć obliczeniowa:

X od -100 do 700 m, skok 20 m, Y od -20 do 1000 m, skok 20 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,287671	2520
2	roczna	0,237443	2080
3	roczna	0,474886	4160

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, kg/h

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.			Emisja średnia	
			1 okres	2 okres	3 okres	1 okres	2 okres
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	pył PM-10	0	4,45*10 ⁻⁵	4,45*10 ⁻⁵	0	4,45*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO2	0	3,90*10 ⁻⁶	3,90*10 ⁻⁶	0	3,90*10 ⁻⁶
		tlenek węgla	0	3,23*10 ⁻⁵	3,23*10 ⁻⁵	0	3,23*10 ⁻⁵
		pył zawieszony PM 2,5	0	4,29*10 ⁻⁵	4,29*10 ⁻⁵	0	4,29*10 ⁻⁵
E2	Linia Granulacji opon	pył PM-10	0	0,1250	0	0	0,1250
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,1250	0	0	0,1250
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	pył PM-10	0	0,1250	0,1250	0	0,1250
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,1250	0,1250	0	0,1250
K	Kompostownia-pryzma	odory	1,026	1,026	1,026	0,616	0,616
		amoniak	0,0868	0,0868	0,0868	0,0521	0,0521
		dwusiarczek węgla	0,0002280	0,0002280	0,0002280	0,0001368	0,0001368
		aceton	0,0713	0,0713	0,0713	0,0428	0,0428
		metyloetyloketon	0,01256	0,01256	0,01256	0,00753	0,00753
		dwusiarczek dwumetylu	0,0002280	0,0002280	0,0002280	0,0001368	0,0001368
		octan etylu	0,01998	0,01998	0,01998	0,01199	0,01199
		octan metylu	0,00548	0,00548	0,00548	0,00329	0,00329
L1	Droga ciężarowe 1	pył PM-10	0	0,000498	0,000498	0	0,0001038
		dwutlenek siarki	0	0,001067	0,001067	0	0,0002223
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01374	0,01374	0	0,002863
		tlenek węgla	0	0,00583	0,00583	0	0,001214
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000496	0,000496	0	0,0001033
L2	Droga ciężarowe 2	pył PM-10	0	0,000492	0,000492	0	0,0001025
		dwutlenek siarki	0	0,001054	0,001054	0	0,0002195
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01357	0,01357	0	0,002827
		tlenek węgla	0	0,00575	0,00575	0	0,001198
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000490	0,000490	0	0,0001020
L3	Droga ciężarowe 3	pył PM-10	0	0,000508	0,000508	0	0,0001058
		dwutlenek siarki	0	0,001087	0,001087	0	0,0002265
		tlenki azotu jako NO2	0	0,01401	0,01401	0	0,002918
		tlenek węgla	0	0,00594	0,00594	0	0,001237
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,000505	0,000505	0	0,0001053
L4	Samochody osobowe	pył PM-10	0	9,33*10 ⁻⁵	9,33*10 ⁻⁵	0	1,17*10 ⁻⁵

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – wersja ujednolicona

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres
		dwutlenek siarki	0	0,000726	0,000726	0	9,07*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO2	0	0,00937	0,00937	0	0,001172
		tlenek węgla	0	0,0761	0,0761	0	0,00951
		pył zawieszony PM 2,5	0	9,28*10 ⁻⁵	9,28*10 ⁻⁵	0	1,16*10 ⁻⁵

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 3 okres
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	pył PM-10	4,45*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO2	3,90*10 ⁻⁶
		tlenek węgla	3,23*10 ⁻⁵
		pył zawieszony PM 2,5	4,29*10 ⁻⁵
E2	Linia Granulacji opon	pył PM-10	0
		pył zawieszony PM 2,5	0
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	pył PM-10	0,1250
		pył zawieszony PM 2,5	0,1250
K	Kompostownia-pryzma	odory	0,616
		amoniak	0,0521
		dwusiarczek węgla	0,0001368
		aceton	0,0428
		metyloetyloketon	0,00753
		dwusiarczek dwumetylu	0,0001368
		octan etylu	0,01199
		octan metylu	0,00329
L1	Droga ciężarowe 1	pył PM-10	0,0001038
		dwutlenek siarki	0,0002223
		tlenki azotu jako NO2	0,002863
		tlenek węgla	0,001214
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001033
L2	Droga ciężarowe 2	pył PM-10	0,0001025
		dwutlenek siarki	0,0002195
		tlenki azotu jako NO2	0,002827
		tlenek węgla	0,001198
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001020
L3	Droga ciężarowe 3	pył PM-10	0,0001058
		dwutlenek siarki	0,0002265
		tlenki azotu jako NO2	0,002918
		tlenek węgla	0,001237
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001053
L4	Samochody osobowe	pył PM-10	1,17*10 ⁻⁵
		dwutlenek siarki	9,07*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO2	0,001172
		tlenek węgla	0,00951
		pył zawieszony PM 2,5	1,16*10 ⁻⁵

Emisję odorów podano w Mou/h

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń odorów w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne ou/m ³	1,1	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne ou/m ³	0,019	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	540	860	6	1	S

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych odorów występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 860 m

i wynosi 1,1 ou/m³.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 520 Y = 860 m , wynosi 0,019 ou/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,9 ou/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń D1= 280 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 720 m i wynosi 8,3 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 720 m , wynosi 0,230 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 18 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	1,9	520	220	6	2	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,041	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 520 Y = 220 m i wynosi 1,9 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 560 Y = 380 m , wynosi 0,041 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 15 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	24,6	520	220	6	2	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,533	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 520

Y = 220 m i wynosi 24,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 560 Y = 380 m, wynosi 0,533 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	61,9	580	440	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,946	560	380	6	2	S
Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 580

Y = 440 m i wynosi 61,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	90,4	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,582	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 860 m i wynosi 90,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 520 Y = 860 m, wynosi 1,582 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwusiarczku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,24	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0042	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwusiarczku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 860 m i wynosi 0,24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 520 Y = 860 m , wynosi 0,0042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	74,3	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,301	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 860 m i wynosi 74,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 520 Y = 860 m , wynosi 1,301 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń metyloetyloketonu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,1	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,229	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych metyloetyloketonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 860 m i wynosi 13,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 520 Y = 860 m , wynosi 0,229 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 23,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwusiarczku dwumetylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,24	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0042	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwusiarczku dwumetylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 860 m i wynosi 0,24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 520$ $Y = 860$ m , wynosi $0,0042 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $0,396 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu etylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,8	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,364	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1 = 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu etylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 860$ m i wynosi $20,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 520$ $Y = 860$ m , wynosi $0,364 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu metylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,71	540	860	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0999	520	860	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1 = 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu metylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 860$ m i wynosi $5,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 520$ $Y = 860$ m , wynosi $0,0999 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $5,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m i wynosi $8,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m, wynosi $0,230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok} , Mg	$E_{\text{średnia}}$, mg/s
E1	Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG	6	18,85	0,00029	0,0092
E2	Linia Granulacji opon	7	30,63	0,26	8,2
E3	Linia RDF/Kruszarka Betonu	8	46,7	0,78	24,7
	Razem		32	1,0403	33

Analizowano emisję pyłu z 3 emitorów.

$$0,0667/n \cdot Sh^{3,15} = 32$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = $33 > 32$ [mg/s]

Łączna emisja roczna = $1,04 < 10\ 000$ [Mg]

Należy obliczyć opad pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ($30x_{\text{mm}}$)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{\text{mm}}) = 53,7$ [m]

Emitor: Linia RDF/Kruszarka Betonu

Należy analizować obszar o promieniu 1611 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Dane do obliczeń opadu pyłu

Lp.	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów K	Maksymalne wyniesienie [m]	Aerod. szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora X [m]	Usytuowanie emitora Y [m]
1	6	0,25	5,66	293	3,1	1,49076	321	698
2	7	1	8,84	283	18,3	1,49076	389	721
3	8	1	8,84	293	18,3	1,49076	389	722

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej : Kielce, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,4	274,2	286,7

Sieć obliczeniowa:

X od -100 do 700 m, skok 20 m, Y od -20 do 1000 m, skok 20 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	sezon roczny	0,287671	2520
2	sezon roczny	0,237443	2080
3	sezon roczny	0,474886	4160

Emitor 1: E1 Warsztat - Odciąg ze stanowisk MIG/MAG

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0	0	0,00008927	0,00017855
2	2,5 - 10	0	0	0,000003378	0,000006756
3	powyżej 10	0	0	0,00000386	0,000007721

Emitor 2: E2 Linia Granulacji opon

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,26	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0	0

Emitor 3: E3 Linia RDF/Kruszarka Betonu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,26	0,52
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0	0

Emitor 4: L1 Droga ciężarowe 1 (lin.)

Współrzedne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	408
3	575	425
4	426	556
5	438	643
6	309	659
7	314	707
8	348	704
9	361	809
10	457	797
11	426	556
12	575	424
13	579	407
14	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,49076 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,00021484	0,0004297
2	2,5 - 10	0,00282	0	0,0000011052	0,0000022104
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,00026463	0,0005293

Emitor 5: L2 Droga ciężarowe 2 (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	578	407
3	575	425
4	426	556
5	439	648
6	557	633
7	577	783
8	458	798
9	426	557
10	575	425
11	579	407
12	525	232

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,00021216	0,0004243
2	2,5 - 10	0,00282	0	0,0000010914	0,0000021828
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,00026132	0,0005226

Emitor 6: L3 Droga ciężarowe 3 (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	426	556
5	438	648
6	557	632
7	563	675
8	348	705

9	314	707
10	309	659
11	438	643
12	427	556
13	575	425
14	575	425
15	575	425
16	573	425
17	578	407
18	525	231

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1,491 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,00021898	0,000438
2	2,5 - 10	0,00282	0	0,0000011265	0,000002253
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,00026973	0,0005395

Emitor 7: L4 Samochody osobowe (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	525	231
2	579	407
3	575	425
4	427	555
5	429	571
6	370	582

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1 m.

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres Mg	Emisja pyłu 2 okres Mg	Emisja pyłu 3 okres Mg
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,000024123	0,00004825
2	2,5 - 10	0,00282	0	1,241E-7	2,482E-7
3	10 - 30	0,02878	0	0	0
4	powyżej 30	0,30381	0	0,000029713	0,00005943

Wyniki obliczeń opadu pyłu dla wariantu alternatywnego stanowią załącznik do niniejszej ujednoliconej wersji Raportu.

11. Ocena bezpośredniego wpływu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

Wpływ inwestycji na środowisko został przedstawiony jako skutki spowodowane w środowisku przez niewłaściwe postępowanie.

Skumulowane oddziaływanie instalacji, to sumaryczne obciążenie wszystkich elementów środowiska w krótkim czasie.

Stale oddziaływanie instalacji można określić na podstawie stałych parametrów procesów technologicznych powodujące jednakowe skutki w środowisku na przestrzeni dłuższego czasu.

Chwilowe oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko cechuje określenie emisji w jednostce czasu. Korzystanie instalacji ze środowiska wynikać może z wykorzystywania jego zasobów, bądź z powstających emisji.

Bezpośrednim skutkiem wynikającym z istnienia przedsięwzięcia będą emisje do środowiska.

Oddziaływanie średnioterminowe analizowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikające z zanieczyszczenia powodowanego działalnością inwestycji polegać może przede wszystkim na powtarzaniu jednostkowych operacji związanych z dostawą surowców do poszczególnych procesów – emisją do powietrza ze spalania paliw (w czasie kilkunastu-kilkudziesięciu lat). Ten rodzaj zanieczyszczeń posiada jednak niewielki zasięg oddziaływań.

Oddziaływaniami długoterminowym wynikającym z funkcjonowania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie propagacja hałasu.

Na podstawie przeprowadzonych analiz, można stwierdzić, iż rozpatrywane przedsięwzięcie nie będzie w perspektywie długoterminowej, powodowało przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicach terenów chronionych prawnie przed hałasem oraz we wnętrzach budynków mieszkalnych.

Ponadto oddziaływaniami długoterminowym będzie wprowadzanie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego. Oddziaływanie będzie występowało na skutek prowadzonych procesów produkcyjnych. Przeprowadzona symulacja rozkładu stężeń wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń gazowych wykazała dotrzymanie wartości dopuszczalnych.

Potencjalne długoterminowe oddziaływanie dotyczyć będzie wytwarzania odpadów – będą one powstawać podczas normalnej eksploatacji zakładu.

Nie wystąpi oddziaływanie długoterminowe planowanego zamierzenia na środowisko wynikające z emisji zanieczyszczeń do wód czy gruntu.

Przewidywanym **oddziaływaniami wtórnymi** może być dalsze pogłębienie się antropopresji na terenie już przekształconym antropogenicznie.

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

Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji i likwidacji

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środowiska. Wpływy wynikające z realizacji inwestycji.	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują: teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji
Ze względu na czas trwania są: krótkotrwałe, długotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe
Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia są: mało prawdopodobne, prawdopodobne, wysoce prawdopodobne, oczywiste	Mało prawdopodobne	Oczywiste	Oczywiste	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne
Ze względu na skutki: izolowane, interaktywne, skumulowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane
Ze względu na odwracalność: Odwracalne, nieodwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne
Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Ze względu na zakres przestrzenny i czasowy: Bezpośrednie,	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie

pośrednie					
Znaczące na środowisko: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środowiska. Wpływy wynikające z realizacji inwestycji.	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują: teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji
Ze względu na czas trwania są: krótkotrwałe, długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe
Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia są: mało prawdopodobne., prawdopodobne., wysoce prawdopodobne, oczywiste	Mało prawdopodobne.	Oczywiste	Oczywiste	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne.
Ze względu na skutki: izolowane, interaktywne, skumulowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane
Ze względu na odwracalność: Odwracalne, nieodwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne
Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Ze względu na zakres	Pośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Pośrednie	Pośrednie

przestrzenny i czasowy: Bezpośrednie, pośrednie					
Znaczące na środowisko: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Ocena wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska została przeprowadzona na podstawie analizy wyników badań, opracowanej Waloryzacji przyrodniczej oraz dokumentacji projektowej.

Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie funkcjonowania.

Lp.	Zakres oddziaływania inwestycji	Charakter oddziaływania
1.	Powierzchnia ziemi i gleby	Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia praktycznie nie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi. Na teren zakładu będą wpuszczane tylko pojazdy sprawne pod względem technicznym, aby zapobiec potencjalnemu zagrożeniu zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi środowiska wodno-gruntowego. Pojazdy będą poruszać się po trasach utwardzonych. Dodatkowo zakład wyposażony będzie w sorbenty do usuwania substancji ropopochodnych. Takie zabezpieczenia gwarantują minimalizację negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.
2.	Wody powierzchniowe	Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe.
3.	Wody podziemne	Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody podziemne.
4.	Powietrze	Szczegółową charakterystykę wpływu inwestycji na powietrze opisano w t. j. raporcie <u>a informacje w zakresie opisu metod prognozowania przedstawiono poniżej.</u>
5.	Klimat akustyczny	W t. j. raporcie wykonano dokładną analizę wpływu inwestycji na klimat akustyczny. W jej wyniku, stwierdzono, że planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący klimat akustyczny.
6.	Szata roślinna	Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się drzewa przeznaczone do wycinki. Teren inwestycji nie wykazuje wartości przyrodniczych.
7.	Na ludzi	Realizacja inwestycji nie będzie w sposób negatywny oddziaływać na ludzi.

Dot. Informacji w zakresie opisu metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę.

Wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza jakie będą spodziewane w związku z eksploatacją planowanych do realizacji instalacji określono w oparciu o:

1. Wskaźniki emisji, w przypadku:

- emisji ze stanowisk spawalniczych do wyznaczenia emisji maksymalnych wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych przy procesach spawania, według danych Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach,

- emisji liniowych dla samochodów ciężarowych oraz maszyn wyznaczono w oparciu o wskaźniki emisji uzyskane z arkusza kalkulacyjnego dystrybuowanego przez Ministra Środowiska, w którym zostały zastosowane wzory opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka oraz Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobrane z biblioteki CEIDARS – dla źródeł liniowych.

2. Maksymalne gwarantowane przez producenta stężenie pyłu na wylocie z instalacji odpylającej, w przypadku:

- emisji z instalacji granulacji opon, jako emisję maksymalną przyjęto maksymalne stężenie pyłu na wylocie z cyklonu,

- emisji z pracujących zamiennie instalacji produkcji RDF oraz z instalacji do kruszenia betonu, jako emisję maksymalną przyjęto maksymalne stężenie pyłu na wylocie z odpylacza;

3. Górny zakres poziomu emisji wynikający z BAT-AEL – w przypadku emisji LZO z instalacji produkcji RDF.

Do obliczenia stanu jakości powietrza wykorzystano Pakiet Operat FB. System ten służy do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu.

Zgodnie z obliczeniami stanu jakości powietrza w oparciu o ww. program (załączonymi do przedmiotowego t. j. Raportu oos), oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na stan jakości powietrza będzie minimalne. Zgodnie z dokonanymi obliczeniami stanu jakości powietrza (poniższa informacja generowana jest z automatycznie z programu Operat FB):

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń $\text{D1} = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m i wynosi $8,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 * \text{D1}$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 720$ m, wynosi $0,230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9	580	440	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,041	560	380	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 * D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 380$ m, wynosi $0,041 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,5	580	440	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,534	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $24,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 380$ m, wynosi $0,534 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	61,8	580	440	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,948	560	380	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 440$ m i wynosi $61,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 * D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,3	240	720	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,230	240	720	6	2	E
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 720 m i wynosi 8,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 720 m, wynosi 0,230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Przewiduje się następujące działania zapobiegające i minimalizujące negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego – na etapie eksploatacji instalacji:

● W zakładzie przewidziane zostały rozwiązania w kierunku zapewnienia wysokiego poziomu oszczędności energetycznej. W tym celu projektuje się:

- materiały i urządzenia posiadające aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie spełniające wszelkie wymagania odnośnie sprawności energetycznej,
- system automatyki i sterowania oraz monitoringu systemów wraz z detekcją stanów awaryjnych dla optymalnej pracy wszystkich urządzeń,
- wyposażenie w energooszczędne oświetlenie.

