

	<p style="text-align: center;"> ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO - </p>	<p style="text-align: center;"> Nr arch. 003/19/ROOŚ </p>	<p style="text-align: center;"> Strona 1 </p>
---	---	--	--

WYKAZ AUTORÓW

mgr inż. Marek DENESZEWSKI

mgr inż. arch. Marek FENGLER

mgr inż. Michał FENGLER

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 2</p>
---	---	--	--

SPIS TREŚCI

	Str.
1. DANE OGÓLNE	7
1.1. Nazwa inwestycji	7
1.2. Nazwa opracowania	7
1.3. Zleceniodawca i inwestor	7
1.4. Autor opracowania	7
1.5. Podstawa opracowania	7
1.6. Lokalizacja przedsięwzięcia i aktualny stan prawny	7
1.7. Cel i zakres opracowania	7
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
2.1. Wstępna informacja o przedmiocie inwestycji	10
2.2. Warunki wykorzystania terenu w fazie budowy	12
2.3. Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji	13
2.4. Odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt. 34. Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne	14
2.5. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	15
2.5.1. Funkcja obiektu	15
2.5.2. Opis technologii i instalacji	15
2.5.3. Podstawowe parametry techniczne i technologiczne	17
2.5.4. Specyfikacja urządzeń	19
2.5.5. Rodzaje i ilości używanych surowców, w tym odpadów i ich magazynowanie	23
2.5.6. Rodzaje i ilości produktów i ich magazynowanie	28
2.5.7. Pracownicy i zaplecze socjalno-sanitarne	30
2.6. Obiekty ogólne, pomocnicze i infrastruktura	30
2.6.1. Układ komunikacyjny	30
2.6.2. Budynki i budowle; prace rozbiórkowe	30
2.6.3. Gospodarka wodno-ściekowa	31
2.6.4. Sieci elektroenergetyczne i telefoniczne	32
2.6.5. Monitoring wizyjny	32
2.6.6. Zagadnienia ochrony p. poż.	32
2.7. Organizacja procesu produkcyjnego	33
2.8. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	35
2.8.1. Etap realizacji przedsięwzięcia	35
2.8.1.1. Oddziaływanie w zakresie emisji do atmosfery	35
2.8.1.2. Oddziaływanie akustyczne	36
2.8.1.3. Oddziaływanie w zakresie wpływu na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne	38
2.8.1.4. Oddziaływanie w zakresie emisji odpadów	38
2.8.2. Etap eksploatacji zakładu	49
2.8.2.1. Ocena wpływu przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego	39
2.8.2.1.1. Emisja z załadunku silosów	39
2.8.2.1.2. Emisja z „manipulacji” odpadami	39
2.8.2.1.3. Emisja zanieczyszczeń odorowych	42
2.8.2.1.4. Emisja związana z ruchem pojazdów	42
2.8.2.1.5. Metodyka obliczeniowa	43
2.8.2.1.6. Stan jakości powietrza	43
2.8.2.1.7. Parametry jakości powietrza	44
2.8.2.1.8. Budynki chronione	45
2.8.2.1.9. Charakterystyka topograficzna wraz z	

	ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -	Nr arch. 003/19/ROOŚ	Strona 3
---	--	---------------------------------------	---------------------------

określeniem szorstkości terenu – 50 Hm	45
2.8.2.1.10. Analiza warunków atmosferycznych	46
2.8.2.1.11. Zakres przeprowadzonych obliczeń	47
2.8.2.1.12. Charakterystyka techniczna źródeł emitorów	47
2.8.2.1.13. Omówienie wyników	48
2.8.2.1.14. Oddziaływanie skumulowane	48
2.8.2.1.15. Wnioski	49
2.8.2.2. Analiza oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia	49
2.8.2.2.1. Wprowadzenie	49
2.8.2.2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia w aspekcie oddziaływania akustycznego	50
2.8.2.2.3. Rodzaje terenów określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	51
2.8.2.2.4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	51
2.8.2.2.5. Stan klimatu akustycznego rejonu inwestycji	53
2.8.2.2.6. Źródła hałasu	56
2.8.2.2.7. Model obliczeniowy	58
2.8.2.2.8. Wyniki obliczeń	59
2.8.2.2.9. Oddziaływanie skumulowane	60
2.8.2.2.10. Oddziaływanie instalacji w zakresie wibracji	61
2.8.2.2.11. Propozycja ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	61
2.8.2.2.10. Wnioski	62
2.8.2.3. Wpływ na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne	62
2.8.2.5. Wytwarzanie odpadów	64
2.8.2.6. Uciążliwości dla roślin, świata zwierzęcego i ludzi	64
2.8.3. Etap likwidacji przedsięwzięcia	
2.9. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	64
2.10. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	68
2.11. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	69
2.12. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	69

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, W TYM:

- opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy	
- właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód	70
3.1. Położenie i charakterystyka rejonu realizacji przedsięwzięcia	71
3.2. Warunki klimatyczne	72
3.3. Stosunki wodne	72
3.3.1. Wody powierzchniowe	72
3.3.2. Wody podziemne	73
3.3.3. Zagrożenie powodziowe	73
3.4. Gleby, ochrona ziemi	74
3.5. Ochrona przyrody, krajobrazu i zabytków	74
3.6. Warunki akustyczne	74
3.7. Stan zanieczyszczenia powietrza	74

4. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 4</p>
--	---	---	---

ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI	75
5. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NA ZABYTEKAMI	75
6. OPIS KRAJOBRAZU W KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE	75
7. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ ZINNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	75
8. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ	76
9. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA	76
9.1. Opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego	76
9.2. Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru	77
10. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	77
10.1. Etap realizacji przedsięwzięcia	77
10.2. Etap eksploatacji zakładu	79
10.3. Etap likwidacji zakładu	79
10.4. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej lub budowlanej	80
10.5. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia oddziaływania transgranicznego	81
11. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, w tym:	82
- oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,	
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz,	

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 5</p>
--	---	--	--

- oddziaływanie na dobra materialne
- oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków
- oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych
- wzajemne oddziaływanie między w/w elementami

12. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, Z UWZGLĘDNIENIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	84
13. OPIS METOD PROGNOZOWANIA I OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	84
14. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	84
15. ZASTOSOWANA TECHNOLOGIA W ODNIESIENIU DO WYMAGAŃ ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 r. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM PORÓWNANIE Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)	85
16. ODNIESIENIE DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	89
17. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	90
18. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	90
19. KONCEPCJA MONITRINGU	91
20. TRUDNOŚCI W OPRACOWANIU RAPORTU	92
21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	92
22. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	138

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

01	-	Lokalizacja inwestycji na mapie ewidencyjnej
02	-	Projektowane rozmieszczenie obiektów zakładu
03	-	Instalacja mieszająca; rzut i przekroje
04	-	Schemat ideowy
1	-	Rozkład poziomy hałasu pora dzienna i pora nocna
2	-	Mapa rozkładu stężeń - pył zawieszony PM10
3	-	Mapa rozkładu stężeń - pył zawieszony PM2,5
4	-	Mapa rozkładu stężeń – dwutlenek azotu
5	-	Mapa rozkładu stężeń – tlenek węgla
6	-	Mapa rozkładu stężeń – węglowodory
7	-	Mapa rozkładu stężeń – amoniak

	ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -	Nr arch. 003/19/ROOŚ	Strona 6
---	--	---------------------------------------	---------------------------


- 8 - Mapa rozkładu stężeń – siarkowodór
- 9 - Mapa rozkładu stężeń – merkaptany

ZAŁĄCZNIKI

- Zał. 1 - Pismo WIOŚ – stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie lokalizacji inwestycji
- Zał. 2 - Oświadczenie kierującego zespołem autorów
- Zał. 3 - Przykładowa receptura mieszanki

Załączniki znajdujące się na płycie CD

- Zał. 4 - Wypisy z ewidencji gruntów
- Zał. 5 - Porównanie proponowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT)
 - Źródła hałasu
 - Wyniki obliczeń rozkładu pola akustycznego; pora dzienna i pora nocna
 - Aerodynamiczna szorstkość terenu
 - Czas pracy emitatorów
 - Tło zanieczyszczeń
 - Wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów
 - Łączna emisja roczna i maksymalna
 - Parametry emitatorów
 - Zestawienie receptorów i emisji
 - Zestawienie maksymalnych wartości stężeń
 - Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w stosunku do tła

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 7</p>
--	---	--	--

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa inwestycji

Budowa Zakładu Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu.

1.2. Nazwa opracowania

Raport o oddziaływaniu inwestycji na środowisko.

1.3. Inwestor i Zleceniodawca

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Podmiejska 53, 42-200 Zawiercie.

1.4. Wykonawca opracowania

Michał Fengler, ul. Żółkiewskiego 21/6, 41-800 Zabrze. Do opracowania niniejszego „Raportu...” wykorzystano „ANALIZĘ W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA AKUSTYCZNEGO I ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA” z sierpnia 2019 opracowaną przez firmę AM Enviro Pracowania Analiz Środowiskowych Marek Deneszewski z Raciborza.

1.5. Podstawa prawna opracowania

Umowa o dzieło Nr 3/2019 z dnia 15 maja 2019 zawarta pomiędzy Zakładem Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. i Michałem Fenglerem.

1.6. Lokalizacja przedsięwzięcia i aktualny stan prawny

Inwestycja zostanie zrealizowana w Zawierciu przy ul. Podmiejskiej na części (o powierzchni 1,7432 ha) działki Nr 1095/19 – obręb Marciszów 0007 o powierzchni 17,5837 ha. Działka Nr 1095/19 jest własnością Gminy Zawiercie i jest użytkiem w postaci łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych i drogi, wymagającym odrolnienia.

Teren ten zgodnie z zapisami obowiązującego „Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zawiercie dla obszarów obejmujących Stefę Aktywności Gospodarczej – obszar „A” położony przy ul. Podmiejskiej i ul. Cerefisko” zatwierdzonego Uchwałą Rady Miasta Nr XX/228/08 z dnia 6 lutego 2008 r. zaliczany jest do terenów oznaczonych symbolem przeznaczenia „1P” – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, na których dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany a do takich przedsięwzięć zalicza się inwestycja będąca przedmiotem niniejszego projektu.

W związku z powyższym po wydaniu decyzji środowiskowej, nie będzie konieczne ubieganie się o warunki zabudowy dla przedmiotowej inwestycji.

W dniu 1.07.2019 inwestor wystąpił do Urzędu Miejskiego w Zawierciu z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i w tym samym dniu wniosek został przesłany do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach jako organu właściwego do wydania decyzji środowiskowej.