Ponadto w analizowanym zakładzie prowadzony będzie rejestr aspektów środowiskowych, między innymi rejestry zużycia czynników energetycznych, surowców i paliw.

● W celu zminimalizowania oddziaływania omawianej inwestycji na klimat akustyczny planuje się:

- ograniczeniu ruchu pojazdów do niezbędnego minimum,
- wyłączaniu silników pojazdów ciężarowych w czasie postoju i załadunku,
- utrzymywaniu wszystkich urządzeń mechanicznych w wysokiej sprawności technicznej.

● W celu zminimalizowania oddziaływania omawianej inwestycji na stan powietrza atmosferycznego planuje się:

- utrzymywać wszelkie urządzenia powodujące emisję zanieczyszczeń w dobrym stanie technicznym i pełnej sprawności,
- ograniczenie tras przejazdów pojazdów.

● W celu zminimalizowania oddziaływania omawianej inwestycji w zakresie gospodarki odpadami zakłada się:

- stosowanie materiałów o małej szkodliwości dla środowiska,
- systematyczne kontrole, przeglądy i modernizacje maszyn oraz usuwanie drobnych usterek na bieżąco w celu niedopuszczania do szybkiego zużycia urządzeń,
- optymalne planowanie zakupów, co ogranicza ryzyko powstawania nadwyżek,
- prowadzenie edukacji ekologicznej kadry pracowniczej,
- stosowanie segregacji odpadów i niedopuszczanie do mieszania się różnych rodzajów odpadów,
- magazynowanie odpadów w sposób nieoddziałujący negatywnie na środowisko.

● W celu zminimalizowania oddziaływania omawianego Zakładu w zakresie gospodarki wodno – ściekowej zakłada się:

- prowadzenie oszczędnej gospodarki wodnej.

Charakter inwestycji i wrażliwość środowiska narzuca konieczność spełnienia n/w warunków w eksploatacji planowanego przedsięwzięcia:

- Planowane przedsięwzięcie funkcjonować będzie wg danych technologicznych i organizacyjnych ściśle określonych w niniejszym t. j. Raportu.
- Inwestor uzyska od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego pozwolenie zintegrowane w zakresie wytwarzania i przetwarzania odpadów związanych z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego uwzględniając w nim instalacje powiązane.
- W wydzielonych miejscach będą magazynowane wytwarzane odpady związane z utrzymaniem maszyn technologicznych i pojazdów mechanicznych. Będą tam ustawione oznakowane pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów.
- Wszystkie wytwarzane na terenie Zakładu odpady będą magazynowane do czasu ich odbioru przez specjalistyczne firmy celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Odpady będą odbierane po nagromadzeniu odpowiedniej ilości, jednak nie rzadziej niż raz w roku.
- Na terenie Zakładu będzie prowadzona ewidencja zbieranych, wytwarzanych, przetwarzanych i przekazywanych odpadów zgodnie z obecnie obowiązującymi wymogami prawa.

- Ścieki bytowe oraz porządkowe powstające na terenie Zakładu będą odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego (szamba), skąd będą regularnie wywożone wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.
- Wody opadowe lub roztopowe będące skutkiem opadów atmosferycznych odprowadzane będą oddzielnym kanałem z terenu całego zakładu do rowu otwartego uchodzącego do rzeki Czarnej Malenieckiej.

13. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska oraz porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką

Zgodnie z dyspozycją art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w istotny sposób instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń:

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od producentów istniejących i planowanych instalacji w procesach nie przewiduje się stosowania innych substancji mogących stanowić zagrożenie. Materiałem wsadowym do poszczególnych instalacji będą odpady inne niż niebezpieczne, które w tym celu podlegać będą zbieraniu. Tymczasowe miejsca magazynowania odpadów będą zabezpieczone przed przedostaniem się jakichkolwiek substancji do środowiska (grunt, wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze). Miejsca magazynowania będą zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych (zadaszone), a powierzchnie magazynowe będą szczelne. Odpady zabezpieczone będą przed mieszaniem się oraz przed osobami postronnym.

2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii:

Efektywne wykorzystywanie energii w przedmiotowym obiekcie będzie osiągnięte poprzez zastosowanie energooszczędnych źródeł światła w postaci świetlówek, oraz żarówek w technologii LED. Ponadto na terenie zakładu funkcjonować będą urządzenia nowoczesne o wysokiej efektywności. Planowany do realizacji obiekt nie jest związany z wytwarzaniem energii.

3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw:

Inwestor przewiduje zużywanie wszelkich surowców w ilościach niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania Zakładu, przy wykorzystaniu odpowiednich sprawnych instalacji i urządzeń.

4. Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów:

Funkcjonowanie Zakładu nie jest związane praktycznie z powstawaniem odpadów, poza pracami konserwatorskimi przy zainstalowanych maszynach i urządzeniach, które nawiasem mówiąc będą zabierane przez wytwórcę, czyli firmę świadczącą usługi w tym zakresie. Ponadto analizowany Zakład będzie przyczyniać się do lepszego wykorzystania odpadów zbieranych i przetwarzanych do wykorzystania na terenie innych zakładów w celu odzysku.

5. Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji:

Te informacje przedstawiono szczegółowo w niniejszym Raporcie. Proponowana technologia obiektu nie będzie powodować żadnych przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska.

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

Przewiduje się zastosować nowoczesne instalacje i urządzenia typowe dla tego rodzaju działalności.

7. postęp naukowo-techniczny:

j.w.

SPEŁNIENIE WYMAGAŃ NAJLEPSZYCH DOSTĘPNYCH TECHNIK - (BAT) W ODNIESIENIU DO PRZETWARZANIA ODPADÓW – w zakresie jaki dotyczy planowanej instalacji.

BAT 1. Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy zapewniać wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego zawierającego w sobie wszystkie następujące cechy:

- I. zaangażowanie kierownictwa, w tym kadry kierowniczej wyższego szczebla;
- II. określenie przez kierownictwo polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłe doskonalenie efektywności środowiskowej instalacji;
- III. planowanie i ustalenie niezbędnych procedur, celów i zadań w powiązaniu z planami finansowymi i inwestycjami;
- IV. wdrożenie procedur ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a) struktury i odpowiedzialności;
 - b) rekrutacji, szkoleń, świadomości i kompetencji;
 - c) komunikacji;
 - d) zaangażowania pracowników;
 - e) dokumentacji;
 - f) wydajnej kontroli procesu;
 - g) programów obsługi technicznej;
 - h) gotowości na sytuacje awaryjne i reagowania na nie;
 - i) zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi środowiska;
- V. sprawdzanie efektywności i podejmowanie działań korygujących, ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a) monitorowania i pomiarów (zob. również sprawozdanie referencyjne JRC dotyczące monitorowania emisji do powietrza i wody przez instalacje określone w dyrektywie w sprawie emisji przemysłowych - ROM);
 - b) działań naprawczych i zapobiegawczych;
 - c) prowadzenia rejestrów;
 - d) niezależnego (jeżeli jest to możliwe) audytu wewnętrznego lub zewnętrznego w celu określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany;
- VI. przegląd systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzany przez kadrę kierowniczą wyższego szczebla pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności;
- VII. śledzenie rozwoju czystszych technologii;
- VIII. uwzględnienie - na etapie projektowania nowego zespołu urządzeń i przez cały okres jego eksploatacji - skutków dla środowiska wynikających z likwidacji zespołu urządzeń na etapie projektowania nowej instalacji;
- IX. regularne stosowanie sektorowej analizy porównawczej;
- X. zarządzanie strumieniem odpadów;
- XI. wykaz strumieni ścieków i gazów odlotowych;
- XII. plan zarządzania pozostałościami;
- XIII. plan zarządzania w przypadku awarii;
- XIV. plan zarządzania odorami;
- XV. plan zarządzania hałasem i wibracjami.

Wymienione powyżej zalecenia będą wdrożone i zastosowane w planowanej instalacji, w skali uzasadnionej do charakteru, skali i złożoności instalacji oraz do zasięgu wpływu takiej instalacji na środowisko.

BAT 2. W celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej zespołu urządzeń w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.

Technika	Opis	Spełnienie
Opracowanie i wdrożenie procedur charakterystyki odpadów i procedur poprzedzających ich odbiór	Procedury te mają na celu zapewnienie technicznej (i prawnej) przydatności czynności przetwarzania odpadów w przypadku poszczególnych odpadów przed ich przybyciem do zakładu. Obejmują one procedury gromadzenia informacji o odpadach dostarczonych do przetworzenia i mogą obejmować pobieranie próbek i charakterystykę odpadów w celu uzyskania wystarczającej wiedzy na temat składu odpadów. Procedury poprzedzające odbiór odpadów są oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów.	Zostaną opracowane stosowne procedury.
Opracowanie i wdrożenie procedur odbioru	Procedury odbioru mają na celu potwierdzenie charakterystyki odpadów określonej na etapie poprzedzającym odbiór. Procedury te umożliwiają określenie elementów, które należy zweryfikować przy przybyciu odpadów do zakładu, a także kryteria odbioru i odmowy odbioru odpadów. Mogą one obejmować pobieranie próbek, inspekcję i analizę odpadów. Procedury odbioru odpadów są oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne	Zostaną opracowane stosowne procedury.

	właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów.	
Opracowanie i wdrożenie systemu śledzenia oraz wykazu odpadów	System śledzenia oraz wykaz odpadów mają na celu śledzenie lokalizacji i ilości odpadów w zakładzie. Wykaz ten zawiera wszystkie informacje wygenerowane w wyniku zastosowania procedur poprzedzających odbiór (np. data przybycia do zakładu i niepowtarzalny numer referencyjny odpadów, informacje o poprzednim(-ich) posiadacz(-ach) odpadów, wyniki analizy poprzedzającej odbiór oraz analizy odbioru, planowana ścieżka przetwarzania, rodzaj i ilość odpadów przechowywanych w zakładzie, w tym wszystkie zidentyfikowane zagrożenia), odbioru, magazynowania, przetwarzania lub przenoszenia poza zakład. System śledzenia odpadów jest oparty na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów.	Zostanie opracowany i wdrożony system śledzenia oraz wykaz odpadów.
Opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania jakością odpadów z przetworzenia	Przedmiotowa technika obejmuje opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania jakością produktu w celu zapewnienia zgodności odpadów z przetworzenia uzyskanych w wyniku przetworzenia odpadów z oczekiwaniami, na przykład na podstawie istniejących norm EN. System zarządzania pozwala również monitorować i optymalizować	Nie dotyczy przedmiotowej instalacji.

	<p>efektywność przetwarzania odpadów i w tym celu może obejmować analizę przepływu odpowiednich elementów w całym procesie przetwarzania odpadów. Wykorzystanie analizy przepływu materiałów jest oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów.</p>	
Zapewnienie segregacji odpadów	<p>Odpady są trzymane oddzielnie w zależności od ich właściwości, aby umożliwić łatwiejsze i bezpieczniejsze dla środowiska magazynowanie i przetwarzanie. Segregacja odpadów polega na fizycznym oddzieleniu odpadów oraz na procedurach umożliwiających określenie.</p>	<p>Prowadzący instalację zapewnia selektywne magazynowanie odpadów z zapewnieniem czasu i miejsca przechowywania odpadów.</p>
Zapewnienie zgodności odpadów przed zmieszaniem lub sporządzeniem mieszanki odpadów	<p>Zgodność jest zapewniana dzięki zbiorowi środków weryfikacyjnych i testów w celu wykrycia wszelkich niepożądanych lub potencjalnie niebezpiecznych reakcji chemicznych (np. polimeryzacji, powstawania gazu, reakcji egzotermicznej, rozkładu, krystalizacji, strącania) między odpadami podczas mieszania, łączenia lub wykonywania innych czynności związanych z przetwarzaniem. Testy zgodności są oparte na ryzyku, wzięwszy pod uwagę np. niebezpieczne właściwości odpadów, ryzyko stwarzane przez odpady pod względem bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa pracy i skutków dla środowiska, a także informacje dostarczone przez poprzedniego(-ich) posiadacza(-y) odpadów.</p>	<p>Prowadzone w instalacji procesy nie stwarzają niepożądanych lub potencjalnie niebezpiecznych reakcji chemicznych (np. polimeryzacji, powstawania gazu, reakcji egzotermicznej, rozkładu, krystalizacji, strącania) między odpadami podczas mieszania, łączenia lub wykonywania innych czynności związanych z przetwarzaniem. Brak jest wobec tego konieczności stosowania wymienionych obok środków weryfikacji i testów.</p>

Sortowanie dostarczanych odpadów stałych	<p>Sortowanie dostarczanych odpadów stałych ma na celu zapobieganie przedostawaniu się niepożądanego materiału do kolejnych procesów przetwarzania odpadów. Może ono polegać na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ręcznym oddzielaniu na podstawie badania wzrokowego, - oddzielaniu metali żelaznych, metali nieżelaznych lub wszystkich metali, - oddzielaniu optycznym, np. z wykorzystaniem spektroskopii w bliskiej podczerwieni lub systemów RTG, - separacja densymetryczna, np. za pomocą klasyfikacji powietrznej, w separatorach flotacyjno-sedymentacyjnych, na stołach wibracyjnych, - oddzielaniu na podstawie wielkości metodą przesiewania. 	Do instalacji dostarczane będą odpady posortowane a więc nie zachodzi prawdopodobieństwo przedostawania się niepożądanego materiału do procesu.
--	---	---

BAT 4. Aby ograniczyć ryzyko środowiskowe związane z magazynowaniem odpadów, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.

Technika	Opis	Zastosowanie	Spełnienie
Zoptymalizowane miejsce magazynowania	<p>Obejmuje to następujące techniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miejsce magazynowania jest usytuowane możliwie jak najdalej z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia od obiektów wrażliwych, cieków wodnych itp., - miejsce magazynowania jest usytuowane w taki sposób, aby wyeliminować lub zminimalizować zbędne postępowanie z odpadami na terenie zakładu (np. dwukrotne lub wielokrotne postępowanie z tymi samymi odpadami 	Możliwość ogólnego stosowania w nowych zespołach urządzeń.	Miejsce magazynowania odpadów usytuowane jest z dala od cieków wodnych i obiektów wrażliwych oraz w sposób eliminujący zbędne postępowanie z odpadami.

	lub niepotrzebnie wydłużone odległości przemieszczania na terenie zakładu).		
Odpowiednia pojemność magazynowania	<p>Wdrażane są środki w celu uniknięcia gromadzenia odpadów, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyraźnie ustalona i nie przekraczana maksymalna pojemność magazynowania odpadów, wzięwszy pod uwagę charakterystykę odpadów (np. w odniesieniu do ryzyka pożaru) i zdolność przetwarzania, - ilość przechowywanych odpadów jest regularnie monitorowana pod kątem maksymalnej dopuszczalnej pojemności magazynowania, - wyraźnie ustalony maksymalny czas magazynowania odpadów. 		<p>Będą wdrożone środki, mające na celu uniknięcie gromadzenia odpadów, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyraźnie ustalona i nie przekraczana maksymalna pojemność magazynowania odpadów, wyraźnie ustalony maksymalny czas magazynowania odpadów.
Bezpieczna obsługa miejsca magazynowania	<p>Obejmuje to takie środki, jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprzęt używany do załadunku, rozładunku i magazynowania odpadów jest wyraźnie udokumentowany i oznakowany, - odpady wrażliwe na ciepło, światło, powietrze, wodę itp. są zabezpieczone przed takimi warunkami otoczenia, - pojemniki i beczki nadają się do danego zastosowania i są przechowywane w bezpieczny sposób. 	Możliwość ogólnego stosowania.	<p>Sprzęt używany do załadunku, rozładunku i magazynowania odpadów będzie wyraźnie oznakowany,</p> <ul style="list-style-type: none"> - odpady wrażliwe na ciepło, światło, powietrze, wodę itp. będą zabezpieczone przed warunkami otoczenia, - pojemniki i beczki nadawać się będą do danego zastosowania i będą przechowywane w bezpieczny sposób.

Wydzielony obszar do magazynowania i postępowania z opakowanymi odpadami niebezpiecznymi	W stosownych przypadkach do magazynowania i postępowania z opakowanymi odpadami niebezpiecznymi wykorzystuje się obszar specjalnie przeznaczony do tego celu.		Nie dotyczy.
--	---	--	--------------

BAT 5. Aby ograniczyć ryzyko środowiskowe związane z postępowaniem i przemieszczaniem odpadów, BAT polega na opracowaniu i wdrożeniu procedur postępowania i przemieszczania

Postępowanie z odpadami będzie należycie dokumentowane, zatwierdzone przed wykonaniem i weryfikowane po wykonaniu przez kompetentny personel.

BAT 8. W ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej.

Substancja/parametr	Normy	Proces przetwarzania odpadów	Minimalna częstotliwość monitorowania	Monitorowanie powiązane z BAT
pył	EN 13284-1	Mechaniczne przetwarzanie odpadów	Raz na sześć miesięcy	BAT 25
Całkowite LZO	EN 12619	Mechaniczne przetwarzanie odpadów kalorycznych	Raz na sześć miesięcy	BAT 31

BAT 10. W ramach BAT należy okresowo monitorować emisje odorów.

Opis Emisje odorów można monitorować zgodnie z:

- normami EN (np. olfaktometria dynamiczna zgodnie z normą EN 13725 w celu określenia stężenia odoru lub normą EN 16841-1 lub -2 w celu określenia ekspozycji na odór),
- normami ISO, normami krajowymi lub innymi międzynarodowymi normami zapewniającymi uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej w przypadku stosowania alternatywnych metod, w przypadku których niedostępne są normy EN (np. oszacowanie wpływu odorów).

Częstotliwość monitorowania określa się w planie zarządzania odorami (zob. BAT 12).

Zastosowanie

Zastosowanie ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość odorów.

BAT 11. Monitorowanie

Monitoring zużywanego wody z sieci wodociągowej prowadzony będzie na podstawie odczytów z wodomierza, z częstotliwością raz na kwartał.

Pomiar ilości powstających ścieków bytowych prowadzony będzie poprzez częstotliwość wywozu samochodami asenizacyjnymi i pojemność beczek.

BAT 12. W celu zapobiegania występowaniu emisji odorów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć plan zarządzania odorami, stanowiący część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1) i obejmujący wszystkie poniższe elementy, oraz dokonywać jego regularnych przeglądów:

- protokół zawierający działania i harmonogram,
- protokół monitorowania odorów określony w BAT 10,
- protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia odorów, np. skargi,
- program zapobiegania występowaniu odorów i ich ograniczania, mający na celu określenie ich źródeł; określenie udziału poszczególnych źródeł oraz wdrożenie środków zapobiegawczych lub ograniczających. 17.8.2018 L 208/55 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej PL

Zastosowanie

Zastosowanie ogranicza się do przypadków, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość odorów.

Odniesienie do wymagań Konkluzji BAT 10-12

Teren planowanej inwestycji z wszystkich stron otoczony jest lasami, dodatkowo od strony południowej za linią lasu znajdują się tereny niezagospodarowane (użytkowane jako łąki), a od południowego wschodu za linią lasu znajdują się pola uprawne. Najbliższa zabudowa zlokalizowana jest od strony południowej w odległości nie mniejszej niż 300 m od Zakładu. Planowana produkcja RDF prowadzona będzie w oparciu o odpady przemysłowe, w związku z tym nie przewiduje się emisji związków odorowych.

Mając na względzie powyższe nie przewiduje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie dokuczliwość odorów związana z funkcjonowaniem planowanego Zakładu.

BAT 13. W celu zapobiegania emisjom odorów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować jedną z następujących technik lub ich kombinację:

	Technika	Opis	Zastosowanie	Spełnienie
a	Minimalizowanie czasu magazynowania	Zminimalizowanie czasu magazynowania odpadów (potencjalnie) wydzielających odór w magazynach lub systemach obsługi (np. rurach, zbiornikach, pojemnikach), w	Możliwość zastosowania wyłącznie do systemów otwartych.	W ramach instalacji do produkcji RDF nie planuje się wykorzystywać substancji

		szczegółności w warunkach beztlenowych. W stosownych przypadkach wprowadza się odpowiednie przepisy dotyczące przyjmowania sezonowych szczytowych ilości odpadów.		„wydzielających odór”.
b	Stosowanie przetwarzania chemicznego	Stosowanie chemikaliów w celu niszczenia związków zapachowych lub ograniczenia ich powstawania (np. utlenianie lub wytrącanie siarkowodoru).	Nie ma możliwości zastosowania, jeśli może utrudnić uzyskanie pożądanej jakości odpadów z przetworzenia.	Nie ma zastosowania
c	Optymalizacja przetwarzania tlenowego	W przypadku przetwarzania tlenowego odpadów płynnych na bazie wody może ona polegać na: — stosowaniu czystego tlenu, — usuwaniu piany w zbiornikach, — częstej obsłudze technicznej systemu napowietrzania. W przypadku przetwarzania tlenowego odpadów innych niż odpady płynne na bazie wody zob. BAT 36.	Możliwość ogólnego stosowania.	Nie ma zastosowania

BAT 14. W celu zapobiegania emisjom rozproszonym do powietrza, w szczególności pyłu, związków organicznych i odorów, lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik.

W zależności od ryzyka, jakie stwarzają odpady pod względem emisji rozproszonych do powietrza, BAT 14d jest szczególnie istotna.

	Technika	Opis	Zastosowanie	Spełnienie
a	Minimalizowanie liczby ewentualnych źródeł emisji rozproszonych	Obejmuje to następujące techniki: — odpowiednia konstrukcja układu rurociągów (np. zminimalizowanie długości rurociągów, zmniejszenie liczby kołnierzy i zaworów, stosowanie spawanych	Możliwość ogólnego stosowania.	Na terenie zakładu źródła emisji rozproszonych ograniczone będą do minimum. Większość procesów

		<p>łączników i rur), — preferowanie przepływu grawitacyjnego zamiast pomp, — ograniczenie wysokości spadku materiału, — ograniczenie prędkości ruchu kołowego, — wykorzystanie barier wiatrowych.</p>		<p>technologicznych prowadzona będzie w halach. Linia do produkcji RDF (mechaniczna obróbka odpadów kalorycznych) zlokalizowana będzie na terenie półotwartej hali, co umożliwi znaczne ograniczenie emisji rozproszonej pyłu.</p>
B	<p>Dobór i stosowanie sprzętu o wysokim poziomie integralności</p>	<p>Obejmuje to następujące techniki: — zawory z podwójnym uszczelnieniem dławicowym lub równie skuteczne urządzenia, — uszczelki o wysokim poziomie integralności (takie jak uszczelki spiralnie zwijane, połączenia pierścieniowe) do zastosowań o krytycznym znaczeniu, pompy/sprężarki/mieszalniki wyposażone w mechaniczne uszczelnienia zamiast uszczelnienia dławicowego, pompy/sprężarki/mieszalniki napędzane magnetycznie, — odpowiednie otwory dla elastycznego przewodu serwisowego, szczypców do przebijania, głowic wiertarskich, np. podczas odgazowywania WEEE zawierającego VFC i/lub VHC.</p>	<p>Możliwość zastosowania może być ograniczona w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na wymagania eksploatacyjne.</p>	<p>Wszystkie urządzenia eksploatowane na terenie zakładu podlegać będą systematycznej kontroli technicznej oraz w miarę potrzeby naprawom. Na terenie zakładu zaplanowano warsztat naprawczy, gdzie na bieżąco będą dokonywane naprawy.</p>
c	<p>Zapobieganie korozji</p>	<p>Obejmuje to następujące techniki:</p>	<p>Możliwość ogólnego</p>	<p>Wszystkie urządzenia</p>

		<p>— odpowiedni wybór materiałów budowlanych,</p> <p>— nakładanie okładziny lub powłoki w przypadku sprzętu i malowanie rur inhibitorami korozji.</p>	stosowania	eksploatowane na terenie zakładu podlegać będą systematycznej kontroli technicznej oraz w miarę potrzeby naprawom.
d	Ograniczenie rozprzestrzeniania, gromadzenie i przetwarzanie emisji rozproszonych	<p>Obejmuje to następujące techniki:</p> <p>— przechowywanie, obróbka i przetwarzanie odpadów i materiałów, które mogą generować emisje rozproszone, w zamkniętych budynkach lub obudowanych urządzeniach (np. taśmach przenośnikowych),</p> <p>— utrzymywanie odpowiedniego ciśnienia w obudowanych urządzeniach lub budynkach,</p> <p>— gromadzenie i kierowanie emisji do odpowiedniego systemu redukcji emisji (zob. sekcja 6.1) za pomocą systemu wyciągów powietrznych lub systemów zasysania powietrza umieszczonych w pobliżu źródeł emisji.</p>	Wykorzystanie obudowanych urządzeń lub budynków może być ograniczone względami bezpieczeństwa, takimi jak ryzyko wybuchu lub obniżenie stężenia tlenu. Wykorzystanie obudowanych urządzeń lub budynków może być również ograniczone objętością odpadów.	Proces produkcji RDF, a więc mechanicznej obróbki odpadów kalorycznych, prowadzony będzie w półotwartej hali. Powstające podczas procesu emisje pyłu będą ujmowane za pomocą wyciągów powietrznych, oraz po oczyszczeniu w odpylaczu do poziomu $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ kierowane do atmosfery
e	Nawilżanie	Nawilżanie potencjalnych źródeł rozproszonych emisji pyłów (np. składowiska odpadów, obszarów ruchu kołowego i otwartych procesów obsługi) za pomocą wody lub mgły wodnej.	Możliwość ogólnego stosowania.	Wszystkie drogi komunikacyjne na terenie zakładu będą utrzymywane w czystości
f	Obsługa techniczna	<p>Obejmuje to następujące techniki:</p> <p>— zapewnienie dostępu do urządzeń, w których mogą potencjalnie występować nieszczelności,</p> <p>— regularne kontrolowanie sprzętu ochronnego, takiego jak kurtyny paskowe, drzwi</p>	Możliwość ogólnego stosowania.	Wszystkie urządzenia eksploatowane na terenie zakładu podlegać będą systematycznej kontroli technicznej oraz w miarę potrzeby

		szybkobieżne.		naprawom.
g	Czyszczenie terenów, na których przetwarzane i magazynowane są odpady.	Obejmuje to takie techniki, jak regularne czyszczenie całego terenu, na którym przetwarzane są odpady (hale, obszary ruchu kołowego, magazyny itp.), taśm przenośnikowych, sprzętu i pojemników.	Możliwość ogólnego stosowania.	Wszystkie drogi komunikacyjne na terenie zakładu będą utrzymywane w czystości. Regularnie będą też myte hale.
h	Program wykrywania i eliminowania nieszczelności (LDAR)	W przypadku gdy przewiduje się emisje związków organicznych, należy opracować i wdrożyć program LDAR na zasadach podejścia opartego na ryzyku, wzięwszy pod uwagę w szczególności konstrukcję zespołu urządzeń oraz ilość i charakter danych związków organicznych.	Możliwość ogólnego stosowania.	Nie ma zastosowanie. Nie przewiduje się emisji rozproszonych związków organicznych w związku z funkcjonowaniem instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów kalorycznych

BAT 17. W celu zapobiegania występowaniu emisji hałasu i wibracjom lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy opracować, wdrożyć i dokonywać regularnych przeglądów planu zarządzania hałasem i wibracjami w ramach systemu zarządzania środowiskowego, który obejmuje wszystkie następujące elementy:

- I. protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogram;
- II. protokół monitorowania hałasu i wibracji;
- III. protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu i wibracji, np. skargi;
- IV. program ograniczania hałasu i wibracji mający na celu identyfikację źródeł, pomiar lub oszacowanie narażenia na hałas i wibracje, określenie udziału poszczególnych źródeł i wdrożenie środków zapobiegawczych lub ograniczających.

Zastosowanie ogranicza się do przypadków, w których przewiduje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie uzasadniona dokuczliwość hałasu lub wibracji.

Analiza akustyczna (będąca załącznikiem do niniejszej dokumentacji) wykazała, że obiekty wrażliwych nie odczują dokuczliwości powodowanych przez hałas związany z eksploatacją instalacji zlokalizowanych na terenie Zakładu. W związku z tym nie ma przesłanek do sporządzenia planu zarządzania hałasem i wibracjami w ramach systemu zarządzania środowiskowego

BAT 18. W celu zapobiegania emisjom hałasu i wibracjom lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia, w ramach BAT należy stosować jedną z następujących technik lub ich kombinację.

	Technika	Opis	Zastosowanie	Spełnienie
a	Właściwa lokalizacja urządzeń i budynków	Poziomy hałasu można ograniczyć, zwiększając odległość między źródłem emisji a odbiornikiem, wykorzystując budynki jako ekrany chroniące przed hałasem oraz zmieniając umiejscowienie wejść i wyjść do budynków.	W przypadku istniejących zespołów urządzeń przenoszenie sprzętu i wyjść lub wejść do budynków może być ograniczone z powodu braku miejsca lub nadmiernych kosztów.	Lokalizacja Zakładu oraz rozmieszczenie budynków oraz lokalizacja linii technologicznych w halach zapewniają właściwe ograniczenie poziomów hałasu.
b	Środki operacyjne	Obejmuje to następujące techniki: (i) kontrola i konserwacja urządzeń; (ii) w miarę możliwości, zamykanie drzwi i okien na terenach zamkniętych; (iii) obsługa urządzeń przez doświadczony personel; (iv) w miarę możliwości, unikanie przeprowadzania hałaśliwej działalności w nocy; (v) zapewnienie ograniczenia emisji hałasu podczas czynności związanych z konserwacją, ruchem kołowym, postępowaniem z odpadami i przetwarzaniem	Możliwość ogólnego stosowania	Wszystkie urządzenia będą podlegały kontroli technicznej oraz regularnym napraw w warsztacie zlokalizowanym na terenie Zakładu. Pracownicy będą odpowiednio przeszkoleni. Proces przetwarzania odpadów prowadzony będzie w półotwartej hali.

		ich.		
c	Mało hałaśliwy sprzęt	Może to obejmować silniki napędu bezpośredniego, sprzężarki, pompy i pochodnie.		Inwestor wyposaży Zakład w sprzęt o możliwie najmniejszej mocy akustycznej.
d	Sprzęt służący do kontroli hałasu i wibracji	Obejmuje to następujące techniki: (i) reduktory hałasu; (ii) izolacja akustyczna i wytłumienie wibracji urządzeń; (iii) obudowanie hałaśliwych urządzeń; (iv) zastosowanie izolacji dźwiękoszczelnej budynków.	Zastosowanie może być ograniczone ze względu na brak miejsca (w przypadku istniejących zespołów urządzeń)	Nie ma zastosowania.
e	Redukcja hałasu	Rozchodzenie się hałasu można ograniczyć dzięki umieszczeniu barier między źródłami emisji a odbiornikami (na przykład chroniących przed hałasem ścian, wałów i budynków).	Zastosowanie tylko w przypadku istniejących zespołów urządzeń, ponieważ konstrukcja nowych zespołów urządzeń powinna sprawić, że technika ta stanie się zbędna. W przypadku istniejących zespołów urządzeń umieszczenie barier może być ograniczone ze względu na brak miejsca. W przypadku mechanicznej obróbki odpadów metalowych w strzępiarkach ma to zastosowanie w ramach ograniczeń związanych z ryzykiem deflagracji w strzępiarkach	Nie planuje się zastosowania barier akustycznych.

BAT 21. Aby zapobiec skutkom awarii i incydentów dla środowiska lub je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki w ramach planu zarządzania w przypadku awarii (zob. BAT 1).

Technika	Opis	Spełnienie
Środki ochrony	Obejmują one takie środki, jak: - ochrona zespołu urządzeń przed czynami dokonanymi w złym	Zostaną wdrożone odpowiednie procedury mające na celu: ochronę

	<p>zamiarze,</p> <ul style="list-style-type: none"> - system ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej, obejmujący sprzęt do zapobiegania, wykrywania i gaszenia, - dostępność i sprawność odpowiedniego sprzętu sterującego w sytuacjach nadzwyczajnych. 	<p>zespołu urzędów przed czynami dokonany w złym zamiarze,</p> <ul style="list-style-type: none"> - system ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej, obejmujący sprzęt do zapobiegania, wykrywania i gaszenia, - dostępność i sprawność odpowiedniego sprzętu sterującego w sytuacjach nadzwyczajnych.
Zarządzanie emisjami powstającymi w wyniku incydentów/awarii	<p>Ustanawia się procedury i wprowadza techniczne przepisy dotyczące zarządzania (pod względem możliwego ograniczenia) emisjami powstającymi w wyniku awarii i incydentów, takimi jak emisje z wycieków, wody gaśniczej lub zaworów bezpieczeństwa.</p>	<p>Zostaną opracowane odpowiednie procedury i przepisy dotyczące zarządzania emisjami powstającymi w wyniku awarii i incydentów, takimi jak emisje z wycieków, wody gaśniczej lub zaworów bezpieczeństwa.</p>
System rejestracji i oceny incydentów/awarii	<p>Obejmuje to następujące techniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rejestr/dziennik służący do prowadzenia ewidencji wszystkich awarii, incydentów, zmian procedur i wyników inspekcji, - procedury identyfikacji, reagowania i uczenia się na podstawie takich incydentów i awarii. 	<p>Będzie prowadzony rejestr lub dziennik służący do prowadzenia ewidencji wszystkich awarii, incydentów, zmian procedur i wyników inspekcji.</p>

BAT 23. Aby zapewnić efektywne zużycie energii, w ramach BAT należy stosować obie poniższe techniki.

Technika	Opis	Spełnienie
Plan racjonalizacji zużycia energii	<p>Plan racjonalizacji zużycia energii obejmuje definiowanie i obliczanie określonego zużycia energii w ramach działania (lub działań), ustalanie kluczowych wskaźników skuteczności działania w skali rocznej (na przykład konkretne zużycie energii wyrażone w kWh/tonę przetwarzanych odpadów)</p>	<p>Zostanie opracowany i wdrożony stosowny plan racjonalizacji zużycia energii.</p>

	oraz planowanie okresowych celów usprawniania i powiązanych działań. Plan dostosowuje się do specyfiki przetwarzania odpadów pod względem przeprowadzonych procesów, przetwarzanych strumieni odpadów itp.	
Rejestr bilansu energetycznego	<p>Rejestr bilansu energetycznego zapewnia podział zużycia i wytwarzania energii (w tym wywozu) według rodzaju źródła (tj. energii elektrycznej, gazu, konwencjonalnych paliw ciekłych, konwencjonalnych paliw stałych i odpadów). Obejmuje on:</p> <p>(i) informacje o zużyciu energii pod względem dostarczanej energii;</p> <p>(ii) informacje o energii oddawanej z instalacji na zewnątrz;</p> <p>(iii) informacje o przepływie energii (np. wykresy Sankeya lub bilanse energetyczne) pokazujące, w jaki sposób energia jest wykorzystywana w całym procesie technologicznym.</p> <p>Rejestr bilansu energetycznego dostosowuje się do specyfiki przetwarzania odpadów pod względem przeprowadzonych procesów, przetwarzanych strumieni odpadów itp.</p>	Prowadzony będzie odpowiedni rejestr zużycia energii.