1.7. Cel i zakres opracowania

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie wpływu planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego na środowisko. Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 519), niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. Dz.U. 2016 poz. 71) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikuje się do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko (§3 ust. 1 pkt. 80 - „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów nie wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 41 – 47”).

Zgodnie z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2018 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach o

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 8</p>
--	---	--	--

oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081) raport o oddziaływaniu na środowisko zawiera następujące informacje:

1. Opis planowanego przedsięwzięcia, w tym:
 - 1.1. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt. 34. Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.
 - 1.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.
 - 1.1. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.
 - 1.2. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.
 - 1.3. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.
 - 1.4. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
 - 1.5. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.
2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:
 - elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy,
 - właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód.
3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki.
4. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych.
5. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
6. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcia ma być zlokalizowane.
7. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.
8. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;
9. Opis analizowanych wariantów, w tym:

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 9</p>
---	---	--	--

- wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
 - racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
10. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.
11. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:
- ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
 - dobra materialne,
 - zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
 - elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
 - wzajemne oddziaływanie między w/w elementami.
12. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, o których mowa w pkt 6 i 6a.
13. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
- istnienia przedsięwzięcia,
 - wykorzystywania zasobów środowiska,
 - emisji.
14. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.
15. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.
16. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;
17. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska*, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 10</p>
--	---	--	---

drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego;

18. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.
19. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
20. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.
21. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.
22. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.
23. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.
24. Podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu.
25. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu.
26. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Wstępna informacja o przedmiocie inwestycji

Generalnym przesłaniem inwestora i autorów projektu jest wybudowanie zakładu umożliwiającego wytwarzanie z odpadów szerokiej gamy surowców alternatywnych, które z powodzeniem mogą zastąpić surowce naturalne i tą drogą chronić zasoby naturalne.

W projektowanym zakładzie stosowana będzie nowatorska technologia odzysku odpadów przemysłowych (najprawdopodobniej szwajcarskiej firmy SEMAREC AG z Rotkreuz, aktualnie trwają wstępne negocjacje z inwestorem w tej sprawie) pozwalająca wytwarzać następujące produkty:

- a) materiał glebotwórczy mający zastosowanie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów oraz do nawożenia terenów zielonych,
- b) kruszywa sztuczne i pochodzące z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym,
- c) materiały wytworzone przez człowieka, wykazujące podobne właściwości do materiałów naturalnych i zastępujące materiały naturalne służące do:
 - wytwarzania podłoża budowli ziemnych,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 11</p>
--	---	--	---

- odwodnień podłoża,
- budowy nasypów,
- wytwarzania zasypki obiektów inżynierskich i wykopów na instalacje,
- umacniania skarp.

Ad.a) W zakresie materiałów mających zastosowanie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów istnieje w województwie śląskim i na terenie Powiatu Zawierciańskiego spore zapotrzebowanie.

Ad. b) i c) Zapotrzebowanie na kruszywa budowlane a w szczególności kruszywa drogowe jest na terenie województwa śląskiego i na terenie Polski południowej bardzo duże z uwagi na realizację planów budowy autostrad i dróg szybkiego ruchu oraz intensywnie rozwijające się budownictwo mieszkaniowe i inwestycje w zakresie infrastruktury miejskiej.

Zakład będzie posiadał zdolność produkcyjną w wysokości 181.545 Mg/rok w systemie pracy trzymianowej.

Inwestycja zostanie zrealizowana w Zawierciu przy ul. Podmiejskiej na części (o powierzchni 1,7432 ha) działki Nr 1095/19 – obręb Marciszów 0007 o powierzchni 17,5837 ha. Działka Nr 1095/19 jest własnością Gminy Zawiercie.

Teren ten zgodnie z zapisami obowiązującego „Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zawiercie z roku 2018 zaliczany jest do terenów oznaczonych symbolem przeznaczenia „1P” – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, na których dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany a do takich przedsięwzięć zalicza się inwestycja będąca przedmiotem niniejszego projektu.

Aktualnie teren działki Nr 1095/19 jest użytkiem w postaci łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych i drogi. Na terenie tym nie występują żadne budowle.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest na kierunkach zachodnim oraz północno-zachodnim i oddalona jest od terenu przedmiotowego przedsięwzięcia o ok. 500-530 m. Są to zabudowania mieszkaniowe jednorodzinne w Zawierciu, przy ulicy Myśliwskiej. Na pozostałych kierunkach zabudowa mieszkaniowa lub inna zabudowa, która mogłaby podlegać ochronie przed hałasem, oddalona jest od terenu planowanego przedsięwzięcia o ponad 700 m.

W pobliżu projektowanego zakładu nie znajdują się żadne ciekі powierzchniowe. Odległość od najbliższego ciekіu wodnego – rzeki Warty to ok. 1,5 km.

Bezpośrednie sąsiedztwo terenu planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- droga – ul. Podmiejska należąca do Gminy Zawiercie,
- teren składowiska odpadów należący do inwestora,
- tereny przemysłowe należące do inwestora,
- tereny łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych należące do Gminy Zawiercie.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w sąsiedztwie innych przedsięwzięć i będzie źródłem skumulowanych oddziaływań na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie jest wymienione w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169). W pkt. 5. ust. 3) b) w/w załącznika do rozporządzenia na str. 4 wymienione są działania z zakresu odzysku odpadów innych niż niebezpieczne, które kwalifikują się do uzyskania pozwolenia zintegrowanego w przypadku gdy zdolność w zakresie obróbki żużli i popiołów przekracza 75 ton/dobę.

W projektowanym zakładzie jako surowce będą używane żużle różnego pochodzenia. Jednak żużle będą poddawane obróbce (kruszeniu w kruszarce) w ilości do 19.500 Mg/rok, czyli maksymalnie 75 Mg/dobę. Popioły lotne natomiast nie będą poddawane żadnej obróbce lecz będą wykorzystywane w takiej postaci w jakiej powstają (sypekij) i po zmagazynowaniu w silosach będą dozowane do mieszarki.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 12</p>
--	---	--	---

Z uwagi na pełne dostosowanie planowanego przedsięwzięcia do wymogów zapisów w/w rozporządzenia Ministra Środowiska, nie istnieje żadna przesłanka, do rozpatrywania niniejszego Projektu jako wymagającego pozwolenia zintegrowanego.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga także pozwolenia zintegrowanego z jakichkolwiek innych przyczyn.

2.2. Warunki wykorzystania terenu w fazie budowy

W fazie budowy użytkowanie terenu będzie polegało na zorganizowaniu placu budowy i jego zaplecza technicznego.

Zakres prac będzie następujący:

- a) prace przygotowawcze: ogrodzenie placu budowy, zorganizowanie zaleczone socjalno-sanitarne zgodnie z obowiązującymi przepisami, wytyczenie geodezyjne obiektów, budowl, wykonanie oświetlenia terenu budowy, itp.,
- b) roboty ziemne: zdjęcie wierzchniej warstwy gleby, wykonanie niwelacji terenu, wykonanie wykopów pod fundamenty i nawierzchnie betonowe,
- c) wybudowanie niezbędnych przyłączy energii elektrycznej i wod-kan,
- d) prace przy budowie poszczególnych budowli, w tym: wykonanie fundamentów pod silosy, nawierzchni utwardzonej i nawierzchni szczelnej, zbiorników podziemnych wód opadowych oraz brodzika dezynfekcyjnego,
- e) posadowienie kontenera socjalno-biurowego i kontenera sterowni,
- f) prace montażowe – zabudowa maszyn i urządzeń,
- g) prace końcowe – uporządkowanie terenu zakładu i wykonanie pasa zieleni izolacyjnej wzdłuż ogrodzenia.

Wykonawca w czasie wykonywania w/w prac będzie stosował się do przepisów bhp i p.poż. oraz norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i w jej sąsiedztwie.

Zorganizowane zostaną odpowiednie miejsca magazynowania odpadów budowlanych.

Stosowane w czasie prowadzenia prac wyroby budowlane powinny spełniać wymagania wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.) oraz przepisów wykonawczych do Ustawy.

Wykonawca powinien zapewnić, aby tymczasowo gromadzone materiały I części, do czasu ich wykorzystania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniami. Miejsca tymczasowego gromadzenia będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub pozaterenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantowały przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przepisach bhp oraz dokumentacji projektowej.

Sprzęt będący własnością wykonawcy budowy lub wynajęty do przez niego musi znajdować się w stanie zgodnym z normami, przepisami bhp i ochrony środowiska oraz przepisami wynikającymi z instrukcji ich obsługi.

Inwestycja obejmuje

Inwestycja obejmuje wybudowanie instalacji mieszającej posadowionej na fundamentach oraz mobilnych kruszarki i przesiewacza pracujących okresowo w przypadku odpowiedniego nagromadzenia surowców wymagających rozdrobnienia i przesiania, a także niezbędnych budynków, budowli, sieci i instalacji towarzyszących wg wytycznych opisanych w rozdziale 2.6.2.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 13</p>
---	---	--	---

W zakresie emisji do atmosfery

Realizacja inwestycji będzie źródłem emisji zorganizowanej i niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, nie powodującej ponadnormatywnego wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

W zakresie oddziaływania akustycznego

Realizacja inwestycji nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

W zakresie wpływu na wody powierzchniowe i podziemne

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki mogące zanieczyszczać gleby, wody podziemne lub powierzchniowe.

Ścieki sanitarne ekip budowlanych będą gromadzone w przenośnych, bezodpływowych urządzeniach i będą usuwane przez firmę dostarczającą i obsługującą te urządzenia.

W zakresie emisji odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady (głównie budowlane z grupy 17):

- opakowania z papieru i tektury (kod 15 01 01) – 0,2 Mg,
- opakowania z drewna (kod 15 01 03) – 0,3 Mg,
- inne nie wymienione odpady (kod 17 01 82) – 2 Mg,
- tworzywa sztuczne (kod 17 02 03) – 0,2 Mg,
- żelazo i stal (kod 17 04 05) – 2 Mg,
- mieszaniny metali (kod 17 04 07) – 1 Mg,
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 (kod 17 04 11) – 0,1 Mg,
- gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (kod 17 05 04) – 120 Mg,
- materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 (kod 17 06 04) – 0,2 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (kod 17 00 04) - 60 Mg.

Wytwórcą tych odpadów będzie firma/firmy wykonujące prace na zlecenie inwestora i ona/one będą odpowiadały za zagospodarowanie tych odpadów. Odpady będą gromadzone na terenie placu budowy w wyznaczonym i oznakowanym miejscu, selektywnie, w pojemnikach i kontenerach a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na ich przetwarzanie.