BAT 25. Aby ograniczyć emisje do powietrza pyłów oraz metali zawartych w pyłe, PCDD/F i dioksynopodobnych PCB, w ramach BAT należy stosować BAT 14d oraz jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Opis	Zastosowanie	Spełnienie
a	Cyklon	Cyklony są stosowane głównie jako separatory wstępne pyłu gruboziarnistego.	Możliwość ogólnego stosowania.	W ramach instalacji planuje się zastosowanie urządzenia
b	Filtr tkaninowy		Może nie mieć zastosowania do kanałów wywiewnych bezpośrednio podłączonych do strzępiarki, gdy nie można złagodzić wpływu deflagracji na filtr	odpylającego w postaci cyklonu, jednakże możliwe jest zamiast cyklonu zastosowanie filtra tkaninowego.

			tkaninowy (np. za pomocą zaworów bezpieczeństwa).	Niezależnie od rodzaju odpylacza, jego nominalna skuteczność będzie gwarantowała stężenie pyłu na wylocie <5 mg/Nm ³
c	Oczyszczanie na mokro		Możliwość ogólnego stosowania.	Nie będzie stosowany
d	Wtrysk wody do strzępiarki	Odpady przeznaczone do rozdrobnienia są zwilżane w następstwie wtryskiwania wody do strzępiarki. Ilość wtryskiwanej wody reguluje się w zależności od ilości rozdrabnianych odpadów (którą można monitorować poprzez ilość energii zużytej przez silnik strzępiarki). Gazy odlotowe, które zawierają pozostałości pyłu, kieruje się do cyklonu (cyklonów) lub płuczki gazowej mokrej.	Ma zastosowanie wyłącznie w przypadku ograniczeń wynikających z lokalnych warunków (np. niską temperaturą, suszą).	Nie ma zastosowania

BAT 31. Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza, w ramach BAT należy stosować BAT 14d oraz jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Adsorpcja
b	Filtr biologiczny
c	Utlenianie termiczne
d	Oczyszczanie na mokro

W ramach planowanej instalacji Inwestor nie przewiduje zastosowania, którejs z powyższych technik ograniczania emisji lotnych związków organicznych. Do instalacji będą trafiać wyselekcjonowane rodzaje kalorycznych odpadów, które zgodnie z założeniami nie będą wymagały doczyszczania. W związku z tym, nie przewiduje się żeby LZO stanowiło jeden z głównych strumieni emisji zanieczyszczeń do powietrza, a co za tym idzie BAT 31 nie będzie miał zastosowania.

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

14.1. Zgodność przedsięwzięcia z celami środowiskowymi „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w zlewni rzeki Czarna Konecka, której koryto przebiega w odległości ok. 800 m w kierunku południowym od zakładu. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), stanowi ona jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) o kodzie PLRW20005254419, nazwa - Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej, region wodny Środkowej Wisły, długość JCWP 37,1 km., pow. zlewni JCWP 117,9 km², scalona część wód powierzchniowych (SCWP) – SW0709, naturalna część wód. Typologia JCWP – potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym – zachodni, typ JCWP 5, cel środowiskowy – utrzymanie dobrego stanu wód, ocena stanu – dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona. Odstępstwo – nie. Planowane przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z w/w celami środowiskowymi dla JCWP Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej. Planowana inwestycja, ze względu na swój charakter, nie pogorszy stanu fizykochemicznego wód Czarnej Malenieckiej od źródeł do Krasnej bez Krasnej i nie będzie mieć również wpływu na pogorszenie stanu ekologicznego wód ani nie wpłynie na zwiększenie zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla omawianej JCWP.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonym kodem - GW2000852397, region wodny Środkowej Wisły, w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Dla wód tego obszaru stan ilościowy oceniono jako dobry, chemiczny również jako dobry, JCWPd monitorowana. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona. Celami środowiskowymi dla tej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. Planowane przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z w/w celami środowiskowymi.

Planowane przedsięwzięcie nie narusza również ustaleń określonych w rozporządzeniu nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2015 r. poz. 1332) oraz rozporządzeniu nr 12/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej

w Warszawie z dnia z dnia 16 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni rzeki Czarnej Malenieckiej.

Zakład zlokalizowany jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliższy taki obszar to GZWP 411 Końskie.

W czasie normalnej eksploatacji inwestycji nie powinno wystąpić zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego z uwagi na magazynowanie odpadów zbieranych i przetwarzanych w wyznaczonych, utwardzonych miejscach na terenie zakładu, zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych (zadaszone hale, boksy magazynowe, itp.).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300), planowane przedsięwzięcie znajduje się w jednolitej części wód powierzchniowych Czarna do Krasnej. Poniżej charakterystyka przedmiotowej JCWP.

1. Informacje podstawowe:

Kategoria JCWP: JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych

Nazwa JCWP: Czarna do Krasnej

Kod JCWP: RW2000032544199

Typ JCWP: RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym

Rzeczywista długość JCWP [km]: 40.24

Powierzchnia zlewni JCWP [km²]: 118.23

Obszar dorzecza: obszar dorzecza Wisły

Region wodny: region wodny Środkowej Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

Zarząd Zlewni: Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim

Nadzór wodny: Nadzór wodny w Końskich

Czy JCWP uległa zmianie (powstała w wyniku podzielenia lub scalenia JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)): bez zmian

Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021): RW20005254419 (Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej).

2. Warunki referencyjne:

Nazwa dokumentu źródłowego: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475)

Fitoplankton - Indeks IFPL: nie ustala się

Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO): >0,69

Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR): $\geq 0,779$

Makrobezkręgowce bentosowe - Indeks MMI_PL: $\geq 0,860$

Ichtiofauna:

Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb łososiowatych (Salmonid): $\geq 0,911$ (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości $< 0,50$, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)

Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb karpiowatych (Cyprinid):

Brodzenie: $\geq 0,939$ (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości $< 0,50$, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)

Połów z łodzi: $\geq 0,917$ (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości $< 0,50$, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)

Wskaźnik IBI_PL: nie ustala się

3. Status JCWP: NAT - naturalna część wód

4. Kody powiązanych JCWPd: PLGW200085

5. Ocena stanu JCWP:

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021) -nie - ocena stanu na podstawie analiz eksperckich

Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027) - tak - zlewnia jest monitorowana

Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027): PL01S1001_0125

Współrzędne geograficzne punktu pomiarowo-kontrolnego [2022-2027] (długość; szerokość):

20.517419; 51.138449

Podstawa prawna dokonanej klasyfikacji stanu wód: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475)

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

Stan/potencjał ekologiczny: nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny:

nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna

Stan chemiczny: dobry

Wskaźniki determinujące stan chemiczny: nie dotyczy

Stan (ogólny): brak danych

6. Presje determinujące stan wód:

Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni):

Tereny zurbanizowane: 6

Tereny użytkowane rolniczo: 19

Tereny leśne: 67

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP: BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), OCH (na obszary chronione)

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

Główne źródło presji troficznych: nie dotyczy

Główne źródło presji zasalających: nie dotyczy

Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: nie dotyczy

Główne źródło presji hydromorfologicznych: PRESJA_HYMO: budowle piętrzące - rzeki główne, - rzeki pozostałe

Główne źródło presji chemicznych: nie dotyczy

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona

7. Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW oraz ustawie z dnia 20.07.2017 r. – Prawo wodne:

Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi: NIE

Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych: NIE

Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG - obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód: TAK - cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie:

1. PL.ZIPOP.1393.PK.111 (Suchedniowsko-Oblęgarski Park Krajobrazowy)

2. PL.ZIPOP.1393.OCHK.271 (Lasy Przysusko-Szydłowieckie)

3. PL.ZIPOP.1393.OCHK.344 (Konecko-Łopuszniański obszar chronionego krajobrazu)

4. PL.ZIPOP.1393.OCHK.125 (Suchedniowsko-Oblęgarski obszar chronionego krajobrazu)

5. PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260001.H (Dolina Krasnej obszar Natura 2000)

6. PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260015.H (Dolina Czarnej obszar Natura 2000)
7. PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260012.H (Uroczysko Pięty obszar Natura 2000)
8. PL.ZIPOP.1393.UE.1430012.191 (użytek 194 użytek ekologiczny)
9. PL.ZIPOP.1393.UE.1430012.192 (użytek 195 użytek ekologiczny)
10. PL.ZIPOP.1393.UE.1430012.194 (użytek 198 użytek ekologiczny).

Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
Czy występują: nie występują

8. Cel środowiskowy:

Stan/potencjał ekologiczny: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych.

Stan chemiczny: dobry stan chemiczny

Wymagania dla elementów biologicznych:

Podstawa wymagania: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475) oraz załącznik IIaPGW prezentujący wartości graniczne SCW i SZCW.

Parametry charakteryzujące cel środowiskowy:

Fitoplankton - Indeks IFPL: nie ustala się

Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO) $\geq 0,50$

Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR): $\geq 0,577$

Makrobezkręgowce bentosowe – Indeks MMI_PL: $\geq 0,667$

Ichtiofauna:

Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb łososiowatych (Salmonid): $\geq 0,755$ (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości $< 0,50$, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V).

Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb karpiowatych (Cyprinid):

Brodzenie: $\geq 0,655$ (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości $< 0,50$, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V).

Połów z łodzi: $\geq 0,562$ (jeżeli wskaźnik diadromiczny (D) przyjmuje wartości $< 0,50$, nadaje się klasę gorszą o 1. Jeżeli stwierdzono brak ryb, jednolitej części wód rzecznych nadaje się klasę V)

Wskaźnik IBI_PL: nie ustala się

Klasa elementów biologicznych: klasa II

Wymagania dla elementów fizykochemicznych:

Podstawa wymagania: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475).

Parametry charakteryzujące cel środowiskowy:

Tlen rozpuszczony (mgO₂/l) ≥8

BZT₅ (mgO₂/l) ≤2,8

OWO (mgC/l) ≤7

Przewodność w 20oC (uS/cm) ≤450

Azot amonowy (mgN-NH₄/l) ≤0,3

Azot azotanowy (mgN-NO₃/l) ≤2

Azot ogólny (mgN/l) ≤3

Fosfor fosforanowy (V) (ortofosforanowy) (mg P-PO₄/l) ≤0,08

Fosfor ogólny (mgP/l) ≤0,25

Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: spełnienie wymagań załącznika 11 z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475).

Wymagania dla elementów hydromorfologicznych:

Podstawa wymagania: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475).

Parametry charakteryzujące cel środowiskowy:

Hydromorfologiczny indeks rzeczny (HIR) ≥0,715 (dla cieków o szerokości koryta ≤30 m) ≥0,613 (dla cieków o szerokości koryta >30 m).

Wymagania dla wskaźników chemicznych:

Podstawa wymagania: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475).

Parametry charakteryzujące cel środowiskowy: spełnienie wymagań załącznika nr 14 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 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. 2021 poz. 1475).

Wymagania dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (wymagania dotyczą miejsc poboru wody):

Podstawa wymagania: NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

Wymagania dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych (wymagania dotyczą fragmentu wód wykorzystywanego do celów kąpieliskowych):

Podstawa wymagania: NIE - JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Wymagania dla obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód:

brak dodatkowych wymagań

Wymagania w odniesieniu do JCWP, wynikające z wymagań dla obszarów przyrodniczych:

- Przepływ (wylewy): ponadkorytowy charakter przepływu Q50 i niezredukowana antropogenicznie częstotliwość jego występowania (wylewy potrzebne dla: 91E0 w Dolina Czarnej PLH260015)

- Trasa migracji ryb dwuśrodowiskowych od morza do obszaru chroniącego ich tarliska: nie dotyczy

- Drożność wg wymagań bolenia lub brzanki: (brak przeszkód >0,30m), odcinek 50 km: nie dotyczy

- Drożność wg wymagań minogów (brak przeszkód >0,15m), odcinek 20 km: drożność wg wymagań minogów - przedmiotów ochrony w obsz. Natura 2000: Dolina Krasnej PLH260001, Dolina Czarnej PLH260015

- Drożność wg wymagań: kiełbia Kesslera, kiełbia białopletwego, głowacza białopletwego, kozy, kozy złotawej, piskorza lub różanki (brak przeszkód >0,1m), odcinek 10 km drożność wg wymagań małych ryb chronionych - przedmiotów ochrony w obsz. Natura 2000:

Dolina Czarnej PLH260015, Dolina Krasnej PLH260001

- Stan hydromorfologii wg wymogów rzek włosienicznikowych (HQA \geq 50 i HMS \leq 20, con. 3 naturalne elementy morfologiczne): stan hydromorfologiczny wg wymogu dla rzek włosienicznikowych - przedm. ochr. w obsz. Natura 2000: Dolina Krasnej PLH260001, Dolina Czarnej PLH260015

- Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie - wymagania dla obszarów chronionych: spełnienie celu wskazanego w rejestrze wykazu obszarów chronionych do ochrony siedlisk i gatunków dla obszarów przypisanych JCWP

- Wymagania dla obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym: nie dotyczy

- Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWP w porównaniu do aPGW 2016 r. (wg oceny stanu wód za lata 2014-2019). Ocena postępu według podziału jednostek planistycznych aPGW (2016):

Stan/potencjał ekologiczny: RW20005254419 - cel osiągnięty – poprawa stanu

Stan chemiczny: RW20005254419 - cel nieosiągnięty - pogorszenie do stanu złego

9. Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych JCWP

9.1. Przyczyna odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych, tj. przyczyna złego stanu wód (lub zagrożenia osiągnięcia celu środowiskowego – w przypadku niemonitorowanych JCWP)

- Warunki naturalne:

Potencjał sorpcyjny - wrażliwość zlewni na presję antropogeniczną wyrażona w skali od 1 do 5 (5 - najmniejsza odporność) 1 – wysoki

Czy JCWP cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego: NIE - JCWP nie cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego

Susza: silnie i ekstremalnie zagrożone suszą

Brak przepływu: brak ryzyka

Wskaźniki, dla których osiągnięcie celu środowiskowego jest determinowane przez warunki naturalne:

Fizykochemiczne: nie dotyczy

Biologiczne: makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna

Chemiczne: nie dotyczy

- Presja pochodząca z innej/innych JCWP:

Nazwa i kod JCWP: nie dotyczy

Wskaźniki, dla których cel środowiskowy jest zagrożony przez presję z innej/innych JCWP:

Charakteryzujące warunki biogenne (substancje biogenne): nie dotyczy

Zasolenie (przewodność): nie dotyczy

Syntetyczne i niesyntetyczne substancje zanieczyszczające: nie dotyczy

Biologiczne: nie dotyczy

Chemiczne: nie dotyczy

- Antropopresja w obrębie zlewni

Główne źródło presji troficznych: nie dotyczy

Główne źródło presji zasalających: nie dotyczy

Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: nie dotyczy

Główne źródło presji hydromorfologicznych: budowie piętrzące - rzeki główne, rp

Główne źródło presji chemicznych: nie dotyczy

Wskaźniki, dla których cel środowiskowy jest zagrożony przez presję występującą w zlewni JCWP:

Fizykochemiczne: nie dotyczy

Biologiczne: makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna

Chemiczne: nie dotyczy

9.2. Skuteczność programu działań

Możliwe osiągnięcie celu środowiskowego (wskazanie do odroczenia w czasie terminu osiągnięcia celów środowiskowych, tj. do odstępstwa czasowego w trybie art. 4 ust. 4 RDW)

Wskaźniki stanu wód, dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych do 2027 r.:

- Fizykochemiczne: nie dotyczy

- Biologiczne: MIR, EFI+PL/ IBI_PL, MMI
- Chemiczne: nie dotyczy

Wskaźniki stanu wód, dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych po 2027 r.

- Fizykochemiczne: nie dotyczy
- Biologiczne: nie dotyczy
- Chemiczne: nie dotyczy

Brak możliwości osiągnięcia celów środowiskowych (wskazanie do złagodzenia celów środowiskowych, tj. do odstępstwa w trybie art. 4 ust. 5 RDW)

Wskaźniki stanu wód, dla których program działań (przy założeniu jego pełnego wdrożenia) nie daje wysokiego stopnia pewności osiągnięcia celów środowiskowych:

- Fizykochemiczne: nie dotyczy
- Biologiczne: nie dotyczy
- Chemiczne: nie dotyczy

9.3. Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)

Czy ustanowiono odstępstwo?: Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej

Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego JCWP (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)

- Dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych do 2027 r.:

- Fizykochemiczne: nie dotyczy
- Biologiczne: MIR, EFI+PL/ IBI_PL, MMI
- Chemiczne: nie dotyczy

- Dla których program działań daje wysoki stopień pewności na osiągnięcie celów środowiskowych po 2027 r.:

- Fizykochemiczne: nie dotyczy
- Biologiczne: nie dotyczy
- Chemiczne: nie dotyczy

Termin osiągnięcia celu środowiskowego: do 2027 r.

Uzasadnienie odstępstwa czasowego (w trybie art. 4 ust. 4 RDW)

Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)

Naturalna podatność na presję wynikająca z potencjału sorpcyjnego zlewni: NIE - JCWP nie cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego

Inne warunki naturalne: procesy ekologiczne procesy hydromorfologiczne

Wykonalność techniczna (dotyczy wyłącznie przypadków, w których przyczyną złego stanu wód są substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE): nie dotyczy

Podsumowanie: odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MIR, EFI+PL/ IBI_PL, MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

9.4. Ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW):

- Czy ustanowiono odstępstwo?: Nie, dla danej JCWP nie zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej
- Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy dla JCWP (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW): nie dotyczy
- Uzasadnienie odstępstwa polegającego na złagodzeniu celów środowiskowych (w trybie art. 4 ust. 5 RDW):

Warunki naturalne będące trwałą przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych: nie dotyczy

Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych: nie dotyczy

Wyjaśnienie braku alternatywnego sposobu zaspokojenia potrzeby społecznoekonomicznej: nie dotyczy

Podsumowanie nie dotyczy

9.5 Czy w obrębie jcw planowane są inwestycje spełniające przesłanki odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW (wg stanu na 2021 rok)

- Czy ustanowiono odstępstwo?: Nie, dla danej JCWP nie zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej

10. Poza obowiązkową realizacją katalogu działań krajowych wdraża się zestaw działań

1 (działanie podstawowe):

- ID działania: RW2000032544199__RWC_02.01__OC__03408
- Kategoria działań: Poprawa warunków dla obszarów chronionych
- Grupa działań: Działania wynikające z planów ochrony/planów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie
- Nazwa działania: Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych.

- Opis działania: Zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony [3260]. Powadzenie prac w sposób uwzględniający charakter siedliska. Przeciwdziałanie utracie ciągłości roślinności w siedlisku. (Obszar Natura 2000 Dolina Czarnej).