2.3. Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji

W zakresie emisji do atmosfery

Planowane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji zorganizowanej i niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, nie powodującej ponadnormatywnego wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

W zakresie oddziaływania akustycznego

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

W zakresie wpływu na wody powierzchniowe i podziemne

Powstające ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej a wody opadowe z placu betonowego oraz ścieki z mycia mieszarki będą gromadzone w bezodpływowym szczelnym zbiorniku podziemnym, przy których należy zaprojektować pompownię do przepompowywania wód opadowych do celów technologicznych. Zbiornik bezodpływowy powinien być zintegrowany z osadnikiem zanieczyszczeń i separatorem koalescencyjnym.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 14</p>
--	---	--	---

Zbiornik będzie wyposażone w pompę do przepompowywania wód opadowych do mieszarki z silnikiem o mocy 7,5 kW. Prawdopodobna pojemność zbiornika to ok. 400 m³ (dokładną pojemność określi projektant branżowy w projekcie budowlanym wyliczając tę pojemność z uwzględnieniem rodzaju i wielkości zlewni).

W zakresie emisji odpadów

W czasie użytkowania obiektu będą wytwarzane odpady klasyfikowane następująco:

- a) zmieszane odpady opakowaniowe; kod: 15 01 06 - 0,06 Mg/rok,
- b) czyściwa, ubrania robocze; kod: 15 02 03 - 0,07 Mg/rok,
- c) opakowania ze szkła; kod: 15 01 07 - 0,08 Mg/rok
- d) zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, inne niż wymienione w 17 01 06*; kod 17 01 - 120 Mg/rok,
- e) złom metali żelaznych i nieżelaznych; kod 19 12 02 i 19 12 03 - 50 Mg/rok,
- f) zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne; kod: 20 01 36 - 0,004 Mg/rok,
- g) nie segregowane odpady komunalne; kod 20 03 01 - 2,50 Mg/rok,
- h) odp. z czyszczenia placów i dróg wewnętrznych; kod: 20 03 03 - 12 Mg/rok,
- i) produkt nie odpowiadający normom; kod 19 12 09 - 9.100 Mg/rok.

Wyszczególnione w pkt. a) – h) odpady będą gromadzone selektywnie w pojemnikach umieszczonych na placu betonowym w wydzielonym miejscu i okresowo będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich unieszkodliwianie lub odzysk. Odpad 19 12 09 będzie gromadzony w wydzielonym miejscu na placu betonowym.

2.4. Odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu

art. 16 pkt. 34. Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne

Jak wynika z zapisów „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zawiercia” na terenie tym zlokalizowane są obszary zagrożenia powodziowego. Natomiast teren na którym planowane jest przedsięwzięcie nie jest zaliczany do żadnego z czterech następujących terenów zagrożonych powodzią:

- tereny o wysokim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o średnim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o niskim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny zagrożone zalaniem w przypadku zniszczenia wału lub nasypu drogowego.

W dokumencie tym opisano, iż zgodnie z aktualizacją „Studium ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Warty” ze stycznia 2009 r. opracowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu na terenie miasta znajdują się:

- obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia p=1% (powierzchnia ok. 112 ha),
- obszary zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia p=10% (powierzchnia ok. 77 ha).

W 2007 r. została opracowana „Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami w Polsce” przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną. Obszary zagrożone podtopieniami w dolinach rzecznych i w ich sąsiedztwie zostały wyznaczone na podstawie materiałów geologicznych, hydrogeologicznych oraz szczegółowej analizy morfologii i hydrografii terenu. W ich granicach mieszczą się zarówno tereny o podtopieniach stałych jak i sezonowych. Na terenie Gminy Zawiercie zostały wskazane obszary zagrożone podtopieniami jedynie dla dorzecza Czarnej Przemszy. Tereny te zajmują powierzchnię ok. 207 ha w południowej części miasta.

W 2014 r. w dzielnicy Marciszów wybudowano zbiornik zapasowo-wyrównawczy o pojemności 2000 m³ zlokalizowany przy ulicy Wilczej w rejonie Strefy Aktywności Gospodarczej dla zabezpieczenia terenów przed wodami deszczowymi. Wykonana została również pompownia żelbetowa o wydajności

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 15</p>
--	---	--	---

Q=772 l/s, z której ścieki deszczowe są przetłaczane do w/w zbiornika. Odpływ ze zbiornika następuje rurociągiem Ø 450 prowadzącym ścieki przez studnię pomiarową do rurociągu odprowadzającego ścieki do odbiornika.

W ramach zadania „Ochrona dzielnicy Kromolów przed powodzią” wybudowano w roku 2009 3 suche zbiorniki retencyjne. Zadaniem suchych zbiorników retencyjno-powodziowych jest opóźnianie spływu fali powodziowej. Zbiorniki te należy zaliczyć do zbiorników małych o niewielkich zlewniach.

Tereny leżące najbliższej planowanego przedsięwzięcia zagrożone podtopieniami, znajdują się w południowej części miasta i są oddalone o ponad 10 km.

2.5. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

2.5.1. Funkcja obiektu

Mechaniczne i fizyczne przetwarzanie odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne, wyszczególnionych w rozdziale 2.3 i wytwarzanie z tych odpadów oraz innych surowców, produktów o przemysłowych i nieprzemysłowych zastosowaniach poprzez zastosowanie procesu odzysku R 5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

2.5.2. Opis technologii i instalacji

A. Produkcja materiału glebotwórczego do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów

Wiele nieczynnych i część eksploatowanych składowisk odpadów nie spełnia wymagań przepisów dot. stosowanych w nich zabezpieczeń przed wpływem na środowisko. Tereny zdegradowane i nieczynne wyrobiska także stanowią zagrożenie dla środowiska. Do rekultywacji i wykonania odpowiednich zabezpieczeń używa się ogromnych ilości materiałów budowlanych.

Niedobór materiałów naturalnych i koszty transportu powodują, że chętnie stosowane są do w/w celów materiały z odpadów.

Bardzo korzystne jest, że po odpowiedniej przeróbce odpady posiadają odpowiednie właściwości chemiczne i fizyczne oraz biologiczne – co istotne w przypadku substratów wegetacyjnych.

Materiał rekultywacyjny/glebotwórczy

Warstwy wegetacyjne składają się z gruntu i materiału sypkiego a skład tej mieszanki zależy od warunków rekultywacji, czyt. rodzaju zazielenienia.

Substraty wegetacyjne muszą spełniać następujące kryteria:

- stabilność struktury
- gęstość > 1,0 g/cm³
- wodoprzepuszczalność
- zdolność zatrzymania wody
- niskie zawartości węglanów i soli
- niskie koncentracje substancji szkodliwych
- zawartość substancji odżywczych zawierających azot, fosfor, tlenek wapnia i magnezu
- odczyn pH 6,0 – 9,0.

Pełna informacja o składzie i właściwościach odpadów

Kompletna informacja o właściwościach fizycznych i składzie chemicznym odpadów oraz organicznych i nieorganicznych substancjach szkodliwych w nich zawartych, to podstawa opracowania skutecznej technologii.

Firma SEMAREC stworzyła w tym celu bank informacji o odpadach, w którym zgromadzono informacje o ponad 1000 odpadach.

Receptury mieszanek

Receptury mieszanek są tworzone tak, by osiągnąć odpowiednie właściwości produktu – czasami bardzo zróżnicowane dla różnych jego zastosowań.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 16</p>
---	---	--	---

Składnikami mieszanek są wybrane odpady, materiały strukturalne a także pucolanowo reagujące spoiwa.

Komputerowe obliczanie mieszanek

Obliczenia składu mieszanek (dodatki, spoiwa, rozpuszczalniki, mat. strukturalne, itp.) a także warunków prowadzenia procesu mieszania (czas, fazy, intensywność, pH, temperatura, wilgotność) dokonywane są przez specjalistyczne oprogramowanie SEMAREC®.

System ten dopasowuje skład mieszanek i warunki mieszania do wymagań wobec produktu z uwzględnieniem jego właściwości fiz.-chem.

Produkt musi oczywiście odpowiadać wymaganiom norm i przepisów w zakresie ekologii, właściwości fiz.-chem. i toksykologii.

Zapewnienie jakości

System SEMAREC posiada zamknięty system zapewnienia jakości a wprowadzane do procesu składniki są dokładnie ewidencjonowane, z wyszczególnieniem pochodzenia, składu, właściwości, itd.. Właściwości chemiczne i fizyczne komponentów a także produktów są weryfikowane na wejściu i wyjściu z instalacji.

Technologia produkcji oparta jest na:

- **homogenizacji** materiałów wyjściowych
- **mieszaniu wstępnym** materiałów
- **mieszaniu końcowym** dla uzyskania żądanych właściwości fizycznych produktu końcowego.

W fazie **homogenizacji** obrabia się wstępnie odpady i uzyskuje się materiał o jednorodnym składzie. Celem homogenizacji oprócz usunięcia balastu jest rozdrobnienie materiału w łyżce przesiewająco-kruszącej zainstalowanej na ładowarce kołowej.

W fazie **mieszania wstępnego** dokonuje się wstępnego zmieszania zdefiniowanych ilości poszczególnych odpadów. Celem mieszania wstępnego jest uśrednienie materiałów pod względem ich składu.

Homogenizacji i mieszania wstępnego dokonuje się ładowarką, wyposażoną w łyżkę przesiewająco-kruszącą oraz system ważenia.

Faza **mieszania końcowego** przebiega w specjalnej komputerowo sterowanej instalacji mieszającej opartej na mieszarce dwuwalowej pracującej periodycznie.

Instalacja posiada specjalne wyposażenie umożliwiające sterowanie wielkością ziaren i konsystencją produktu.

W fazie tej do odpadów zmieszanych wstępnie dodaje się z silosów pucolanowo reagujące odpady syplie lub popioły.


Technologia mieszania końcowego

Przebieg procesu mieszania i jego technologia mają decydujący wpływ na jakość produktu końcowego. Skuteczność immobilizacji i homogenizacja poszczególnych składników mieszanki w istotnym stopniu zależą od ilości i intensywności doprowadzenia energii do mieszanki.

Poszczególne elementy instalacji są porównywalne z tymi, które są stosowane w nowoczesnych mieszalniach betonu i instalacjach do produkcji materiałów budowlanych. W zakresie doprowadzenia energii, faz mieszania i intensywności mieszania są jednak odpowiednio zmodyfikowane. Dotyczy to także systemu sterowania procesem. W pierwszej fazie procesu w mieszarce miesza się poszczególne składniki mieszanki w odpowiednich proporcjach i kolejności, aż do osiągnięcia pełnej homogenizacji.