- Koszt realizacji [PLN]: Zgodnie z szacunkowymi kosztami wskazanymi w dokumentacji PZO

- Źródło finansowania: W zależności od czasu i zakresu realizacji działania oraz możliwości jednostki odpowiedzialnej za realizację np. Środki własne, Środki UE: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), Program LIFE, Środki krajowe - NFOŚiGW/WFOŚiGW, Mechanizm Finansowy EOG/Norweski Mechanizm Finansowy.

- Termin realizacji: ciągle w okresie obowiązywania PZO/PO

- Jednostka odpowiedzialna za realizację: W odniesieniu gruntów Skarbu Państwa Zarządca nieruchomości w związku z wykonywaniem obowiązków z zakresu ochrony środowiska na podstawie przepisów prawa albo w przypadku braku tych przepisów na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura2000, właściciel lub wykonujący prawa właścicielskie na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura2000.

- Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość: RDOŚ Kielce, RDOŚ Łódź, RDOŚ Warszawa

2 (działanie podstawowe):

- ID działania: RW2000032544199__RWHM_03.01__OC__04447

- Kategoria działań: Poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i potoków

- Grupa działań: Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych

- Nazwa działania: Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta

- Opis działania: Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Uroczysko Pięty)

- Koszt realizacji [PLN]: Zgodnie z wyceną sprawującego nadzór nad obszarem

- Źródło finansowania: W zależności od czasu i zakresu realizacji działania oraz możliwości jednostki odpowiedzialnej za realizację np. Środki własne, Środki UE: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), Program LIFE, Środki krajowe - NFOŚiGW/WFOŚiGW, Mechanizm Finansowy EOG/Norweski Mechanizm Finansowy.

- Termin realizacji: 2027

- Jednostka odpowiedzialna za realizację: RDOŚ Kielce

- Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość: RDOŚ Kielce
- 3 (działanie podstawowe):
- ID działania: RW2000032544199__RWHM_01.03__HM__00203
- Kategoria działań: Zapewnienie ciągłości biologicznej i morfologicznej rzek i potoków
- Grupa działań: Udrażnianie przegród poprzecznych i dostosowanie ich do wymagań budowli proekologicznych z uwzględnieniem spełnienia celów środowiskowych
- Nazwa działania: Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych zależnych od hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy Q50).
- Opis działania: Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywny wpływ obiektów piętrzących na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie dobrego stanu hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy Q50). (Obszar Natura 2000 Dolina Krasnej, obszar Natura 2000 Dolina Czarnej).
- Koszt realizacji [PLN]: Zgodnie z wyceną sprawującego nadzór nad obszarem
- Źródło finansowania: 1. Środki własne.
- Termin realizacji: 2027
- Jednostka odpowiedzialna za realizację: RDOŚ Kielce
- Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość: RDOŚ Kielce
- Działania uzupełniające:
- 1 (działanie uzupełniające):
- ID działania: RW2000032544199__RWHM_02.06__BI__02306
- Kategoria działań: Zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków
- Grupa działań: Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP
- Nazwa działania: Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP
- Opis działania: Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP. W przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu budowli na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP, analiza możliwości wdrożenia działań zapewniających ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych. Realizacja działań zgodnie z przeprowadzoną analizą. Wykaz budowli objętych działaniem zamieszczono w wykazie działań dla budowli stanowiącym element Zestawu działań JCWP RW
- Koszt realizacji [PLN]: 24000
- Źródło finansowania: 1. Środki własne.
- Termin realizacji: 2027
- Jednostka odpowiedzialna za realizację: KZGW; RZGW Warszawa; ZZ w Piotrkowie Trybunalskim; NW Końskie
- Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość: minister właściwy ds. gospodarki wodnej; KZGW
- 2 (działanie uzupełniające):
- ID działania: RW2000032544199__RWHM_02.01__BI__02739

- Kategoria działań: Zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków
- Grupa działań: Przebudowa budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienia celów środowiskowych
- Nazwa działania: Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych.
- Opis działania: Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych z uwzględnieniem wykazu działań dla budowli stanowiącego element Zestawu działań JCWP RW. Realizacja działań zgodnie z przeprowadzoną analizą
- Koszt realizacji [PLN]: 2450000
- Źródło finansowania: 1. Środki własne.2. Środki UE: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).3. Środki UE: Fundusz Spójności (FS).
- Termin realizacji: 2027
- Jednostka odpowiedzialna za realizację: ZZ w Piotrkowie Trybunalskim; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Barycz, Nadleśnictwo Stąporków, Nadleśnictwo Przysucha, Nadleśnictwo Suchedniów
- Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość: ZZ w Piotrkowie Trybunalskim; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Barycz, Nadleśnictwo Stąporków, Nadleśnictwo Przysucha, Nadleśnictwo Suchedniów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300), planowane przedsięwzięcie znajduje się w jednolitej części wód podziemnych GW200085 Poniżej charakterystyka przedmiotowej JCWPd.

1. Informacje podstawowe

- Numer JCWPd: 85
- Kod JCWPd: GW200085
- Powierzchnia JCWPd [km²]: 2362.88
- Obszar dorzecza: obszar dorzecza Wisły
- Region wodny: Środkowej Wisły
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Warszawie
- Zarząd Zlewni: Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: RDOŚ w Kielcach, RDOŚ w Warszawie, RDOŚ w Łodzi
- Obszar bilansowy: Wisła od Dunajca do Wisłoki, Wisła (L) od ujścia Sanny do ujścia Kamiennej włącznie, Radomka, Pilica
- Rejony wodnogospodarcze: Lewobrzeżna zlewnia Radomki od ujścia Szabasówki po Słowików, Lewobrzeżna zlewnia Szabasówki, Zlewnia górnej Kamiennej po Wąchock (Skarżysko Kamienna), Pilica Nowe Miasto, Zbiornik Sulejowski, Luciąża, Czarna Włoszczowska, Pilica Sulejów, Pilica Białobrzegi, Drzewiczka, Czarna Maleniecka, Pilica Przedbórz, Wiarna Rzeka, Rejon Eksploatacji Zagnańsk-Strawczyn
- Województwo: mazowieckie, łódzkie, świętokrzyskie

- Powiat: grójecki, kielecki, konecki, opoczyński, piotrkowski, przysuski, radomszczański, skarżyski, szydłowiecki
- Gmina: Aleksandrów, Białaczów, Bliżyn, Chlewiska, Drzewica, Fałków, Gielniów, Gowarczów, Klwów, Końskie, Miedziana Góra, Mniszków, Mniów, Nowe Miasto nad Pilicą, Odrzywół, Opoczno, Paradyż, Potworów, Poświętne, Przedbórz, Przysucha, Radoszyce, Rozprza, Ruda Maleniecka, Rusinów, Ręczno, Smyków, Strawczyn, Stąporków, Sulejów, Sławno, Słupia Konecka, Zagnańsk, Łączna, Łęki Szlacheckie, Żarnów
- Powiązanie JCWPd z JCWP:
RW2000062543569;RW200010254369;RW200010254845;RW2000032544199;
RW200006254389;RW2000062548489;RW200006254459;RW2000062544799;
RW2000062548599;RW200010254878;RW2000102544949;RW2000102544969;
RW2000102548749;RW200010254839;RW200010254889;RW200011254499;
RW2000112545399;RW200011254899;RW200015254892;RW200016254429;
RW200016254849

2. Ocena stanu:

- Czy JCWPd jest monitorowana? Tak
- Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148):
 - Stan chemiczny: dobry
 - Stan ilościowy: dobry
 - Stan JCWPd: dobry
- Wskaźniki determinujące stan JCWPd:
 - Stan chemiczny: nie dotyczy
 - Stan ilościowy: nie dotyczy
- Przyczyna stanu słabego:
 - Warunki naturalne – charakter geogeniczny: nie dotyczy
 - Antropopresja:
 - Wpływ na stan chemiczny: nie dotyczy
 - Wpływ na stan ilościowy: nie dotyczy

Identyfikator punktu pomiarowego wykorzystanego na potrzeby oceny stanu:

400; 401; 402; 403; 412; 1035; 1037; 1050; 1051; 1948; 1949; 1950; 4947; 8910

3. Presje determinujące stan JCWPd:

- Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych):
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018
 - [tys. m³/rok] 9261.81
 - % w JCWPd 99,48%
- Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018
 - [tys. m³/rok] 48.86
 - % w JCWPd 0,52%

Razem [tys. m³/rok] – stan na rok 2018: 9310.67

Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m³/rok] – stan na rok 2018: 104267.00

% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania: 9

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd: brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego)

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd: NIE

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrażona

4. Obszary ochronne wymienione w zał. IV RDW

- Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi: TAK

- Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie:

Typ obszarów: Liczba obszarów w JCWPd

Parki narodowe: 0

Rezerваты przyrody: 4

Parki krajobrazowe: 4

Natura 2000 – OSO: 0

Natura 2000 – SOO: 8

Obszary chronionego krajobrazu: 6

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: 0

Stanowiska dokumentacyjne: 0

Użytki ekologiczne: 148

Pomniki przyrody: 0

5. Cele środowiskowe dla JCWPd:

Stan chemiczny: dobry stan chemiczny

Stan ilościowy: dobry stan ilościowy

Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)

2012:

Stan ilościowy dobry

Stan chemiczny dobry

2016

Stan ilościowy dobry

Stan chemiczny dobry

2019

Stan ilościowy dobry

Stan chemiczny dobry

Wymagania dla stanu chemicznego:

- Podstawa wymagania: Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych [Dz. U. 2019, poz. 2148] oraz Metodyka oceny stanu jednolitych części wód podziemnych

Testy klasyfikacyjne:

- Test C.1- ogólna ocena stanu chemicznego: Wartości graniczne III klasy jakości wód zgodnie z załącznikiem 1 do rozporządzenia MGiŻŚ z dnia 11 października 2019 r., przy uwzględnieniu powierzchni obszaru o stwierdzonym przekroczeniu wartości progowych

- Test C.2 - ocena wpływu ingresji i ascenzji wód słonych lub innych zdegradowanych na stan wód podziemnych: Dotyczy obszarów, w których warunki geologiczne i hydrogeologiczne, przy istniejącym poborze, sprzyjają zachodzeniu procesów ascenzji lub ingresji. Wartości kryterialne: PEW <1875 uS/cm; Chlorki <187,5 mg/l; Siarczany < 187,5 mg/l; Sód <150 mg/l + zidentyfikowany trend wzrostowy PEW lub Cl lub Na lub SO₄

- Test C.3 - ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych: Dotyczy ekosystemów zależnych od wód podziemnych w obszarach występowania presji antropogenicznej. Wartości kryterialne w teście: 1. Dla siedlisk dla siedlisk 7210, 7220, 7230, 91DO, 91XX: NH₄<1,1 mg/l; NO₃< 12 mg/l; NO₂<0,03 mg/l; HPO₄<0,5 mg/l; K<9 mg/l; 2. dla siedlisk 6410, 6510, 65XX, 91E0-4 i 91F0: NH₄<1,4 mg/l; NO₃< 15 mg/l; NO₂<0,03 mg/l; HPO₄<1mg/l; K<15 mg/l. a w przypadku ich przekroczenia, niestwierdzenie złego stanu zachowania ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych w zakresie wskaźnika "specyficzna struktura i funkcje siedliska przyrodniczego" (dane PMŚ - Monitoring Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych).

- Test C.4 – ochrona stanu wód powierzchniowe: Dotyczy punktów monitoringowych reprezentatywnych dla warstw wodonośnych będących w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z wodami powierzchniowymi. Kryterium oceny: JCWPd nie ma znaczącego negatywnego wpływu na stan ekologiczny lub chemiczny JCWP będących z nią w bezpośredniej więzi hydraulicznej.

- Test C.5 – ochrona wód podziemnych przeznaczonych do spożycia przez ludzi: Wartości kryterialne: normy jakości określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 11 grudnia 2017 r. i Dyrektywie Wód Pitnych 98/83/WE

Wymagania dla stanu ilościowego:

- Podstawa wymagania: Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych [Dz. U. 2019, poz.2148] oraz Metodyka oceny stanu jednolitych części wód podziemnych

- Testy klasyfikacyjne:

Test I.1– bilans wodny: % wykorzystania zasobów dostępnych w JCWPd (<70%)

Test I.2 - ocena wpływu ingresji i ascenzji wód słonych lub innych zdegradowanych na stan wód podziemnych: Dotyczy obszarów, w których warunki geologiczne i hydrogeologiczne, przy istniejącym poborze, sprzyjają zachodzeniu procesów ascenzji lub ingresji. Wartości

kryterialne: PEW <1875 uS/cm; Chlorki <187,5 mg/l; Siarczany < 187,5 mg/l; Sód <150 mg/l + zidentyfikowany trend wzrostowy PEW lub Cl lub Na lub SO₄

Test I.3 - ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych: Dotyczy występowania ekosystemów zależnych od wód podziemnych w obszarach o udokumentowanych lejach depresji lub w sąsiedztwie ujęć wód podziemnych. Kryterium oceny jest wynik analizy stanu zachowania siedlisk ekosystemów zależnych od wód podziemnych w zakresie wskaźnika „specyficzna struktura i funkcja siedliska przyrodniczego”

Cele środowiskowe dla JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi są tożsame z celami środowiskowymi przedstawionymi w części 5.

Informacje dotyczące celów środowiskowych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie są przedstawione w kartach charakterystyk dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz w odpowiednim załączniku rozporządzenia IIaPGW (załącznik nr 2).

6. Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych

- Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW - odstępstwo czasowe

Wskaźniki stanu wód, dla których uzasadnione jest odstępstwo w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych:

Stan chemiczny: nie dotyczy

Stan ilościowy: nie dotyczy

Termin osiągnięcia celów środowiskowych: nie dotyczy

Rodzaj odstępstwa: nie dotyczy

Uzasadnienie odstępstwa: nie dotyczy

Czy warunki naturalne umożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r.?

- Uzasadnienie (dotyczy przypadków, gdy warunki naturalne uniemożliwiają terminowe osiągnięcie celów środowiskowych): nie dotyczy

- Odstępstwo z tytułu art.4.5 RDW – mniej rygorystyczny cel

Wskaźnik/grupa wskaźników, dla którego nie może nastąpić dalsze pogorszenie stanu wód (brak konieczności osiągnięcia wartości odpowiadającej stanowi dobremu)

Stan chemiczny: nie dotyczy

Stan ilościowy: nie dotyczy

Rodzaj odstępstwa: nie dotyczy

Uzasadnienie odstępstwa: nie dotyczy

Warunki naturalne będące trwałą przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych: nie dotyczy

Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych:

nie dotyczy

Wyjaśnienie braku alternatywnego sposobu zaspokojenia potrzeby społeczno-ekonomicznej:

nie dotyczy

7. Poza obowiązkowa realizacją katalogu działań krajowych wdraża się zestaw działań:

Działania podstawowe: Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań podstawowych.

Działania uzupełniające: Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań uzupełniających.

Inne informacje

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych / Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych

1) Numer 408; Nazwa Niecka Miechowska (część NW); Ranga: główny

2) Numer 410; Nazwa Zbiornik Opoczno; Ranga: główny

3) Numer 411; Nazwa Końskie; Ranga lokalny

4) Numer 412; Nazwa Zbiornik Goszczewice – Szydłowiec; Ranga główny

5) Numer 413; Nazwa Zbiornik Goszczewice – Szydłowiec; Ranga główny

6) Numer 414; Nazwa Zbiornik Zagnańsk; Ranga główny

7) Numer 415; Nazwa Górna Kamienna; Ranga główny

Kompleksy wodonośne w obrębie JCWPd:

Kompleks nr 1

Stratygrafia: Typ ośrodka

Czwartorzęd: porowy

jura szczelinowo-krasowy

jura szczelinowo-porowy

kredek szczelinowo-porowy

kredek szczelinowy

trias szczelinowo-krasowy

trias szczelinowo-porowy

Kompleks nr 2

Stratygrafia Typ ośrodka

jura szczelinowo-krasowy

jura szczelinowo-porowy

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie przemysłowym oznaczonym jako tereny działalności przemysłowej, składy magazyny – P, po dawnym zakładzie gazowniczym GASPOL. Jest to teren inwestycyjny, w większości utwardzony, stanowiący silnie przekształcony obszar. Planowana inwestycja, ze względu na swój charakter, nie pogorszy stanu fizykochemicznego wód Czarnej do Krasnej i nie będzie mieć również wpływu na pogorszenie stanu ekologicznego wód ani nie wpłynie na zwiększenie zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla omawianej JCWPd.

W czasie normalnej eksploatacji inwestycji nie powinno wystąpić zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego z uwagi na magazynowanie odpadów zbieranych i wytwarzanych w wyznaczonych, utwardzonych miejscach na terenie zakładu,

zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych (zadaszone hale, boksy magazynowe, itp.).

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

Zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 27 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, dopuszcza się tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania wokół oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, tras komunikacyjnych, lotnisk, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych. Dla pozostałych inwestycji należy zastosować takie rozwiązania techniczne i technologiczne, które pozwolą na minimalizację i ograniczenie ich wpływu na środowisko do granic własnych zajmowanego terenu, do którego tytuł prawny posiada Inwestor.

Zastosowanie opisanych w niniejszym raporcie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, zgodnych ze współczesną techniką na terenie projektowanej inwestycji, umożliwi dotrzymanie standardów jakości środowiska i zabezpieczy je przed ujemnym oddziaływaniem inwestycji poza terenem, do którego Inwestor dysponuje tytułem prawnym, stąd nie zachodzi konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

16. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na uruchomieniu Zakładu produkcji paliw alternatywnych nie powinno powodować powstawania lokalnych konfliktów społecznych. Na podstawie przeprowadzonej w niniejszym t. j. Raportu oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, nie stwierdzono, aby mogło ono negatywnie oddziaływać na interesy osób trzecich. Nie będzie powodowało emisji zanieczyszczeń do środowiska w wielkościach przekraczających dopuszczalne normy.