W drugiej fazie procesu granulatu jest wg życzenia odbiorcy kształtowany przy zdefiniowanych: wilgotności, doprowadzeniu energii i czasie mieszania.

B) Produkcja kruszyw sztucznych i z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 17</p>
---	---	--	---

drogowym

W/w kruszywa produkowane będą w oparciu o normę PN-EN 13242. Produkcja tych kruszyw z odpadów przebiega w następujących fazach:

- **homogenizacja** materiałów wyjściowych
- **mieszanie wstępne** materiałów
- **mieszanie końcowe** dla uzyskania żądanych właściwości fizycznych produktu końcowego.

W fazie **homogenizacji** obrabia się wstępnie odpady i uzyskuje się materiał o jednorodnym składzie. Celem homogenizacji oprócz usunięcia balastu jest rozdrobnienie materiału w łyżce przesiewająco-kruszącej zainstalowanej na ładowarce kołowej.

W fazie **mieszania wstępnego** dokonuje się wstępnego zmieszania zdefiniowanych ilości poszczególnych odpadów. Celem mieszania wstępnego jest uśrednienie materiałów pod względem ich składu.

Homogenizacji i mieszania wstępnego dokonuje się ładowarką, wyposażoną w łyżkę przesiewająco-kruszącą oraz system ważenia.

Faza **mieszania końcowego** przebiega w specjalnej komputerowo sterowanej instalacji mieszającej opartej na mieszarce intensywnej pracującej okresowo.

Instalacja posiada specjalne wyposażenie umożliwiające sterowanie wielkością ziaren i konsystencją produktu.

W fazie tej do odpadów zmieszanych wstępnie dodaje się wodę, spoiwo hydrauliczne np. cement lub/i pucolanowo reagujące popioły.

C) Produkcja materiałów wytworzonych przez człowieka, wykazujących podobne właściwości do materiałów naturalnych i zastępujące materiały naturalne służące do:

- podłoża budowli ziemnych,
- odwodnień podłoża,
- budowy nasypów,
- zasypki obiektów inżynierskich i wykopów na instalacje,
- umacniania skarp.

Muszą one spełniać wymagania norm: PN-B-06050 i PN-S-02205 oraz normy PN-EN ISO/146881-2002.

Produkcja tych materiałów przebiega w następujących fazach:

- **homogenizacja** materiałów wyjściowych
- **mieszanie wstępne** materiałów
- **mieszanie końcowe** dla uzyskania żądanych właściwości fizycznych produktu końcowego.

Przebieg procesu produkcyjnego będzie identyczny jak w przypadku wytwarzania kruszyw sztucznych i z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.

2.5.3. Podstawowe parametry techniczne i technologiczne

- a) mieszarka:
- | | | |
|-----------------------|---|--------------------|
| - rodzaj | - | dwuwałowa |
| - pojemność robocza | - | 1,0 m ³ |
| - pojemność całkowita | - | 1,5 m ³ |

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 18</p>
---	---	--	---

- c) średnia gęstość nasypowa odpadów - 1,25 Mg/m³
- b) tryb pracy instalacji:
- system - okresowo, w systemie trzymianowym
 - średni czas trwania jednej szarży - 2 min.
 - średnia ilość szarż - 28/godz.
 - efektywny czas pracy - po 7 godz. na każdej zmianie
 - 21 godz./dobę
 - 260 dni w roku

- d) dyspozycyjność instalacji - 95 % efektywnego czasu pracy w roku,
 $(1,0 \text{ m}^3 \times 1,25 \text{ Mg/m}^3 \times 28 \text{ szarż} \times 21 \text{ h} \times 260 \text{ dni} \times 0,95 = 181.545 \text{ Mg/rok})$

Przyjmuje się:

- d) zużycie surowców - max. 181.545 Mg/rok
- e) zdolność produkcyjna - max. 181.545 Mg/rok
- f) maksymalne dobowe wskaźniki zużycia poszczególnych surowców:
- odpady - do 735 Mg/dobę (do 35 Mg/godz.)
 - kruszywo mineralne - do 220 Mg/dobę (do 10,5 Mg/godz.)
 - spoiwa hydrauliczne - do 290 Mg/dobę (do 13,8 Mg/godz.)
 - woda - do 109 Mg/dobę (do 5,2 Mg/godz.)
- g) paliwo do ładowarek - zużycie 21 l/h x 15 h/dobę x 2 x 260 dni/rok = 163,8 m³/rok

Projektowany zakład będzie posiadał przy pracy trzymianowej zdolność przerobową 181.545 Mg/rok i wydajność 181.550 Mg/rok produktów wyszczególnionych w rozdziale 2.1.

W procesie produkcyjnym używane będą następujące surowce:

- a) odpady stałe wyłącznie inne niż niebezpieczne (kawałkowate, zbrylone, drobnoziarniste, pyliste i szlamy) w ilości do 181.545 Mg/rok (wykaz rodzajów odpadów wraz z ich ilościami przedstawiono w podrozdziale 2.5.5.),
- b) kruszywo mineralne w ilości do 57.200 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do odpadów mogących pełnić rolę materiału nadającego odpowiednią konsystencję produktowi),
- c) spoiwa hydrauliczne w ilości do 75.400 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do popiołów lotnych),
- d) woda w ilości do 28.340 Mg/rok (wyłącznie w przypadku produkcji kruszyw).

UWAGA!

Należy zwrócić uwagę, że niemożliwe jest jednoczesne zużycie maksymalnych ilości wszystkich składników. Np., jeżeli zostanie zużyta maksymalna ilość spoiw 75.400 Mg/rok i maksymalna ilość wody 28.340 Mg/rok, to proporcjonalnie mniejsze będzie zużycie odpadów i kruszyw, czyli maksymalnie 77.805 Mg/rok.

Zapotrzebowanie energii elektrycznej

Wyszczególnienie	Moc zainstalowana [kW]	Moc wykorzystana [kW]
Urządzenia technologiczne	153,2	114,9
Ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja i oświetlenie		

	ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -	Nr arch. 003/19/ROOŚ	Strona 19
---	--	---------------------------------------	----------------------------

kontenera sterowniczego i kontenera socjalno-biurowego	11,92	8,94
Pompy wód opadowych	7,5	5,6
Oświetlenie zewnętrzne	4,0	3,0
Rezerwa 5 %	8,8	6,6
Ogółem	185,42	139,04

Zużycie wody


Zużycie na cele	Zużycie wody pitnej (m ³ /rok)
Technologiczne	8.502*
Socjalno-bytowe	202,5

*Podstawowym źródłem wody technologicznej będzie woda ze zbiornika wód opadowych. W przypadku braku wody w w/w zbiorniku do mieszarki będzie podawana woda wodociągowa. Zakłada się, że jej zapotrzebowanie nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego w wysokości 28.3400 m³/rok.

Projektowany zakład nie będzie wymagał dostaw energii cieplnej ani gazu.

2.5.4. Specyfikacja urządzeń

L.p.	Nazwa i charakterystyka techniczna urządzenia	Ilość sztuk
1	Silos popiołów i spoiw o poj. 50 m ³ wraz z osprzętem Średnica 2900 mm, niska konstrukcja wsporcza, kołnierz wysypowy +1900 mm, dach +10500 mm, drabina z pałakami, balustrada na dachu, niezbędne króćce przyłączeniowe. Elektrowibrator - 2 szt. po 0,04 kW.	2
1a	Osprzęt silosów, w tym filtr: - Filtr patronowy okrągły, 24,5 m2 o sprawności 99,5 % - Przepustnica podsilosowa - Zawór bezpieczeństwa - Czujnik poziomu min/max - Zawór zaciskowy - Aeracja powietrzna - Szafa sterująca załadunkiem silosów	2 kpl.
2	Przenośnik ślimakowy popiołów i spoiw Średnica podajnika: 200 mm Długość (wlot-wylot): 6000 mm Wydajność: 15 T/h przy 90% wypełnienia Napęd: 7,5 kW Typ podajnika: wybierający Kąt nachylenia: 45 st.	2
3	Kruszarka mobilna do kruszenia odpadów i kruszyw o dużych wymiarach ziaren zintegrowana z przesiewaczem sitowym jednopokładowym o sitach 4mm, umieszczona na gumowych tłumikach wibracji, celem uniemożliwienia przenoszenia wibracji na grunt. Konstrukcja kruszarka musi być dostosowana do kruszenia mokrego i suchego materiału. Parametry: - wydajność do 18 t/h - moc 2x7,5 kW - przesiewacz sitowy dla frakcji 4 mm - podajnik taśmowy frakcji pod sitowej moc 2,2 kW	1

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 20</p>
--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - podajnik taśmowy frakcji nad sitowej moc 2,2 kW - kosz zasypowy podający do kruszarki moc 7,5 kW - konstrukcja wsporcza - przyłącze do filtra stanowiskowego 	
4	<p>Zbiornik zasypowy kruszywa i odpadów o poj. 2 m3 z rozdrabniaczem i odciągami miejscowym.</p> <p>Ślimacznica prawoskrętna wykonana ze stali „Hardox 400” posiadająca na obwodzie wycięcia (zęby) umożliwiające rozdrabnianie. Na dnie koryta zamontowane wymienne płytki tnące ze stali „Hardox 400”.</p> <p>Parametry:</p> <p>średnica ślimacznicy/skok –fi 800/600</p> <p>długość – 3200</p> <p>motoreduktor – 7,5 kW</p> <p>wibrator wspomagający dozowanie 2 szt.</p> <p>wydajność max dozownika – max. 50 m3/h,</p> <p>średnica zbiornika zasypowego – 3000 mm,</p> <p>wysokość krawędzi załadowniczej zasobnika – max. 3000 mm,</p> <p>elektrowibrator kraty - 2 szt. po 0,04 kW.</p>	1
5	<p>Zbiornik zasypowy kruszywa i odpadów o poj. 2 m3 z podajnikiem talerzowym i odciągami miejscowym.</p> <p>Dozownik talerzowy z konstrukcją wsporczą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydajność max dozownika – max. 50 m3/h, - średnica talerza roboczego – 1600 mm, - wydajność – regulowana wielkością szczeliny, - obroty talerza – ~10 obr /min., - moc napędu dozownika –4,0 kW. 	1
6	<p>Przenośnik taśmowy ważący kruszywa i odpady obudowany</p> <p>Waga taśmowa tensometryczna dynamiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokładność warzenia 1,5% • Rolki górne i dolne pyłoszczelne • Taśma transportowa typ EP400/3, B=600 • Motoreduktor o mocy 5,5 kW, 400V, 50Hz • Skrobak taśmy zewnętrzny oraz wewnętrzny • Bęben napędowy ogumowany • Wyłączniki bezpieczeństwa linkowe • Czujniki tensometryczne • obudowa przeciwpylowa taśmy transportowej 	2
7	<p>Przenośnik zgrzeblowy kruszywa i odpadów obudowany</p> <p>Przenośnik zainstalowany pomiędzy wysypem z przenośnika pośredniego i zasypem w mieszarce. Dzięki zastosowaniu specjalnej taśmy z kieszeniami umożliwia ona transport materiału pod dużym kątem nachylenia. Przenośnik wyposażony w taśmę transportową progową o progach poprzecznych na wysokość 60mm i podłużnych o wysokości 10 mm.</p> <p>Napęd: motoreduktor o mocy 9,2 KW.</p> <p>Przenośnik z góry zabudowany osłonami przeciwpylowymi.</p> <p>Parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • długość 12000 mm • szerokość taśmy 800 mm • zasilanie 3x380V/50 Hz 	1
8	<p>Mieszarka dwuwałowa o pojemności zarobu 1000 l, pojemność całkowita 1500 l.</p> <p>Wyposażenie: 1 szt. silnik mieszadeł o mocy P = 45 kW. Między reduktorami zainstalowany synchronizator wałów mieszających. Wały mieszające z kutej stali, hartowane i odporne na skręcanie. Łożyska dwurzędowe rolkowe. Główne uszczelnienia wału wykonane jako labiryntowe. Automatyczne</p>	1

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 21</p>
---	---	--	---

	smarowanie łożysk. Na wale zamontowane czyszczące luźne pierścienie stalowe. Podwójna kłapa wyładowcza napędzana siłownikiem hydraulicznym i regulowana 3 szt. czujników (zamknięty, otwarty częściowo, otwarty całkowicie). Zasilacz hydrauliczny o mocy P=1,5 kW do obsługi kłap wyładowczych wraz z ręczną pompą do otwarcia awaryjnego w przypadku zaniku napięcia. Szafa do połączeń elektrycznych. Rura dystrybucji wody do mieszarki. Mieszarka nie posiada systemu automatycznego mycia.	
9	Platforma nośna mieszarki z obudową klimatyczną. Konstrukcja wsporcza, podest mieszarki oraz podest nad mieszarką wykonane, jako konstrukcja skręcana do montażu na budowie. Obudowa platformy mieszarki z płyt warstwowych – panel z rdzeniem styropianowym, grubości 60 mm, przykręcane do rygli zamocowanych do konstrukcji nośnej mieszalni. Komplet obróbek blacharskich, rynien spustowych, 1 drzwi oraz 3 okna.	1
10	Myjka wysokociśnieniowa do mycia mieszarki - wydajność 42 l/min, - ciśnienie 160 bar, - silnik 14 kW - 3 rotacyjne układy strumieniowe 42 l/min, - pneumatyczna lanca wsuwana do mieszarki, - wymagane ciśnienie powietrza 8 bar.	1
11	Centralny system odpylania Obsługuje wszystkie punkty emitujące pył tj. mieszalnik z wagami oraz zbiorniki zasypowe 2 m ³ . Materiał filtrowany: cement, popiół Elementy filtracyjne: cartridge Tkanina filtracyjna: PP Standardowa 265 g/m ² Powierzchnia filtracji: 80 m ² Typ filtra: standardowy Sprawność: 99,5 % Regeneracja wkładów: pneumatyczna Sterownik: elektroniczny Ilość elektrozaworów: 4 szt. Wentylator: - moc silnika 2,2 kW - wydajność 2,5 m ³ /s Wysokość wylotu komina 8,6 m.	1
12	Waga materiałów sypkich Konstrukcja wsporcza, zbiornik stożkowy z oknem wlotowym i wylotowym, zawieszony na czujniku tensometrycznym. Parametry techniczne: • pojemność całkowita 300 kg • wysokość całkowita 900 mm • średnica wylotu 200 mm • ilość czujników tensometrycznych/wagę 1 szt. • wibrator mechaniczny • Obrotowa kłapa spustowa pneumatyczna • Elektrowibrator kraty - 2 szt. po 0,04 kW.	2
13	Waga wody • Pojemność geometryczna zbiornika 200 litrów • Zbiornik wagi ocynkowany ogniowo • Zasuwa pneumatyczna na wylocie wagi • Zawór powietrza • Czujniki zamknięcia i otwarcia zasuwy	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Rękaw połączeniowy gumowy • Czujnik tensometryczny NBC • Stabilizatory poziome wagi • Złączki i przewody powietrza • Zawór kulowy 2" z napędem pneumatycznym • Zawór kulowy 1" z napędem pneumatycznym – dodatkowa woda do mieszarki 	
14	Niezbędne konstrukcje nośne, schody, podesty i barierki ochronne	1 kpl.
16	<p>Przenośnik taśmowy wyładowczy Zainstalowany pod mieszarką. Przenośnik taśmowy nieckowy wsparty na podporach stalowych stałych. Bęben napędowy ogumowany. Taśma transportowa gumowa. Rolki pyłoszczelne górne gładkie dolne pierścieniowe. Przenośnik nie posiada podestu obsługowego. Przenośnik posiada wyłącznik bezpieczeństwa linkowy, kosz zasypowy pod mieszarką, ekran wysypowy z okładziną trudnościerną, skrobak czyszczący taśmę zewnętrzny oraz wewnętrzny. Na osi bębna napinającego zainstalowany jest czujnik ruchu taśmy. Posiada ocynkowane osłony klimatyczne nad taśmą transportową.</p> <p>Parametry: Szerokość taśmy: 650 mm Długość przenośnika: 14000 mm Kąt wznoszenia: max 18° Prędkość taśmy: 0,8 m/s Zabezpieczenie przed ruchem wstecznym - hamulec Czujnik rotacji na bębnie napinającym Napęd: 11 kW.</p>	1
17	<p>Kompresor powietrza z osuszaczem i zbiornikiem Sprężarka kompletna z osuszaczem ziębniczym oraz filtrami wstępnym i dokładnym na zbiorniku 500 L oraz instalacja pneumatyczna do odbiorników. Wydajność [m3/h] - 87 Wydajność [m3/min] - 1,45 Temperatura otoczenia [°C] - od 5 do 40 Temperatura sprężonego powietrza [°C] - około 10 powyżej temperatury otoczenia Poziom dźwięku L [dB(A)] - 72 Moc silnika elektrycznego [kW] - 11 Napięcie zasilania [V] – 400.</p>	1
18	<p>System sterowania mieszalnią i instalacja elektryczna System umożliwia sterowanie węzłem w trybie automatycznym, półautomatycznym oraz ręcznym. Oprogramowanie wyposażone w moduły samouczące się co ma znaczący wpływ na dokładność i szybkość naważanych składników oraz na uzyskiwanie powtarzalności mieszanki. System oparty na platformie sterownika SIEMENS S7-300 oraz komputerze wyposażonym w aplikację wizualizacji WinCC.</p> <p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komputer klasy PC, • 1 monitory LCD 19", • drukarka, • oprogramowanie Windows, • Pakiet Office, • Sterownik • Oprogramowanie PLC i wizualizacyjne Wincc, • Baza danych • Szafa prądowa główna z wyposażeniem elektrycznym • Szafka sterowania lokalnego mieszarki z wyposażeniem elektrycznym. 	1 kpl.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 23</p>
--	---	--	---

19	<p>Kontener sterowni W pomieszczeniu znajduje się stolik na monitor i drukarkę, krzesło dla operatora oraz miejsce na szafy elektryczne i sterownicze. Wymiary zewnętrzne np.: L=4800, S=2500, H=2600 mm. Rama kontenera wykonana ze spawanych profili stalowych i malowana. Ściany oraz dach: płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym gr. 75 mm Na podłodze okładzina przemysłowa PCV. Drzwi - 1 szt. Okno - 2 szt Instalacja oświetleniowa oraz instalacja gniazd wtykowych natynkowa, świetlówka 2 x 36 W - 2 szt, wyłącznik – 1 szt. Grzejnik elektryczny konwektorowy o mocy 0,2 kW. Klimatyzator ścienny typu Split o mocy 3,5 kW. Wentylacja grawitacyjna (kratka).</p>	1
----	--	---

Ponadto w projektowanym zakładzie wykorzystywane będą następujące maszyny:

L.p.	Opis	Ilość
1	<p>Ładowarka kołowa - silnik diesla o mocy 160-200 KM - łyżka o pojemności 3,5 – 5 m³ - wysokość wysypu co najmniej 4 m</p>	2 szt.
2	<p>Wózek widłowy - napęd elektryczny - wyposażenie standardowe</p>	1 szt.
3	<p>łyżka krusząco-przesiewająca montowana do ładowarki: - pojemność łyżki identyczna jak łyżka ładowarki - wyposażona w ślimacznice kruszącą z funkcją przesiewania - regulowane prześwity</p>	1 szt.

UWAGA!

W projektowanym zakładzie możliwe jest zastosowanie innych urządzeń i maszyn o podobnej charakterystyce do w/w, pod warunkiem, że będą posiadały porównywalną wydajność oraz będą spełniały istotne kryteria ich doboru pod względem funkcjonalności i przydatności do zastosowanej technologii produkcji.

2.5.5. Rodzaje i ilości używanych surowców, w tym odpadów i ich magazynowanie

W procesie produkcyjnym używane będą następujące surowce:

- e) odpady stałe wyłącznie inne niż niebezpieczne (kawałkowate, zbrylone, drobnoziarniste, pyliste i szlasy) w ilości do 181.545 Mg/rok.
- f) kruszywo mineralne w ilości do 57.200 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do odpadów mogących pełnić rolę materiału nadającego odpowiednią konsystencję produktowi),
- g) spoiwa hydrauliczne w ilości do 75.400 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do popiołów lotnych),
- h) woda w ilości do 28.340 Mg/rok (wyłącznie w przypadku produkcji kruszyw).

UWAGA!

Należy zwrócić uwagę, że niemożliwe jest jednoczesne zużycie maksymalnych ilości wszystkich składników. Np., jeżeli zostanie zużyta maksymalna ilość spoiw 75.400 Mg/rok i maksymalna ilość

wody 28.340 Mg/rok, to proporcjonalnie mniejsze będzie zużycie odpadów i kruszyw, czyli maksymalnie 77.805 Mg/rok.