Korzystnie ocenia się lokalizację planowanego przedsięwzięcia na terenie przemysłowym, inwestycja nie wymaga zajęcia terenów prywatnych i z nimi nie koliduje. Również sam etap realizacji przedsięwzięcia zostanie tak przeprowadzony aby w sposób maksymalny ograniczyć wpływ na działki sąsiednie. Konieczne do wykonania prace budowlane będą przeprowadzane wyłącznie w porze dziennej. Nie przewiduje się zatem powstawania konfliktów na tym etapie planowanego przedsięwzięcia.

17. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

17.1. Zakres i sposób monitorowania odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją instalacji

Należy prowadzić jakościową i ilościową ewidencję odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją instalacji, zgodnie z wymaganiami i wzorami dokumentów ewidencji odpadów, określonymi w aktualnych przepisach prawa.

Zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi należy sporządzać zgodnie z wymaganiami i wzorami dokumentów ewidencji odpadów, określonymi w aktualnych przepisach prawa oraz przekazywać Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

17.2. Zakres i sposób monitorowania odpadów przetwarzanych w instalacji

Należy prowadzić jakościową i ilościową ewidencję odpadów przetwarzanych w instalacji, zgodnie z wymaganiami i wzorami dokumentów ewidencji odpadów, określonymi w aktualnych przepisach prawa.

Zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi należy sporządzać zgodnie z wymaganiami i wzorami dokumentów ewidencji odpadów, określonymi w aktualnych przepisach prawa oraz przekazywać Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

17.3. Zakres i sposób monitorowania odpadów zbieranych na terenie zakładu

Należy prowadzić jakościową i ilościową ewidencję odpadów zbieranych na terenie zakładu, zgodnie z wymaganiami i wzorami dokumentów ewidencji odpadów, określonymi w aktualnych przepisach prawa.

Zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi należy sporządzać zgodnie z wymaganiami i wzorami dokumentów ewidencji odpadów, określonymi w aktualnych przepisach prawa oraz przekazywać Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

17.4. Zakres i sposób monitorowania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej

Określa się zakres i sposób monitorowania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej w następujący sposób:

- pomiar ilości pobieranej wody na podstawie odczytów z liczników wodomierzy.
- pomiar ilości powstających ścieków bytowych prowadzony będzie poprzez częstotliwość wywozu samochodami asenizacyjnymi i pojemność beczek.

17.5. Zakres i sposób monitorowania w zakresie ochrony powietrza

Monitoring emisji do powietrza należy prowadzić metodą bilansową poprzez określanie wielkości emisji substancji wprowadzanych do powietrza z instalacji na podstawie czasu pracy wentylatorów oraz wskaźników emisji. Informację o wielkości rocznej emisji należy przekazywać organowi ochrony środowiska po zakończeniu roku kalendarzowego, którego ona dotyczy.

17.6. Zakres i sposób monitorowania eksploatacji instalacji w zakresie oddziaływań akustycznych

Monitoring hałasu emitowanego z zakładu należy prowadzić na warunkach, z częstotliwością i metodyką określoną w obowiązujących przepisach prawa w tym zakresie.

17.7. Monitoring w zakresie jakości gleby i ziemi

Określa się zakres i sposób monitorowania jakości gleby i ziemi poprzez wykonywanie okresowych pomiarów z częstotliwością i w zakresie substancji zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.

17.8. Zakres monitoringu procesów technologicznych

Monitoring efektywności wykorzystania energii należy realizować poprzez rejestr zużycia energii elektrycznej na terenie zakładu.

Monitoring efektywności wykorzystania zasobów należy prowadzić w odrębnych systemach gospodarki materiałowo – surowcowej i gospodarki odpadami poprzez ewidencjonowanie i okresowe bilansowanie dla poszczególnych procesów ilości zużytych surowców, produktów i mediów oraz ilości wytworzonych odpadów.

17.9. Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu

Wszelkie badania i pomiary wykonywane w ramach monitoringu instalacji powinny być przeprowadzane zgodnie z metodyką wynikającą z obowiązujących przepisów przez podmioty, które posiadają odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wyniki monitoringu należy ewidencjonować oraz przechowywać przez okres 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego, którego dotyczą.

Prowadzący instalację jest zobowiązany przekazywać wyniki wykonywanych pomiarów organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska na warunkach określonych w obowiązujących przepisach.

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

Nie napotkano na istotne trudności w trakcie opracowywania niniejszego Raportu oraz jego tekstu jednolitego.

19. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Inwestorem a zarazem wnioskodawcą Raportu jest: MAYA VICTORY Sp. z o.o.
ul. Nowa 2, Bogumiłów,
97 – 410 Kleszczów

W opracowanym tekście jednolitym Raportu... przedstawiono oddziaływanie na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji do produkcji paliw alternatywnych oraz instalacji towarzyszących.

Przedmiotowa inwestycja, zlokalizowana zostanie na działce nr 3531 w Stąporkowie, powiat konecki, województwo świętokrzyskie. Linie produkcyjne funkcjonować będą na terenie przemysłowym po dawnym zakładzie gazowniczym GASPOL. Działka usytuowana jest z dala od zabudowań w otoczeniu zieleni wysokiej.

Na działce zlokalizowane są następujące obiekty:

1. Budynek biurowy,
2. Budynek kotłowni,
3. Budynek pomocniczy (jako magazyn do obsługi terenu produkcyjnego),
4. Budynek warsztatowy – z przeznaczeniem na zaplecze socjalno-szatniowe dla placu produkcyjnego oraz warsztat napraw urządzeń technologicznych i utrzymania ruchu,
5. Budynek produkcji – przeznaczony do produkcji granulatu z opon,
6. Budynek linii produkcyjnej GEKON – flotacja i granulacja,
7. Magazyn opon na wydzielonym otwartym placu,
8. Waga samochodowa,
9. Budynki techniczne,
10. Zbiorniki p.poż – 2 szt.,
11. Przepompownia do celów p.poż.,
12. Stacja trafo 15kV,
13. Wiata na odpady niesortowane do 50 ton

Na potrzeby działalności, planowane jest usytuowanie następujących obiektów:

1. Wiata projektowana z linią do rozdrabniania odpadu betonowego oraz produkcji RDF – paliwa dla potrzeb np.: cementowni,
2. Boksy projektowane obudowane i zadaszone NRO na półprodukty i produkty,
3. Boksy projektowane obudowane i zadaszone NRO magazynowe dla linii GEKON.

Przedmiotem inwestycji są następujące instalacje produkcyjne:

- a) produkcja granulatu z opon – w budynku,
- b) linia flotacji i granulatu GEKON do odzysku: PP, PS, ABC, metali – w budynku,

- c) linia produkcji RDF – pod wiatą,
- d) linia kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą.

Na potrzeby w/w produkcji w celu utrzymania ruchu przewiduje się budynek warsztatowy w którym znajdują się również pomieszczenia socjalno-szatniowe dla pracowników obsługujących plac produkcyjny.

Wykorzystana będzie infrastruktura techniczna, określona w projektach branżowych: energia elektryczna - sieć, woda-sieć, kanalizacja – indywidualna.

Układ funkcjonalny zakładu oparty jest na istniejącej infrastrukturze technicznej byłego zakładu GASPOL – napełnianie, konserwacji i dystrybucja butli LPG.

Istniejący układ i rozmieszczenie poszczególnych elementów infrastruktury w dużej mierze odpowiada niezbędnym założeniom do prowadzenia projektowanego zakładu.

Teren znajduje się z dala od innych obiektów, jest ogrodzony, miejsca parkingowe pracowników są poza ogrodzonym zakładem.

Zakład posiada dwie bramy. Główna od południa i dodatkową od zachodu - obie o szer. W świetle min. 4 m dla celów pożarowych.

Łączność pomiędzy poszczególnymi budynkami i instalacjami technicznym zapewnia utwardzony teren (nawierzchnia: betonowa/asfaltowa/płyty drogowe).

Odległości pomiędzy poszczególnymi obiektami z odrębnymi strefami pożarowymi są większe lub równe 20 m.

Budynek warsztatowy

Podstawowa funkcją budynku jest utrzymanie w dobrym stanie wszystkich urządzeń zakładu w tym linii produkcyjnych.

W dwóch pomieszczeniach warsztatowych prowadzone będą naprawy ładowarek oraz poszczególnych elementów linii produkcyjnych.

W tym celu adaptuje się istniejące dwa pomieszczenia warsztatowe wyposażone w kanały naprawcze (wymagające udrożnienia).

Dodatkowo w północno-wschodniej części budynku istniejące zaplecze socjalno-szatniowe z łazienkami pozostaje w tej samej funkcji i służyć będzie dalej na potrzeby pracowników warsztatu oraz pracowników pracujących w terenie zakładu (obsługa boksów linii RDF oraz kruszarki gruzu betonowego).

Szatnie jako trójstopniowe z rozdziałem odzieży roboczej i domowej z przechodnią łazienką. Dla potrzeb pracowników wydziela się pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenie do suszenia odzieży roboczej.

W południowo-wschodniej części zlokalizowane są pomieszczenia do obsługi administracyjnej warsztatu.

W obiekcie lokalizuje się warsztat napraw i przeglądów w zakresie: napraw ogólnych elektromechanicznych, przeglądów elementów linii produkcyjnej.

W warsztacie znajdować się będą trzy stanowiska, wyposażone w kanał naprawczy o głębokości 1,5 m, szerokości 0,9 m. Będzie on wyposażony w wentylację nawiewną typu bocznego, oświetlenie, gniazda urządzeń elektromechanicznych, odpływ w posadzce (do zbiornika bezodpływowego – wymagającego okresowego opróżniania).

Odpady technologiczne (zużyte materiały eksploatacyjne, materiały bawełniane zaolejone, materiały wymienne: elementy metalowe, filtry olejowe, powietrzne, odpadowe oleje silnikowe, paliwa, płyny eksploatacyjne (chłodnicze, hamulcowy itp.), katalizatory przechowywane będą pierwotnie w wydzielonym regale na hali warsztatowej. Następnie po zgromadzeniu odpowiednie ilości będą przeznaczone do utylizacji przez wyspecjalizowaną firmę.

Dodatkowo warsztat wyposażony będzie w: stół spawalniczy z 1-2 aparatami typu migomat, odciągami spalin spawalniczych, stoły i szafki warsztatowe, pola odkładcze, frezarka oraz tokarka.

W warsztacie docelowo pracować będzie 3 osoby fizyczne na jedną zmianę i dyżurnie po jednej osobie na dwóch zmianach, razem 5 osób. Dodatkowo osoby administracyjne 1-2 w zależności od potrzeb.

Pracownicy posiadają swoje zaplecza higieniczno-sanitarne niezależne od innych działalności prowadzonych w budynku.

Budynek produkcji– przeznaczony do produkcji granulatu z opon

W celu racjonalnej gospodarki oponami używanymi niezbędne jest zidentyfikowanie różnych ich kategorii. Z punktu widzenia potencjalnego ich przeznaczenia, można rozróżnić trzy kategorie opon używanych:

- opony częściowo zużyte, które można legalnie użyć zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem (tzn. mają zachowaną określoną minimalną głębokość rzeźby bieżnika, która w większości krajów – w tym także w Polsce – wynosi 1,6 mm);
- opony używane nadające się do bieżnikowania. Opon tych nie można ponownie użyć bez naprawy, ze względu na mniejszą od wymaganej głębokość rzeźby bieżnika. Można je natomiast poddać bieżnikowaniu, czyli trwałemu przyłączeniu nowego bieżnika w procesie wulkanizacji (pod warunkiem, że mają nieuszkodzony karkas);
- opony zużyte, tzn. takie, które nie nadają się do używania zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem ani do bieżnikowania. Może to być spowodowane wiekiem opony lub uszkodzeniem karkasu. Takie opony można poddać recyklingowi lub zastosować jako paliwo (w całości lub po rozdrobnieniu). W przypadku niniejszej inwestycji podlegać będą rozdrobnieniu.

Dostarczone opony poprzez ładowarkę umieszczane będą na taśmociągu (podwójnym szeregowym), dzięki temu jest lepszy rozkład opon przed podaniem do pierwszego urządzenia rozdrabniającego. Tu opony są rozstrzępione do wartości śr. 15-50 mm, następnie

przekazywane są do urządzenia granulującego, skąd materiał o wymiarach śr. 10-20 mm trafiają na taśmę podającą do dalszego etapu w którym następuje dalsze rozdrobnienie oraz pozyskanie stali przy pomocy separatorów magnetycznych.

Nad poszczególnymi urządzeniami umieszczone są odciągami miejscowe (w celu eliminacji zapylenia w budynku z odprowadzeniem do cyklonu usytuowanego na zewnątrz obiektu).

W budynku w którym mieści się linia do granulacji opon, oraz zaplecze socjalno-szatniowe pracowników, pozostałe pomieszczenia będą służyły za magazyny ogólne dla produkcji.

W budynku jednorazową ilość opon jak może się znaleźć w danej chwili określa się na: 1000 kg opon + 1000 kg opon rozdrobnionych.

Ciepło spalania opony: 32MJ/kg

$Q_d = 32\text{MJ/kg} * 2000\text{kg} / 731,5\text{m}^2 = 87,5 \text{ MJ/m}^2$

Obciążenie ogniowe w tym budynku $Q_d < 500\text{MJ/m}^2$

Zapotrzebowanie w moc elektryczną:

-121 kW Rozdrabniacz wstępny+ urządzenia towarzyszące (zużycie nominalne 70%),

-290 kW dla Raspera + urządzenia towarzyszące (zużycie nominalne 82%),

Wydajność cyklonu około: 20000-25000 m³/godz. (2*0,6*30*0,15*3600), filtr z wydajnością: < 5mg/m³ pyłu.

W opcji zamkniętego budynku należy utrzymać temp. minimum 14 st. Celsjusza w hali produkcyjnej.

Na potrzeby tej linii zatrudnienie na poziomie 3-4 osób + kierowca ładowarki dowożącej opony oraz wywożący granulat.

Budynek istniejący linii produkcyjnej GEKON – flotacja i granulacja

Linia technologiczna do recyklingu AGD oraz tonerów. GEKON

Jako główny produkt linii należy traktować:

- a) proszek tonerowy,
- b) materiał polimerowy (PS,PP,ABS),

Linia będzie funkcjonować trój etapowo.

Pierwszy etap poza niniejszą lokalizacją składa się z procesów związanych z instalacją typu UNTHA, a skoncentrowanych wokół rozdrobnienia materiału wsadowego, jego oczyszczenia a także przeprowadzenia do postaci zdatnej do drugiego etapu technologicznego.

Drugi etap polega na doczyszczeniu surowca z materiałów obcych – zanieczyszczeń luźno związanych z powierzchnią przemiału (pył, kurz, pozostałości etykiet), jak i wydzielenie surowców polimerowych do dalszych etapów przetwórczych w etapie III.

Etap Drugi materiał z etapu pierwszego rozdzielany jest poprzez flotację i elektrostatykę.

W wannie flotacyjnej podział materiału następuje ze względu na jego gęstość (wartość graniczna 1,00g/cm³) (cięższe opadają ABS + polistyren, lżejsze pływają – polipropylen).

Obie frakcje są następnie kierowane do układu dwóch płuczek wypełnionych wodą i wodą destylowaną, w których realizowane są procesy mycia surowca przed skierowaniem go do etapu suszenia i rozdziału metodą tryboelektrostatyczną, stanowiącą zwieńczenie etapu II. W tym procesie następuje wydzielenie konkretnego strumienia surowca: polipropylenu, polistyrenu i ABS.

Produktami etapu drugiego są przemiały polistyrenu, polipropylenu oraz ABS; produktem ubocznym jest mieszanina polimerowa pozostała po rozdziale tryboelektrostatycznym składająca się z mieszaniny głównie ABS, polistyrenu, polipropylenu a także para wodna po procesie suszenia.

Etap III związany jest z przetworzeniem wydzielonych surowców (PP, PS, ABS) do gotowego komercyjnie produktu bądź półproduktu do dalszych procesów przetwórczych (prowadzonych poza zakładem). W etapie tym, w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa, możliwe będzie wytworzenie regranulatów (ze wszystkich przemiałów), bądź produktu (z surowca występującego w ilości uzasadniającej ekonomicznie takie działanie). Na podstawie obliczeń ekonomicznych jak i dostarczonych danych z procesu prowadzonego w skali laboratoryjnej zaproponowano dwa rozwiązania:

- 1) ułożenie linii do regranulacji wszystkich trzech surowców,
- 2) wytworzenie produktów końcowych z ABS i PS oraz regranulatu PP.

W zależności od zapotrzebowania rynku, etap ten można całkowicie pominąć i proces rozdziału zakończyć na wydzieleniu płatków PP, PS, ABS oraz ich konfekcjonowaniu i wprowadzenie do łańcucha dystrybucyjnego.

Wydajność linii oparta jest na wydajności wanny flotacyjnej określanej na **12 ton na godzinę**.

Całość procesu w drugim i trzecim etapie można podzielić na poszczególne jednostkowe procesy:

1). Flotacja – rozdział materiałów ze względu na różnice w ich gęstościach. Medium różnicujące materiały jest woda (gęstość, w zależności od czystości cieczy ok. 1 g/cm^3) bądź wodny roztwór soli w przypadku konieczności zastosowania medium różnicującego o gęstości innej niż właściwa dla wody. W procesie następuje podział na frakcję lekką (pływającą po powierzchni medium rozdzielającego) i ciężką (materiał stały opada na dno). Na flotację mogą wpływać ujemnie (obniżać jej wydajność i selektywność): wielkość rozdrobnienia surowca wsadowego, występowanie fizycznych zlepków materiałów znacznie różniących się gęstościami, zanieczyszczenie powierzchni materiałów rozdzielanych innymi co zmienia stopień oddziaływania z cieczą rozdzielającą.

2) Mycie – proces usuwania zanieczyszczeń związanych z powierzchnią materiału oczyszczanego. Wg wytycznych proponuje się użycie kaskadowego układu kilku myjek wypełnionych różnymi cieczami. Spośród dostępnych na rynku urządzeń, do tego celu można wykorzystać myjki dynamiczne (dynamiczne przez pocieranie) bądź w ostateczności wanny flotacyjne z mieszadłem. Istotą procesu jest zapewnienie zetknięcia każdej powierzchni oczyszczanego materiału z cieczą myjącą przez czas odpowiedni do usunięcia zanieczyszczeń

co jest łatwe do osiągnięcia myjkami dynamicznymi. W zależności jednak od charakteru i stopnia zanieczyszczeń materiału oraz stopnia jego rozdrobnienia, efektywnym może okazać się mycie statyczne. Proces zachodzący w płuczkach ma za zadanie odmyć używany w myjkach detergent, nie jest zatem wyszczególniany jako osobny.

3) Suszenie – usuwanie wody związanej adhezyjnie na powierzchni płatków po procesie odmywania w wodzie destylowanej. Proces prowadzony jest przy zachowaniu reżimu właściwego dla osuszanych tworzyw (tu: polipropylen i polistyren) celem obniżenia wilgotności do poziomu właściwego dla tryboelektrostatyki.

4) Rozdział tryboelektrostatyczny – rozdział materiałów polimerowych z wykorzystaniem zdolności do różnoimiennego ładowania się w wyniku procesu pocierania mechanicznego i ładowania w polu elektrycznym.

5) Granulacja – przeprowadzenie materiału z postaci płatków (przemiału) o różnej geometrii i wielkości do zdefiniowanego geometrycznie (kształt i średnica) półproduktu w postaci regranulatu. Proces ten ułatwia wprowadzenie materiału na inne maszyny przetwórcze (np.: wtryskarka), jak i może służyć do wytworzenia gotowego do sprzedaży półproduktu.

6) Konfekcjonowanie – pakowanie wytworzonych materiałów (produktów i półproduktów) w opakowania indywidualne i/lub zbiorcze przed wprowadzeniem do sieci dystrybucji.

Elementy wyposażenia:

II etap :

- Wanny flotacyjne (2 szt.) np.: MM S2000/400 MetalMarketing (1,5kW), FangTai (4kW), Rolbatch (4,5kW), PolService IF-9S (15kW).
- Myjki-myjki dynamiczne bądź płuczki rotacyjne (8 szt.) np.: wirówka KLM-W Koltex (30kW), S-30 Tandem Evolution (30kW).
- Urządzenia do suszenia (2 szt.): suszarka bębnowa np.: MT Recykling DRD (suszarka i myjka 20kW) , + wirówka Rolbatch (75kW).
- Zbiorniki buforowe/bunkry buforowe (2 szt.) – zabudowane w hali.
- Urządzenie do separacji tryboelektrostatycznej (3 szt.) Hamos KWS 1522-2.

III etap

- Wytłaczarka jednoślindakowa z głowicą: L/D 30-40 (1 szt.) IPM TM-HT model 40 (100kW).
- Odciąg taśmowy (1 szt.) machtek (1kW).
- Chłodzenie powietrzem konwekcyjne/wodne (1 szt.) VS40/6-1 (5kW).
- Granulator (1 szt) Pol-Service Majcher (5,5kW).

Ilość osób zatrudnionych: 4 prac./zmiana.

Liczba zmian: 3.

Liczba osób na najliczniejszej zmianie: 4 + ew. pracownicy od utrzymania ruchu w razie potrzeby x 2. W sumie 6 osób na najliczniejszej zmianie.

Wiata projektowana z linią do rozdrabniania odpadu betonowego oraz produkcji RDF

Kruszenie betonu:

W niniejszym zakładzie rozdrabniany będzie również gruz betonowy dostarczany do boksu.

Wydajność urządzeń do kruszenia: 300 ton na godzinę.

Lina składać się będzie z kruszarki. Ładowanie przy pomocy ładowarki (obsługującej również linię RDF).

Ilość osób zatrudnionych dodatkowo: 2 osoby na zmianę.

Produkcji paliwa alternatywnego RDF

Produkcja paliwa alternatywnego jest jednym ze sposobów zagospodarowania odpadów, które z wielu względów nie mogą zostać poddane wtórnemu przerobowi a ich własności fizyko chemiczne pozwalają na wykorzystanie zamiast paliw pierwotnych. Ten sposób pozwala na zmniejszenie strumienia odpadów odprowadzanych na wysypisko oraz zaoszczędza ilości konsumowanych paliw pierwotnych.

Surowce przeznaczone do produkcji paliwa alternatywnego.

Do produkcji paliwa alternatywnego wykorzystywane będą odpady przemysłowe po odpowiednim przygotowaniu mechanicznym, spełniające określone warunki, umożliwiające potraktowanie ich jako frakcję energetyczną.

Spalaniu w celu uzyskania energii cieplnej poddawane będą frakcje: zanieczyszczony papier, zanieczyszczona tektura, folie opakowaniowe, tworzywa sztuczne w postaci płaskiej, tworzywa sztuczne w postaci 3D, guma, kauczuk, drewno, tekstylia.

Linia projektowana dla firmy MB Recykling będzie produkować paliwo alternatywne z odpadów przemysłowych.

Parametry linii:

Wydajność linii: 50.000 t/rok,

Ilość dni roboczych: 250 rocznie.

Wydajność godzinowa nominalna: 14 t/h.

Wydajność godzinowa praktyczna: 12 t/h.

Wykaz urządzeń tworzących instalację:

Koncepcja budowy linii do produkcji paliwa alternatywnego opiera się na założeniu przerabiania odpadów przemysłowych o określonym składzie morfologicznym, bez

konieczności segregowania i oczyszczania. Najistotniejszym zadaniem linii będzie uzyskanie paliwa o odpowiedniej ziarnistości oraz pozbawionego frakcji ferromagnetycznej.

Konfiguracja linii przedstawia się następująco:

- Rozdrabniacz dwuwałowy TEREX TDS V20.
- Opcjonalnie sito mobilne / separator powietrzny.
- Przenośnik łańcuchowy poziomo wznoszący.

Maszyny peryferyjne w linii technologicznej:

- maszyna przeładunkowa typu TERX TWH lub ładowarka teleskopowa / kołowa,
- wózek widłowy,
- „walking floor” naczepa do wywozu gotowego RDF do końcowego odbiorcy.

Planowane zatrudnienie (linia RDF):

- operator ładowarki kołowej / teleskopowej / FUSCH (załadunek wsadu)– 1os/zmiana,
- operator instalacji = brygadzysta – 1os / zmiana,
- operator wózka widłowego / ładowarki teleskopowej (odbiór koleb złomu z elektromagnesu + załadunek RDFu) – 1os / zmiana,
- elektromechanik (utrzymanie ruchu) – 1os / zmiana.

Ewentualnie dodatkowo:

kierowca WF do wywozu gotowego RDFu - 1os / zmiana,

SUMA: 4 (5 pracowników) na zmianie.

Z uwagi na możliwość zmiany samostatecznego kształtu linii oraz samych urządzeń powyższe zatrudnienie może ulec zmianie przy wyborze ostatecznego kształtu linii oraz urządzeń.

Wiata na odpady niesortowane do 50 ton

Będą tu przechowywane odpady, niewykorzystane w liniach produkcyjnych ze względu brak odpowiednich parametrów. Po zgromadzeniu zostaną przekazane wyspecjalizowanej firmie w celu zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Na terenie Zakładu prowadzona będzie działalność w zakresie przetwarzania oraz zbierania odpadów.

Odpady podlegające przetwarzaniu:

Linia produkcji RDF

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	03 01 99	Inne niewymienione odpady	25000

2.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	25000
3.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	25000
4.	03 03 99	Inne niewymienione odpady	25000
5.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	25000
6.	04 01 09	Odpady z wykańczania i polerowania	25000
7.	04 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
8.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	25000
9.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	25000
10.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	25000
11.	04 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
12.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	35000
13.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	25000
14.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
15.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	25000
16.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35000
17.	15 01 03	Opakowania z drewna	35000
18.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	25000
19.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	25000
20.	16 01 03	Zużyte opony	35000
21.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	35000
22.	16 01 22	Inne niewymienione elementy	25000
23.	16 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
24.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	35000
25.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	25000

26.	17 02 01	Drewno	35000
27.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	35000
28.	17 03 80	Odpadowa papa	25000
29.	19 05 99	inne niewymienione odpady	25000
30.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	25000
31.	19 12 01	Papier i tektura	25000
32.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	40000
33.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	35000
34.	19 12 08	Tekstyliia	35000
35.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
36.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	40000
37.	20 01 01	Papier i tektura	25000
38.	20 01 10	Odzież	35000
39.	20 01 11	Tekstyliia	35000
40.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	35000
41.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	25000
Suma nie więcej niż 50000Mg			

Linia do produkcji granulatu z opon:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
2.	16 01 03	Zużyte opony	36000

Linia Gekon do flotacji i granulatu do odzysku: PP, PS, ABC, metali

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
-----	------------	---------------	------------------------

6.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	72000
7.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	72000
8.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	72000
9.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	72000
10.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	72000

Linia kruszenia gruzu betonowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
6.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	72000
7.	17 01 02	Gruz ceglany	72000
8.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	72000
9.	19 12 05	Szkło	72000
10.	19 12 09	Minerały (np. piasek; kamienie)	72000

Odpady zbierane obejmujące wszystkie linie produkcyjne:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	03 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
2.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	25000
3.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	25000
4.	03 03 99	Inne niewymienione odpady	25000
5.	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	25000
6.	04 01 09	Odpady z wykańczania i polerowania	25000
7.	04 01 99	Inne niewymienione odpady	25000

8.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	25000
9.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	25000
10.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	25000
11.	04 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
12.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	35000
13.	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	25000
14.	07 02 99	Inne niewymienione odpady	25000
15.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	25000
16.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35000
17.	15 01 03	Opakowania z drewna	35000
18.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	25000
19.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	25000
20.	16 01 03	Zużyte opony	35000
21.	16 01 19	Tworzywa sztuczne	35000
22.	16 01 22	Inne niewymienione elementy	25000
23.	16 01 99	Inne niewymienione odpady	25000
24.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	35000
25.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	25000
26.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	72000
27.	17 01 02	Gruz ceglany	72000
28.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano- ceramicznego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	72000
29.	17 02 01	Drewno	35000
30.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	35000

31.	17 03 80	Odpadowa papa	25000
32.	19 05 99	inne niewymienione odpady	25000
33.	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03	25000
34.	19 12 01	Papier i tektura	25000
35.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	40000
36.	19 12 05	Szkło	72000
37.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	35000
38.	19 12 08	Tekstylia	35000
39.	19 12 09	Minerały (np. piasek; kamienie)	72000
40.	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	50000
41.	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	40000
42.	20 01 01	Papier i tektura	25000
43.	20 01 10	Odzież	35000
44.	20 01 11	Tekstylia	35000
45.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	35000
46.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	25000

Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Funkcjonowanie przedmiotowego Zakładu po realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie związane z:

- emisją hałasu do środowiska,
- emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza,
- wytwarzaniem ścieków bytowych,
- powstawaniem wód opadowych,
- wytwarzaniem odpadów,

na zasadach określonych w przedłożonej dokumentacji.

Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Zakład zlokalizowany jest na terenie przemysłowym, po byłym zakładzie Gaspol. Jest to teren inwestycyjny stanowiący silnie przekształcony obszar w bardzo niewielkim stopniu porośnięty roślinnością (jedynie wzdłuż ogrodzeń). Pozbawiony jest siedlisk cennych dla występowania chronionych gatunków. Nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów (w tym porostów). Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na chronione siedliska, rośliny, grzyby i zwierzęta. Realizacja oraz funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje występowania pośrednich lub bezpośrednich szkód w środowisku.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie planuje się wykorzystywać jakichkolwiek zasobów naturalnych. Nie będzie także zachodzić zmiana powierzchni ziemi.

Na potrzeby funkcjonowania zakładu będzie pobierana woda z sieci miejskiej, awaryjnie ze studni głębinowych.

Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Do napędu urządzeń wchodzących w skład instalacji stosowana będzie energia elektryczna, doprowadzana z sieci do rozdzielni, a następnie przewodami elektrycznymi do poszczególnych maszyn i punktów odbioru. Szacuje się, że zapotrzebowanie na energię elektryczną, w związku z funkcjonowaniem Zakładu wyniesie około 700 kW.

Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się żadnych prac rozbiórkowych.

Informacja o elementach przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Gmina graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi: od zachodu z gminami Końskie i Smyków, od wschodu z gminą Bliżyn, od południa z gminami Zagnańsk i Mniów, zaś od północy z gminami Przysucha i Chlewiska, wschodzącymi w skład województwa mazowieckiego (powiaty przysuski i szydłowiecki).

Informacja o elementach środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych

Teren, na którym zlokalizowane będzie przedsięwzięcie usytuowany jest w obrębie Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, o powierzchni 98287,00 ha, ustanowionego w dniu 23 września 2013 r. Uchwałą Nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego.

Pozostałe, najbliższe występujące formy ochrony przyrody:

Rezerwat Przyrody Gagaty Sołtykowskie

Parki krajobrazowe

Suchedniowsko – Oblęgorski Park Krajobrazowy

Natura 2000

Dolina Czarnej

- Data wyznaczenia: 2011-03-01
- Kod obszaru: PLH260015
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Powierzchnia [ha]: 5780,6000

Dolina Krasnej

- Nazwa: Dolina Krasnej
- Data wyznaczenia: 2008-02-05
- Kod obszaru: PLH260001
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Powierzchnia [ha]: 2384,1000

Występujące siedliska

- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*,
- Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)
- Suche wrzosowiska (*Calluno – Genistion*, *Pohlio Callunion*, *Calluno – Arctostaphyilion*)
- Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion – płaty bogate florystycznie*)
- Zmiennowilgotne łąkitrzęślicowe (*Molinion*)
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)
- Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
- Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)

Pomniki przyrody

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody.

Najbliżej położone pomniki to dąb szypułkowy (Zygmunt), modrzew europejski oraz dąb bezszypułkowy.

Korytarze ekologiczne

Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)

Inwentaryzacja przyrodnicza

Dla omawianego terenu przeprowadzona została inwentaryzacja przyrodnicza. Wynika z niej, że inwestycja zlokalizowana jest w obrębie ogrodzonego, silnie przekształconego i zabudowanego terenu wykorzystywanego przemysłowo. Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi zagospodarowany, w większości utwardzony teren. Od wschodu, zachodu i północy teren objęty badaniami graniczy z terenami zielonymi niezabudowanymi, natomiast od południa z drogą dojazdową do nieruchomości.

Uwzględniając wyniki inwentaryzacji oraz analizę potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze terenu badań, regionu, gatunki chronione prawem krajowym i międzynarodowym, obszary chronione, w tym na sieć Obszarów Natura 2000, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na faunę i florę tego terenu oraz na tereny sąsiednie i na obszary chronione w regionie.

Wody powierzchniowe

Głównym ciekim obszaru jest Czarna Konecka, najdłuższy dopływ Pilicy. Całkowita długość tej rzeki wynosi 85,0 km, natomiast na omawianym terenie ma długość 21,2 km. Czarna (zwana również Czarną Maleniecką) odwadnia środkową część gminy, jej obszar źródłowy znajduje się na północ od Lelitkowa. W górnym odcinku rzeka płynie na południe, natomiast od Wąglowa zmienia bieg na zachodni.

Wszystkie rzeki gminy płyną w korytach naturalnych, nie są skanalizowane, ani opasane wałami (łącznie z Czarną na terenie miasta Stąporkowa).

Wody podziemne

Różnorodność budowy geologicznej i litologii na badanym terenie wywiera decydujący wpływ na charakter wód podziemnych. Na większości obszaru pierwszy poziom wód podziemnych znajduje się na głębokości 2-5 m pod powierzchnią terenu. Na terasach zalewowych oraz na równinach torfowych horyzont wodonośny jest bardzo płytko, do 2 m. W szczytowych partiach wierzchowin mezozoicznych wody występują najgłębiej, często 10-15 m p.p.t., a nawet głębiej. Wody zawieszone w strefie aeracji (popularnie zwane wierzchówkami) są dość powszechne na całym obszarze, pojawiają się na głębokości 1-3 m. Przestrzenne rozmieszczenie wód wierzchówkowych wykazuje dużą korelację z występowaniem glin polodowcowych. Wszystkie wierzchówki cechują się częstymi wahaniem zwierciadła oraz okresowymi zmianami temperatury. Ze względu na krótką drogę filtracji posiadają znaczne zanieczyszczenie bakteriologiczne, z tego powodu nie powinny być używane do bezpośredniej konsumpcji. Na obszarze gminy Stąporków można wyróżnić następujące piętra wodonośne: triasowe, jurajskie oraz czwartorzędowe, miejscami występują połączone piętra triasowo – czwartorzędowe i jurajsko – czwartorzędowe.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w zlewni rzeki Czarna Konecka, której koryto przebiega w odległości ok. 800 m w kierunku południowym od zakładu. Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), stanowi ona jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) o kodzie PLRW20005254419, nazwa - Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej, region wodny Środkowej Wisły, długość JCWP 37,1 km., pow. zlewni JCWP 117,9 km², scalona część wód powierzchniowych (SCWP) – SW0709, naturalna część wód. Typologia JCWP – potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym – zachodni, typ JCWP 5, cel środowiskowy – utrzymanie dobrego stanu wód, ocena stanu – dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona. Odstępstwo – nie. Planowane przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z w/w celami środowiskowymi dla JCWP Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonym kodem - GW2000852397, region wodny Środkowej Wisły, w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Dla wód tego obszaru stan ilościowy oceniono jako dobry, chemiczny również jako dobry, JCWPd monitorowana. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona. Celami środowiskowymi dla tej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. Planowane przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z w/w celami środowiskowymi.

Planowane przedsięwzięcie nie narusza również ustaleń określonych w *rozporządzeniu nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły* (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2015 r. poz. 1332) oraz *rozporządzeniu nr 12/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 16 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni rzeki Czarnej Malenieckiej*.

Zakład zlokalizowany jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliższy taki obszar to GZWP 411 Końskie.

Na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710), w związku z czym na etapie realizacji, funkcjonowania, oraz likwidacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się występowania jakichkolwiek oddziaływań w analizowanym zakresie.

Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

W proponowanym wariantcie lokalizacyjnym przedsięwzięcie praktycznie nie będzie oddziaływać na krajobraz, z uwagi na to, że zlokalizowane zostało na terenie przemysłowym.

Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi zagospodarowany, w większości utwardzony teren. Od wschodu, zachodu i północy teren objęty badaniami graniczy z terenami zielonym niezabudowanymi, natomiast od południa z drogą dojazdową do nieruchomości.

Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie byłego zakładu gazowniczego GASPOL, który zajmował się napełnianiem butli gazem propan-butan. Obecnie przewiduje się na tym terenie funkcjonowanie Zakładu produkcji paliw alternatywnych. W ramach prowadzonych procesów prowadzone będą następujące instalacje produkcyjne:

- a) produkcja granulatu z opon – w budynku,
- b) linia flotacji i granulatu GEKON do odzysku: PP, PS, ABC, metali – w budynku,
- c) linia produkcji RDF – pod wiatą,
- d) linia kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą.

Planowana działalność prowadzona będzie w obrębie istniejących na przedmiotowej nieruchomości obiektów.

Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Wariant inwestycyjny obejmuje realizację planowanego przedsięwzięcia zgodnie z założeniami przyjętymi w opracowanym tekście jednolitym Raportu, czyli realizację inwestycji w oparciu o poniższe linie technologiczne:

- linia do produkcji RDF,
- linia do produkcji granulatu z opon,
- linii GEKON,
- linii do kruszenia gruzu.

Wariant alternatywny

Wariant alternatywny polega na uruchomieniu przedmiotowego Zakładu w układzie linii technologicznych (do produkcji RDF, granulatu z opon, linii GEKON, kruszenia gruzu oraz kompostowania odpadów). Pozostaje jednak on bardziej problematyczny dla środowiska, ze względu na możliwość wystąpienia uciążliwości zapachowych.

Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska jest zarazem wariantem proponowanym przez wnioskodawcę a więc wdrożeniem do eksploatacji opisanych w Raporcie instalacji. Projektowana koncepcja realizacji przedsięwzięcia została sporządzona dla najkorzystniejszego wariantu technologicznego. Realizacja planowanego przedsięwzięcia przede wszystkim umożliwi wykorzystywanie odpadów wysokoenergetycznych do produkcji

paliw alternatywnych. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych jest bardzo pożądanym procesem zmniejszającym obciążenia środowiska ze strony konwencjonalnych źródeł energii.

Szczegółowy opis w tym zakresie przedstawiony w niniejszym tekście jednolitym Raportu.

Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Zgodnie z przedstawionymi w Raporcie oddziaływaniami planowane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu czystości środowiska na sąsiednich terenach, a tym samym warunków życia ludzi. W związku z planowanym przedsięwzięciem nie zachodzi konieczność wycinki drzew, na które należałoby uzyskać zgodę Burmistrza Gminy Stąporków. Na terenie tym nie znajdują się żadne chronione gatunki roślin, grzybów i siedlisk. Badany teren jest poddany antropopresji (teren przemysłowy po byłym zakładzie GASPOL).

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla dzikich zwierząt. Teren zakładu jest ogrodzony.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne związane jest z:

- gospodarką odpadami (przetwarzaniem) na terenie Zakładu,
- wytwarzaniem ścieków bytowych,
- powstawaniem wód opadowych.

Na podstawie analizy projektowanych rozwiązań technicznych można stwierdzić, iż przedmiotowy Zakład posiadał będzie odpowiednie zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego. Planowane uruchomienie przedmiotowej działalności nie wpłynie negatywnie na w/w elementy środowiska.

Oddziaływanie obiektu na powietrze i klimat wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, oddziaływania te, pomimo istniejących obiektów stanowiących źródła emisji nie będą powodować przekraczania dopuszczalnych norm.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi wystąpi na etapie realizacji inwestycji, związane z wykonywaniem robót budowlanych. Nie przewiduje się powstania mas ziemnych. Teren planowanego przedsięwzięcia jest częściowo przygotowany, nie przewiduje się występowania ryzyka zalewania działek sąsiednich (brak zmian stosunków wodnych).

Oddziaływanie na dobra materialne

Projektowana inwestycja nie narusza dóbr materialnych osób trzecich. Teren przedsięwzięcia znajduje się na w obrębie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Planowane przedsięwzięcie nie ograniczy możliwości korzystania z działek sąsiednich.

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

Na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710).

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu wyznacza Uchwała Nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r.

Ze względu na fakt, że inwestycja będzie realizowana na terenie przemysłowym byłego zakładu produkcyjnego Gaspol, silnie zurbanizowanym, w stanie istniejącym nie ma możliwości wystąpienia naruszeń zakazów wynikających z ww. uchwały.

Zaopatrzenie w wodę

Na terenie planowanego przedsięwzięcia woda wykorzystywana będzie na cele socjalno-bytowe, porządkowe oraz technologiczne. Dla ww. potrzeb woda pobierana będzie z sieci miejskiej przyłączem Ø150 o wydajności 80 m³/h. Awaryjnie dla potrzeb przeciwpożarowych używana jest woda podziemna z własnego ujęcia (studni głębinowych nr I, III a i VI) zlokalizowanego na terenie zakładu, o wydajności 15 m³/h.

Powstawanie ścieków bytowych

Ilość odprowadzanych ścieków bytowych będzie porównywalna do ilości zużywanej wody i wynosić będzie do 4,07 m³/d i do 1221 m³/rok. Na terenie ww. nieruchomości brak jest sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego a następnie wywożone wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków.

Instalacja do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne nie jest związana z powstawaniem ścieków technologicznych.

Powstawanie wód opadowych

Wody opadowe lub roztopowe będące skutkiem opadów atmosferycznych odprowadzane będą oddzielnym kanałem z terenu całego zakładu do rowu otwartego uchodzącego do rzeki Czarnej Malenieckiej.

Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie gospodarki odpadami

Zakładzie będą zachodzić następujące procesy przetwarzania odpadów:

- produkcja granulatu z opon – R5
- linia flotacji i granulatu GEKON do odzysku: PP, PS, ABC, metali – R5
- linia produkcji RDF – R5
- linia kruszenia gruzu betonowego – R5.

Na terenie Zakładu prowadzona będzie działalność w zakresie zbierania odpadów, które wykorzystywane będą w prowadzonych procesach technologicznych.

Wytwarzanie odpadów związanych z utrzymaniem instalacji, maszyn i pojazdów mechanicznych.

W związku z funkcjonowaniem Zakładu po realizacji planowanego przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady związane z utrzymaniem instalacji technologicznych, maszyn i pojazdów mechanicznych:

Można oszacować, że w związku z samym funkcjonowaniem Zakładu (głównie z wykorzystywaniem maszyn i pojazdów mechanicznych), odpadów niebezpiecznych powstawać będzie w ilości max ok. 2,5 Mg/rok, a odpadów innych niż niebezpieczne w ilości max ok. 30,0 Mg/rok.

Planowana działalność w zakresie przetwarzania i zbierania odpadów przyczyni się do osiągnięcia następujących celów:

- projektowane instalacje przyczynią do lepszej gospodarki odpadami w regionie – powstanie nowych instalacji, większych możliwości przetwarzania odpadów,
- zastosowanie nowoczesnych i bezpiecznych dla środowiska technologii w przetwarzaniu odpadów.

Na terenie Zakładu będzie prowadzona ewidencja zbieranych, wytwarzanych, przetwarzanych i przekazywanych odpadów zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Inwestor uzyska ponadto od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego pozwolenie zintegrowane w zakresie wytwarzania i przetwarzania odpadów związanych z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego uwzględniając w nim pozostałe instalacje.

Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji hałasu do środowiska

Najbliższe zabudowania mieszkaniowe znajdują się w odległości:

- 300 -320 m na południe od inwestycji (oznaczenie na planie SUiKZP jako MN – zabudowa jednorodzinna),
- 380 m na południowy wschód od inwestycji (oznaczenie na planie SUiKZP jako ML – zabudowa rekreacyjna),
- 570 m na południowy zachód (oznaczenie na planie SUiKZP jako ML – zabudowa rekreacyjna)

Dla tego typu terenów zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. dopuszczalne wartości wynoszą:

- **$L_{Aeq D} = 50,0$ i $55,0$ dB** – równoważny poziom hałasu podczas najmniej korzystnego okresu 8 kolejno po sobie następujących godzin w porze dziennej od 6⁰⁰ do 22⁰⁰,
- **$L_{Aeq N} = 40,0$ i $45,0$ dB** – równoważny poziom hałasu podczas najmniej korzystnego okresu 1 godziny pory nocnej od 22⁰⁰ do 6⁰⁰.

Szczegółowy opis emisji hałasu do środowiska, obliczenia oraz wyniki obliczeń zostały szczegółowo przedstawione w niniejszym tekście jednolitym oraz załączniku do Raportu.

Z załączonej do Raportu dokumentacji można wysnuć następujące wnioski.

Analizę rozprzestrzeniania się dźwięku z terenu planowanej inwestycji przeprowadzono jednoetapowo tj. przeprowadzono symulację komputerową tylko dla wariantu

funkcjonowania zakładu (**W-1**). Dla stanu obecnego (**W-0**) nie wykonywano obliczeń z uwagi na brak jakiegokolwiek istniejącej infrastruktury oraz określonych źródeł hałasu.

Analiza założeń projektowych, a także wykonane pomiary (tło akustyczne) i symulacja komputerowa rozprzestrzeniania się dźwięku, pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- hałas od źródeł stacjonarnych punktowych – obecnie nie występuje, a po realizacji inwestycji występować będzie w niewielkim zakresie;
- źródła hałasu typu budynek – obecnie nie występują, a po realizacji inwestycji występować będą w niewielkim zakresie;
- hałas od źródeł liniowych – obecnie nie występują a po realizacji inwestycji występować będą w niewielkim zakresie;
- hałas od źródeł ruchomych – obecnie nie występują a po realizacji inwestycji występować będą w niewielkim zakresie;

Ze względu na fakt, że wjazd i wyjazd na teren inwestycji wszelkich samochodów odbywać się będzie o różnych porach dnia, a liczba pojawiających się pojazdów będzie losowa, nie ma możliwości określenia jednoznacznych przedziałów czasu, w których poziom dźwięku jest ustabilizowany. W obliczeniach ruch pojazdów ciężarowych został uwzględniony, jednak moc akustyczna do obliczeń została dobrana jak dla typowego pojazdu ciężarowego. Z uwagi na fakt, iż pojazdy te należeć będą do zewnętrznych firm nie ma fizycznej możliwości przewidzenia jaki model i typ pojazdu pojawi się na terenie osiedla. Ruch samochodów firm zewnętrznych również potraktowano jako źródło liniowe;

Na podstawie obliczeń emisji hałasu z terenu inwestycji stwierdzić można że oddziaływanie na klimat akustyczny będzie inny w porze dziennej jak w nocnej. Różnice pomiędzy osiąganymi wartościami emisji hałasu pomiędzy poszczególnymi porami wynikają z tego, że w porze dziennej odbywa się ruch pojazdów natomiast w nocy ruch ten będzie sporadyczny i uznawany za znikomym. W porze nocy nie będą również funkcjonowały linie do:

- kruszenia gruzu betonowego – pod wiatą,
- linia do granulacji opon.

Inwestycja nie graniczy bezpośrednio z terenami podlegającymi ochronie przed hałasem, wyszczególnionymi w załączniku nr 1 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)*. Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej, tj. tereny zabudowy jednorodzinnej rozproszonej, znajdujące się w odległości około 300 m od planowanej inwestycji. Na podstawie uzyskanych wyników należy uznać, że oddziaływanie obiektów będzie ograniczone do terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny oraz do najbliższego otoczenia posesji. Przeprowadzona symulacja komputerowa rozprzestrzeniania się dźwięku z terenu objętego inwestycją wykazała dotrzymywanie standardów emisji hałasu do środowiska na terenach chronionych akustycznie określonych w ww. rozporządzeniu.

Oddziaływanie analizowanego wariantu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Na potrzeby dokumentacji przyjęto, że oddziaływanie na stan jakości powietrza w rejonie planowanej inwestycji mieć będą następujące aspekty związane z funkcjonowaniem projektowanego przedsięwzięcia:

- emisja zorganizowanej pochodzącej ze źródeł oraz procesów technologicznych prowadzonych na terenie zakładu,
- emisja niezorganizowana pochodząca ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie zakładu, emisję z ruchu samochodów ujęto w obliczeniach stanu jakości powietrza jako emisję z źródeł liniowych,

Metodyka obliczeń przeprowadzonych na potrzeby niniejszego opracowania została oparta na zależnościach funkcyjnych opisanych w załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku, w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z terenu przedsięwzięcia wykonano w oparciu o program „OPERAT FB” autorstwa „PROEKO” w Kaliszu uwzględniający metodykę referencyjną wraz z aplikacją „SPALANIE”.

Wyniki obliczeń i ich interpretację przedstawiono w Raporcie oraz uzupełnieniach.

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

- Planowane przedsięwzięcie funkcjonować będzie wg danych technologicznych i organizacyjnych ściśle określonych w tekście jednolitym oraz załączniku do Raportu.
- Inwestor uzyska od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego pozwolenie zintegrowane w zakresie wytwarzania i przetwarzania odpadów związanych z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego uwzględniając w nim pozostałe instalacje.
- W wydzielonych miejscach będą magazynowane wytwarzane odpady związane z utrzymaniem maszyn technologicznych i pojazdów mechanicznych. Będą tam ustawione oznakowane pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów.
- Wszystkie wytwarzane na terenie Zakładu odpady będą magazynowane do czasu ich odbioru przez specjalistyczne firmy celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Odpady będą odbierane po nagromadzeniu odpowiedniej ilości, jednak nie rzadziej niż raz w roku.
- Na terenie Zakładu będzie prowadzona ewidencja zbieranych, wytwarzanych, przetwarzanych i przekazywanych odpadów zgodnie z obecnie obowiązującymi wymogami prawa.
- Ścieki bytowe oraz porządkowe powstające na terenie Zakładu będą odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego (szamba), skąd będą regularnie wywożone wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.
- Wody opadowe lub roztopowe będące skutkiem opadów atmosferycznych odprowadzane będą oddzielnym kanałem z terenu całego zakładu do rowu otwartego uchodzącego do rzeki Czarnej Malenieckiej.

Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką

Zgodnie z dyspozycją art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w istotny sposób instalacjach i urządzeniach powinna spełniać określone w przepisach wymagania. Zgodnie z nimi, planowane technologie uwzględniają:

- Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń - zgodnie z informacjami uzyskanymi od producentów istniejących i planowanych instalacji w procesach nie przewiduje się stosowania innych substancji mogących stanowić zagrożenie.
- Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii - efektywne wykorzystywanie energii w przedmiotowym obiekcie będzie osiąganę poprzez zastosowanie energooszczędnych źródeł światła w postaci świetlówek, oraz żarówek w technologii LED. Ponadto na terenie zakładu funkcjonować będą urządzenia nowoczesne o wysokiej efektywności.
- Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw - inwestor przewiduje używanie wszelkich surowców w ilościach niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania Zakładu, przy wykorzystaniu odpowiednich sprawnych instalacji i urządzeń.
- Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów - funkcjonowanie Zakładu nie jest związane praktycznie z powstawaniem odpadów, poza pracami konserwatorskimi przy zainstalowanych maszynach i urządzeniach. Ponadto analizowany Zakład będzie przyczyniać się do lepszego wykorzystania odpadów zbieranych i przetwarzanych do wykorzystania na terenie innych zakładów w celu odzysku.
- Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji - przedstawiono szczegółowo w Raporcie oraz załącznikach do Raportu. Proponowana technologia obiektu nie będzie powodować żadnych przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska.
- Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej - przewiduje się zastosować nowoczesne instalacje i urządzenia typowe dla tego rodzaju działalności.
- Postęp naukowo-techniczny – w trakcie projektowania Zakładu, przeanalizowano wiele możliwych do zastosowania maszyn i urządzeń. Wykorzystane zostaną tylko takie, które spełnią odpowiednie parametry techniczno-technologiczne.

Spełnienie wymagań najlepszych dostępnych technik - (Bat) w odniesieniu do przetwarzania odpadów – w zakresie jaki dotyczy planowanej instalacji.

Po przeprowadzonej analizie wykazano, że planowana instalacja spełnia wymagania najlepszych dostępnych technik - (Bat).

Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest wprowadzenie obszaru ograniczonego użytkowania

Zastosowanie opisanych w raporcie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, zgodnych ze współczesną techniką na terenie projektowanej inwestycji, umożliwi dotrzymanie standardów jakości środowiska i zabezpieczy je przed ujemnym oddziaływaniem inwestycji poza terenem, do którego Inwestor dysponuje tytułem prawnym, stąd nie zachodzi konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych

Na podstawie przeprowadzonej oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, nie stwierdzono, aby mogło ono negatywnie oddziaływać na interesy osób trzecich.

Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zostały przedstawione w opracowanym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

20. Załączniki

1. Załącznik graficzny zagospodarowania działki inwestycyjnej wraz z legendą,
2. Schematy technologiczne poszczególnych procesów przetwarzania odpadów,
3. Tło zanieczyszczenia powietrza określone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach,
4. Analiza hałasu dla planowanego przedsięwzięcia (w trosce o środowisko wyniki obliczeń przedstawiono jedynie w wersji elektronicznej),
5. Analiza emisji pyłowo-gazowych do powietrza w wariantach proponowanym oraz wariantach alternatywnym (w trosce o środowisko wyniki obliczeń przedstawiono jedynie w wersji elektronicznej),
6. Pozwolenie wodnoprawne udzielone decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim znak: WA.ZUZ.3.421.427.2018.MS z dnia 10.07.2018 r.,
7. Decyzja Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim znak: WA.ZUZ.3.4211.3156.2021.MS z dnia 29.04.2022 r. przenosząca na rzecz MAYA VICTORY Sp. z o.o. Bogumiłów, ul. Nowa 2, 97-410 Kleszczów prawa i obowiązki wynikające z pozwolenia wodnoprawnego,
8. Waloryzacja przyrodnicza dla wnioskowanego przedsięwzięcia, opracowana przez zespół autorów: mgr Karolinę Wiktorowicz oraz Kamila Kowalskiego,