Sumaryczna ilość odpadów jaka będzie wykorzystywana w projektowanym zakładzie (co wynika z wydajności instalacji technologicznej) wynosi maksymalnie 181.545 Mg/rok.

Rzeczywiste ilości poszczególnych odpadów używanych w procesie produkcyjnym będą zależały od:

- a) rodzaju wytwarzanego produktu (materiał rekultywacyjny, kruszywo danej klasy),
- b) receptury mieszanki.

Produkt wytwarzany będzie w oparciu o recepturę mieszanki opracowaną przez autora technologii (prawdopodobnie w zakładzie zostanie zastosowana technologia szwajcarskiej firmy SEMAREC AG z Rotkreuz; negocjacje w sprawie udostępnienia technologii trwają) w oparciu o znajomość składu chemicznego odpadów (do zakładu mogą być przyjmowane wyłącznie odpady posiadające kartę charakterystyki zawierającą pełną analizę chemiczną), które mają być użyte w mieszance. Przebiega to następująco:

- zarządzający zakładem udostępnia autorowi technologii składy chemiczne poszczególnych odpadów jakie ma lub może mieć do dyspozycji,
- autor technologii dysponujący specjalistycznym oprogramowaniem obliczającym receptury mieszanek (przykładową recepturę mieszanki przedstawiono w załączniku 5) i symulującym żądane właściwości chemiczne i fizyczne produktu, przekazuje zarządzającemu zakładem informacje, które z odpadów nadają się do produkcji a które nie,
- następnie autor technologii opracowuje recepturę mieszanki, która będzie określała rodzaje i ilości poszczególnych odpadów (najczęściej są to 3 lub 4 odpady a w przypadku produkcji kruszywa w niektórych recepturach użyte będzie spoiwo hydrauliczne i materiał strukturalny - kruszywo mineralne), kolejność ich dozowania do mieszarki, czas mieszania i intensywność mieszania,
- proces produkcyjny jest prowadzony zgodnie z opisami przedstawionymi w rozdziałach 2.5.2. oraz 2.7.

Przy produkcji materiału rekultywacyjnego zawsze składnikami mieszanki są osad ściekowy (i ewent. skratki oraz osady z piaskowników), popiół lotny o właściwościach pucolanowych i odpad nadający produktowi konsystencję granulatu (najczęściej takie jak żużle energetyczne i hutnicze, kamienie, gruz, łupek odwęglony, ziemia i itp.) a w określonych przypadkach także woda.

Przy produkcji kruszywa w zależności od jego rodzaju i klasy ziarnowej oprócz odpadów takich jak popiół lotny o właściwościach pucolanowych, żużle energetyczne i hutnicze, kamienie, gruz, zgary, pyły przemysłowe, łupek odwęglony, odpady żwiru i skał, tłuczeń torowy itp. stosowane jest spoiwo hydrauliczne (w przypadku braku popiołu lotnego) w postaci cementu lub wapna palonego, materiał strukturalny najczęściej kruszywo mineralne lub drobny żwir (w przypadku innego materiału strukturalnego) oraz woda.

Proporcje pomiędzy poszczególnymi składnikami mieszanki zależne są od ich składu chemicznego i najczęściej przedstawiają się następująco:

L.p.	Rodzaj odpadu	Udział wagowy w mieszance [%]
Produkcja materiału rekultywacyjnego		
1	Popiół lotny z węgla	12-20
2	Ustabilizowane osady ściekowe, skratki	32-45
3	Osady z piaskowników	2-8

	ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -	Nr arch. 003/19/ROOŚ	Strona 25
---	--	---------------------------------------	----------------------------

4	żużel energetyczny i hutniczy, kamienie, gruz, łupek odwęglony, ziemia i itp.	30-38
5	Woda	0-6
Produkcja kruszywa		
1	Popiół lotny z węgla	0-45
2	Cement	0-40
3	Wapno palone	0-40
4	żużel energetyczny i hutniczy, kamienie, gruz, zgary, odpady żwiru skał, tłuczeń torowy, łupek odwęglony, ziemia i itp.	30-75
5	Materiał strukturalny (kruszywo mineralne lub drobny żwir)	0-30
6	Woda	10-15

Do zakładu przyjmowane będą odpady w postaci stałej (kawałkowatej, zbrylonej i pylistej) oraz w postaci odwodnionych szlamów o konsystencji zbliżonej do stałej.

Typowy zakres analiz dla odpadów wykorzystywanych do wytwarzania materiału glebotwórczego i kruszyw przedstawia się następująco:

- konsystencja,
- wilgotność,
- pH,
- zawartość siarczanów,
- zawartość chlorków,
- zawartość fluorków,
- ciężar właściwy,
- ciężar nasypowy,
- analiza sitowa,
- straty prażenia,
- rozpuszczalność w wodzie,
- zawartość następujących pierwiastków: Zn, Cd, Pb, Cr, Cu, Ni, Hg,
- test wymywalności.

► Podstawą do skierowania danej partii odpadów do produkcji będzie za każdym razem szczegółowy skład chemiczny, który będzie nam znany z karty charakterystyki odpadu dostarczonej przez dostawcę odpadu lub w przypadku jej braku na podstawie badań wykonanych przez certyfikowane laboratorium na zlecenie dostawcy lub wytwórcy odpadu. Badania będą także wykonywane w przypadku stwierdzenia niezgodności z danymi deklarowanymi przez wytwórcę odpadu z kartą charakterystyki lub niezgodności kodu odpadu.

► Odpady będą gromadzone w boksach magazynowych selektywnie. To, że do przetwarzania w projektowanym zakładzie potencjalnie nadaje ponad 60 rodzajów odpadów nie oznacza, że taka ich ilość może się znaleźć jednocześnie w boksach magazynowych. W praktyce na terenie zakładu będzie się 4-6 rodzajów odpadów, w tym popioły lotne magazynowane w silosach. Ilość przywożonych do zakładu odpadów będzie skorelowana ze zdolnością przetwarzania instalacji (ok. 35 Mg/h) oraz z pojemnością boksów magazynowych na odpad oraz pojemnością boksów magazynowych na gotowy produkt.

► Pierwszych kilka receptur mieszanek zostanie opracowanych przez autora technologii po podpisaniu umowy z inwestorem (jeszcze przed rozpoczęciem rozruchu zakładu). Natomiast opracowanie kolejnych receptur będzie zlecane autorowi technologii na bieżąco wg potrzeb (np. z chwilą pojawienia się nowego odpadu, który wcześniej nie był przyjmowany do zakładu lub w przypadku zmiany składu chemicznego jakiegoś odpadu. Najczęściej będzie się to odbywało z kilkudniowym lub kilkutygodniowym wyprzedzeniem.

	ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -	Nr arch. 003/19/ROOŚ	Strona 26
--	--	---------------------------------------	----------------------------

Poniżej przedstawiono wykaz odpadów będących surowcami w procesie produkcyjnym, które w projektowanym zakładzie będą poddawane procesom odzysku R 5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych:

I.p.	Nazwa odpadu	Kod	Ilość odpadu [Mg/rok]
1	Odpady żwiru i skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	01 04 08	do 136.200
2	Odpadowe piaski i iły	01 04 09	do 60.000
3	Odpady w postaci pyłów i proszków inne niż wymienione w 01 04 07	01 04 10	do 30.000
4	Szlamy z odbarwiania makulatury	03 03 05	do 20.000
5	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	03 03 07	do 20.000
6	Odpady szlamów defekosaturacyjnych	03 03 09	do 20.000
7	Inne nie wymienione odpady	03 03 99	do 20.000
8	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 06 05 02	06 05 03	do 40.000
9	Poreakcyjne odpady związków wapnia inne niż wymienione w 06 09 03 i 06 09 80	06 09 04	do 50.000
10	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	07 01 12	do 40.000
11	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 07 11	07 07 12	do 40.000
12	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów wymienionych w 10 01 04)	10 01 01	do 19.500
13	Popioły lotne z węgla	10 01 02	do 81.700
14	Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14	10 01 15	do 19.500
15	Popioły lotne ze współspalania inne niż w 10 01 16	10 01 17	do 50.000
16	Odpady z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 01 05, 10 01 07 i 10 01 18	10 01 19	do 50.000
17	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 10 01 20	10 01 21	do 40.000
18	Uwodnione szlamy z czyszczenia kotłów inne niż wymienione w 10 01 16	10 01 23	do 20.000
19	Piaski ze złóż fluidalnych (z wyłączeniem 10 01 82)	10 01 24	do 20.000
20	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 02 07	10 02 08	do 40.000
21	Zgorzelina walcownicza	10 02 10	do 100.000
22	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej inne niż wymienione w 10 02 11	10 02 12	do 40.000
23	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 02 13	10 02 14	do 20.000
24	Żużle odlewnicze	10 09 03	do 19.500
25	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 09 05	10 09 06	do 50.000
26	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07	10 09 08	do 50.000
27	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 09 09	10 09 10	do 20.000
28	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 09 11	10 09 12	do 20.000
29	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 10 05	10 10 06	do 50.000
30	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 10 07	10 10 08	do 50.000

	ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -	Nr arch. 003/19/ROOŚ	Strona 27
---	--	---------------------------------------	----------------------------

31	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 10 09	10 10 10	do 20.000
32	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	10 12 08	do 60.000
33	Inne nie wymienione odpady	16 07 99	do 20.000
34	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 03	16 11 04	do 60.000
35	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 05	16 11 06	do 60.000
36	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	do 136.200
37	Gruz ceglany	17 01 02	do 136.200
38	Zmieszane odpady z betonu, gruzu cegła nego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	do 136.200
39	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	do 80.200
40	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	17 05 06	do 50.000
41	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	17 05 08	do 80.000
42	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	17 08 02	do 80.000
43	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	19 01 12	do 19.500
44	Popioły lotne inne niż wymienione w 19 01 13*	19 01 14	do 80.000
45	Piaski ze złóż fluidalnych	19 01 19	do 30.000
46	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów inne niż wymienione w 19 02 05	19 02 06	do 20.000
47	Kompost nie odpowiadający wymaganiom	19 05 03	do 40.000
48	Skratki	19 08 01	do 30.000
49	Zawartość piaskowników	19 08 02	do 30.000
50	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	19 08 05	do 81.700
51	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	19 08 12	do 88.400
52	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13	19 08 14	do 30.000
53	Inne nie wymienione odpady	19 08 99	do 30.000
54	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	19 09 01	do 30.000
55	Osady z klarowania wody	19 09 02	do 20.000
56	Osady z dekarbonizacji wody	19 09 03	do 20.000
57	Lekka frakcja i pyły inne niż w 19 10 03	19 10 04	do 20.000
58	Inne frakcje niż wymienione w 19 10 05	19 10 06	do 20.000
59	Minerały (np. piasek, kamienie)	19 12 09	do 100.000
60	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 01	19 13 02	do 50.000
61	Szlamy z oczyszczania wód podziemnych inne niż wymienione w 19 13 05	19 13 06	do 40.000
62	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	20 01 99	do 20.000
63	Odpady z czyszczenia ulic i placów	20 03 03	do 20.000

Odpady inne niż niebezpieczne sypkie (popioły lotne spełniające rolę spoiwa hydraulicznego) będą magazynowane w dwóch szczelnych silosach o pojemności całkowitej 50 m³ każdy, wyposażonych w filtry tkaninowe o sprawności 99,5 %.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 28</p>
--	---	--	---

W procesie produkcyjnym używany może być popiół lotny, który posiada ciężar nasypowy (w zależności od stopnia zagęszczenia) $1,6 - 1,8 \text{ kg/dm}^3$ a więc pojemność każdego z silosów wynosi średnio 85 Mg.

W przypadku braku dostępu do popiołu lotnego dopuszcza się zastosowanie w jego miejsce cementu, który posiada ciężar nasypowy (w zależności od stopnia zagęszczenia i rodzaju cementu) $1,8 - 2,35 \text{ kg/dm}^3$, wtedy pojemność każdego z silosów wynosi średnio 103,7 Mg a maksymalnie 118 Mg.

Do obliczeń przyjęto maksymalną możliwą wartość ciężaru nasypowego przy której pojemność każdego z silosów wynosi 118 Mg, po to by wyliczyć maksymalną możliwą emisję.

Przy założeniu, że w procesie produkcyjnym maksymalne zużycie popiołów lotnych wyniesie $13,8 \text{ Mg/h}$, pojemność silosów wystarczy nieco ponad 12 godzin produkcji przy pełnej wydajności instalacji. W przypadku użycia cementu pojemność silosów wystarczy na 17 godzin produkcji przy pełnej wydajności instalacji.

Odpady inne niż niebezpieczne stałe w postaci drobnoziarnistej, gruboziarnistej i zbrylonej będą stanowiły średnio ok. 70 % całości przetwarzanych odpadów ($0,7 \times 735 = 514,5 \text{ Mg/dobę}$) i będą magazynowane selektywnie w pięciu zadaszonych boksach o wymiarach szer. 10 m, dł. 23 m, wys. 3 m, zlokalizowanych na szczelnym podłożu znajdujących się na otwartej przestrzeni. Łączna powierzchnia 5 boksów magazynowych wniesie 1.150 m^2 , co daje przy średniej wysokości magazynowania $2,7 \text{ m} \times 1,25 \text{ Mg/m}^3 = 3.881 \text{ Mg}$. Pojemność boksów magazynowych wystarczy więc na 7,5 dnia produkcji przy pełnej wydajności instalacji.

2.5.6. Rodzaje i ilości produktów i ich magazynowanie

W projektowanym zakładzie produkowane będą:

- a) materiał glebotwórczy mający zastosowanie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów oraz nawożenia terenów zielonych,
- b) kruszywa sztuczne i pochodzące z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym,
- c) materiały wytworzone przez człowieka, wykazujące podobne właściwości do materiałów naturalnych i zastępujące materiały naturalne służące do:
 - wytwarzania podłoża budowlania ziemnych,
 - odwodnień podłoża,
 - budowy nasypów,
 - wytwarzania zasypki obiektów inżynierskich i wykopów na instalacje,
 - umacniania skarp.

Zakład będzie posiadał zdolność produkcyjną w wysokości 181.545 Mg/rok (735 Mg/dobę), niezależnie od rodzaju wytwarzanego produktu. O tym jaki produkt będzie wytwarzany i w jakich ilościach, decydował będzie popyt na dany produkt oraz jego cena rynkowa a także podaż odpadów.

Produkty będą magazynowane w pięciu zadaszonych boksach o wymiarach szer. 10 m x dł. 30 m x wys. 3 m o łącznej powierzchni 1.500 m^2 , umieszczonych na utwardzonej nawierzchni. Przy założeniu składowania na średnią wysokość $2,7 \text{ m}$ zdolność magazynowa wyniesie $10 \text{ m} \times 30 \text{ m} \times 2,7 \text{ m} = 4.050 \text{ m}^3 \times 1,25 \text{ Mg/m}^3 = 5.062 \text{ Mg}$. Pojemność boksów magazynowych wystarczy więc na niecałe 7 dni produkcji przy pełnej wydajności instalacji.

- Pierwszych kilka receptur mieszanek zostanie opracowanych przez autora technologii po podpisaniu umowy z inwestorem (jeszcze przed rozpoczęciem rozruchu zakładu). Natomiast opracowanie kolejnych receptur będzie zlecane autorowi technologii na bieżąco wg potrzeb (np. z chwilą pojawienia się nowego odpadu, który wcześniej nie był przyjmowany do zakładu lub w przypadku zmiany składu chemicznego jakiegoś odpadu. Najczęściej będzie się to odbywało z kilkudniowym lub kilkutygodniowym wyprzedzeniem.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 29</p>
--	---	--	---

- Postępowanie z produktami wytwarzanymi w projektowanym zakładzie będzie przebiegało następująco:

► przed wprowadzeniem danego produktu do obrotu musi on uzyskać:

- w przypadku materiału glebotwórczego deklarację zgodności,
- w przypadku kruszywa aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Badawczy Dróg i Mostów, potwierdzającą zgodność produktu z daną normą dla kruszyw (PN-EN 13242., PN-B-06050, PN-S-02205 lub PN-EN ISO/146881-2002.).

Podstawą opracowania deklaracji zgodności i aprobaty technicznej będą między innymi wyniki testu wymywalności substancji szkodliwych danego produktu.

► Badania wymywalności będą prowadzone okresowo ponieważ najczęściej będzie występowała powtarzalność jakości produktu wytwarzanego z tego samego zestawu odpadów, na podstawie tej samej receptury. Jakże to będą odstępy czasu nie można dziś przewidzieć ponieważ często będzie się zdarzało, że jeden produkt (wytwarzany z tego samego zestawu odpadów, na podstawie tej samej receptury) będzie wytwarzany przez wiele kolejnych miesięcy i wtedy wystarczy przeprowadzanie tych badań np. raz na kwartał. W przypadku zmiany rodzaju wytwarzanego produktu lub zmian w odpadach używanych jako surowce, badania będą przeprowadzone przed wprowadzeniem produktu do obrotu.

► Produkt będzie mógł być wprowadzony do obrotu, jeżeli będzie posiadał deklarację zgodności lub aprobatę techniczną a magazynowany będzie w boksach magazynowych produktu, opisanych w rozdziale 2.6.2. Materiał glebotwórczy powinien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395), zastępującego wcześniejsze rozporządzenie w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, w zakresie dopuszczalnych wartości wymywalności substancji szkodliwych, w tym metali ciężkich. Materiał glebotwórczy będzie spełniał wymagania w/w rozporządzenia Ministra Środowiska dla gleb klasy „C”.

► Produkty będą wywożone samochodami ciężarowymi (najczęściej samowyladowczymi) dopuszczonymi do przewozu takich materiałów. Gdy tylko będzie to możliwe produkty będą wywożone samochodami przywożącymi odpady po ich wyladowaniu. Skrzynie ładunkowe tych pojazdów w razie potrzeby będą myte wodą pod ciśnieniem, przed załadunkiem produktu.

Jeżeli wytworzony zostanie produkt, który nie będzie odpowiadał normom czyli odpad o kodzie 19 12 09 (np. na skutek zawinionej przez pracowników obsługi odstępstwa od receptury mieszanki lub zaistnienia sytuacji awaryjnej), to zostanie on poddany analizie chemicznej, na podstawie której autor technologii opracuje recepturę wg której zostanie on ponownie poddany przetworzeniu.

Najczęściej z powodów wymienionych powyżej, produkt nie odpowiadający normom charakteryzuje się niewłaściwą konsystencją (jest np. zbyt suchy co powoduje pylenie lub jest zbyt rzadki z powodu nadmiaru wilgoci) lub też wykazuje nadmierną wymywalność substancji szkodliwych.

W przypadku produkcji kruszyw produkt nie odpowiadający normom wykazuje najczęściej niedostateczną wytrzymałość na ściskanie, za niską mrozoodporność lub zbyt dużą nasiąkliwość. W każdym z tych przypadków produkt nie odpowiadający normom może być skutecznie poddany ponownemu przetworzeniu.

Jeżeli okaże się to niemożliwe to produkt nieodpowiadający normom jako odpad o kodzie 19 12 09 zostanie skierowany na składowisko odpadów. Decyzję o powyższym podejmie autor technologii, który jeżeli to będzie możliwe opracuje recepturę mieszanki dla ponownego przetworzenia produktu nie odpowiadającego normom.

Przed ponownym przetworzeniem lub przed skierowaniem na składowisko odpad 19 12 09 będzie gromadzony w wydzielonym miejscu na placu betonowym.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 30</p>
---	---	--	---

W okresie zimowym, przy ekstremalnie niskich temperaturach, produkcja zostanie wstrzymana. Istnieje także możliwość nadmuchiwania boksów magazynowych oraz wnętrza obudowy mieszarki ciepłym powietrzem za pomocą dmuchaw.

W okresach suchych surowce oraz produkty będą nawilżane za pomocą przenośnych zraszaczy rotacyjnych.

W procesie produkcyjnym nie będą powstawały płynne lub półpłynne produkty uboczne.

2.5.7. Pracownicy, zaplecze socjalno-biurowe

Obsługa zakładu będzie się składała z 14 następujących pracowników:

- a) kierownik zakładu zatrudniony na zmianie rannej,
- b) pracownik administracyjny zatrudniony na zmianie rannej,
- c) pracownicy produkcyjni zatrudnieni w ruchu trzymianowym:

- brygadzysta – operator mieszalni	-	1 pracownik,
- operator załadunku	-	1 pracownik
- operator ładowarki	-	2 pracowników.

Łączne zatrudnienie wyniesie więc 14 pracowników, w tym:

- 6 pracowników na pierwszej zmianie roboczej,
- 4 pracowników na drugiej i trzeciej zmianie roboczej.

Wszyscy operatorzy powinni posiadać kwalifikacje, uprawnienia oraz przeszkolenie umożliwiające im pracę na każdym ze stanowisk obsługi technicznej w sposób zamienny.

Zaplecze socjalno-biurowe zlokalizowane będzie w kontenerze z przeszkleniem skierowanym na wjazd na teren zakładu. Zaplecze będzie się składało z części socjalnej i części biurowej (jedno lub dwa pomieszczenia biurowe. Część socjalna powinna składać się z:

- WC,
- szatni „czystej”,
- pomieszczenia gospodarczego,
- umywalni,
- szatni „brudnej”.

Całość zaplecza socjalno-biurowego będzie ogrzewana grzejnikami elektrycznymi, część socjalna będzie wyposażona w bojler elektryczny do ogrzewania wody, wentylację nawiewno-wywiewną, w części biurowej zainstalowana będzie klimatyzacja, oświetlenie będzie wykonane z lamp jarzeniowych. Łączna moc zainstalowana wyniesie 8,4 kW.

Dokumentacja procesu technologicznego, próbki odpadów i produktu oraz karty przekazania odpadów przechowywane będą w części biurowej.

Wymiary zaplecza socjalno-biurowego w rzucie: 12m x 8m. Pomieszczenia zaplecza socjalno-biurowego ogrzewane będą grzejnikami elektrycznymi.

2.6. Obiekty ogólne, pomocnicze i infrastruktura

2.6.1. Układ komunikacyjny

Dojazd do projektowanego zakładu będzie się odbywał ulicą Podmiejską.

Plac na którym będą magazynowane odpady i kruszywo, plac mieszania wstępnego oraz plac komunikacyjno-manewrowy powinny posiadać nawierzchnię szczerłą.

Zakłada się, że największe obciążenie projektowanej płyty szczerłej i placu utwardzonego pochodzić będzie od samochodu ciężarowego o ciężarze całkowitym do 50 ton z czego na pojedynczą oś obciążeniową przypadnie $G=3\ 000\ \text{kN}$.

2.6.2. Budynki i budowle; prace rozbiórkowe

W ramach planowanego przedsięwzięcia wybudowane zostaną:

Fundamenty po silosy i fundamenty pod instalację mieszkającą

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 31</p>
---	---	--	---

Fundamentowania wymagają silosy i platforma mieszarki. Pozostałe urządzenia mogą być posadowione bezpośrednio na płycie szczelnej i zamocowane przy pomocy kotw (śrub Hilti), zgodnie ze sztuką budowlaną.

Waga samochodowa

Samochody będą ważone na wadze samochodowej umieszczonej na fundamencie tuż za wjazdem na zakład.

Brodzik dezynfekcyjny

Zakład będzie wyposażony w brodzik dezynfekcyjny kół samochodów.

Obudowa mieszarki

Obudowa platformy mieszarki będzie wykonana z płyt warstwowych – panel z rdzeniem styropianowym o grubości 60 mm, przykręcane do rygli zamocowanych do konstrukcji nośnej mieszarki. Komplet obróbek blacharskich i rynien spustowych. Obudowa będzie wyposażona w drzwi oraz 3 okna.

Boksy magazynowe odpadów i kruszywa

Wykonane z prefabrykatów betonowych w kształcie odwróconego „T” lub z bloczków betonowych systemowych z zadaszeniem w lekkiej konstrukcji, szkielet aluminiowy lub ze stali ocynkowanej, poszycie dachu z powlekanego PCV. Tylne ściany boksów wzmocnione i ustabilizowane poprzez odboje zakotwione w gruncie.

Plac szczelny

Plac szczelny pod magazyn odpadów i kruszyw, plac mieszania wstępnego oraz plac komunikacyjno-manewrowy skonstruowany zgodnie ze sztuką budowlaną, składający się z następujących warstw:

- warstwa mrozoochronna,
- podbudowa zasadnicza z betonu zwykłego o odpowiedniej klasie wytrzymałości,
- warstwa poślizgowa z folii,
- warstwa jezdna odpowiedniej klasy.

Projektowany zakład będzie ogrodzony. Rodzaj i wysokość ogrodzenia zostaną dobrane na etapie projektu budowlanego.

Kontener socjalno-biurowy

Kontener umieszczony na płycie betonowej opisany w rozdziale 2.5.7. o wymiarach w rzucie 12m x 8m.

Prace rozbiórkowe

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych. Podczas likwidacji zakładu należy zdemontować i zezłomować instalację technologiczną a jej elementy nadające się do dalszego użytkowania sprzedać. Jedyne obiekty kubaturowe (kontenerowe zaplecze socjalno-biurowe i ściany boksów magazynowych) można przenieść i wykorzystać w innym miejscu. Place i drogi, waga samochodowa a także brodzik dezynfekcyjny oraz ogrodzenie jako rozwiązania uniwersalne nie wymagają likwidacji lecz ewentualnie zmiany sposobu ich użytkowania.

2.6.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Woda pitna

Woda pitna będzie używana do celów socjalnych oraz do celów technologicznych. Wodociąg ø 250 przebiega przez teren działki nr 1095/19 wzdłuż drogi dojazdowej do zakładu i z niego poprowadzone będzie zasilanie w wodę pitną kontenera socjalno-biurowego oraz instalacji technologicznej.

Woda pitna do celów technologicznych (jedynie w przypadku produkcji kruszyw) będzie używana jedynie w okresach suchych tj. w czasie pustego stanu zbiornika wód opadowych.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 32</p>
--	---	--	---

Podstawowym źródłem wody technologicznej będzie podziemny zbiornik bezodpływowy wód opadowych wyposażony w przepompownię.

Woda technologiczna i gospodarka wodami opadowymi oraz ściekami bytowymi

Wody opadowe z placu betonowego, z zadaszeń instalacji i kontenera socjalno-biurowego, ścieki z mycia mieszarki oraz ścieki z brodzika dezynfekcyjnego spływać będą poprzez sieć odwodnień liniowych składających się z korytek ściekowych do bezodpływowego szczelnego zbiornika podziemnego, przy którym należy zaprojektować pompownię do przepompowywania wód opadowych do celów technologicznych. Zbiornik bezodpływowy powinien być zintegrowany z osadnikiem zanieczyszczeń i separatorem koalescencyjnym. Zbiornik będzie wyposażony w pompę do przepompowywania wód opadowych do mieszarki z silnikiem o mocy 7,5 kW. Prawdopodobna pojemność zbiornika to ok. 400 m³ (dokładną pojemność określi projektant branżowy w projekcie budowlanym wyliczając tę pojemność z uwzględnieniem rodzaju i wielkości zlewni).

Maksymalne teoretyczne zużycie wody technologicznej (przy założeniu braku wód opadowych) wynosi 28.340 m³/rok. W praktyce zapotrzebowanie wody pitnej nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego, czyli wyniesie maksymalnie 8.502 m³/rok.

Ścieki bytowe z kontenera socjalno-biurowego będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji.

2.6.4. Sieci elektroenergetyczne

Zasilanie zakładu w energię elektryczną będzie obejmowało zasilanie instalacji technologicznej 380 V/50 Hz, zasilanie kontenera sterowniczego, zasilanie zaplecza socjalno-biurowego oraz zasilanie pompy wód opadowych. Moc zainstalowana urządzeń technologicznych 144,5 kW. Moc wykorzystana urządzeń technologicznych 108,37 kW. Moc zainstalowana pozostałych odbiorów to odpowiednio 34,1 kW oraz 25,56 kW. Zasilanie zakładu zostanie poprowadzone z rozdzielni elektrycznej znajdującej się na działce nr 1095/7 należącej do ZGK Sp. z o.o.

2.6.5. Monitoring wizyjny

Miejsca magazynowania i przetwarzania odpadów należy wyposażyć w wizyjny system kontroli przy użyciu urządzeń technicznych zapewniających całodobowy zapis obrazu, identyfikację osób oraz przechowywanie zapisu obrazu przez okres co najmniej 1 m-ca, zgodnie z zapisami art. 25 ust. 6a – 6e Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw (Dz.U./2018 poz. 1592) oraz stosownym rozporządzeniem do w/w ustawy.

2.6.6. Zagadnienia ochrony p. poż.

W projektowanym zakładzie nie będą przetwarzane surowce palne (w tym odpady inne niż niebezpieczne) a wytwarzany produkt jest także materiałem niepalnym. Zakład będzie wyposażony w sprzęt ochrony p. poż. zgodnie z obowiązującymi przepisami w sposób dostosowany do specyfiki działalności zakładu i odporności ogniowej obiektów.

Szczegółowe rozwiązania dot. rodzajów, ilości i rozmieszczenia sprzętu ochrony p. poż. zostaną przedstawione w projekcie budowlanym.

Ponadto zgodnie z zapisami art. 43 ust. 7 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw (Dz.U./2018 poz. 1592) oraz stosownym rozporządzeniem do w/w ustawy inwestor ma obowiązek wyposażenia, uruchamiania, użytkowania i zarządzania miejscami magazynowania i przetwarzania odpadów w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru a w razie jego wystąpienia zapewnić:

- zachowanie nośności konstrukcji obiektów budowlanych przez określony czas,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w ich obrębie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- możliwość ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób,
- uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych a w szczególności zapewnienie warunków do podejmowania przez te ekipy działań gaśniczych.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 33</p>
--	---	--	---

2.7. Organizacja procesu produkcyjnego

1) Dowóz surowców

a) odpady:

- sypkie cementowozami,
- kawałkowate i w postaci szlamów samochodami-wywrotkami i samochodami wannami,

b) kruszywo mineralne samochodami-wywrotkami,

c) spoiwa hydrauliczne cementowozami,

d) woda ze zbiornika wód opadowych lub z sieci wodociągowej.

Każdy samochód i każda cysterna samochodowa będą po wjeździe na zakład ważone na wadze samochodowej a wyniki ważenia będą ewidencjonowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dla wyeliminowania uciążliwości zapachowej odpadów zawierających składniki organiczne takich jak osady ściekowe, skratki, osady z piaskowników itp. prowadzone będą następujące działania, które skutecznie zapobiegają emisji zapachów:

A) Odpady zawierające składniki organiczne tuż po przywiezieniu na teren zakładu będą poddawane dezodoryzacji poprzez dodawanie do odpadów płynnych preparatów antyodorowych za pomocą zraszaczy przenośnych. Na rynku dostępnych jest sporo takich preparatów.

Najczęściej preparaty te powodują konwersję nieprzyjemnie pachnących i potencjalnie niebezpiecznych gazów w pozbawione zapachu, nietoksyczne, biodegradowalne produkty uboczne. Zawarta w preparacie mieszanina naturalnych olejków eterycznych bierze udział w rozkładzie i redukcji szerokiego spektrum organicznych i nieorganicznych odorów, w tym również potencjalnie toksycznych gazów, które zaliczają się do najbardziej rozpowszechnionych źródeł przykrych zapachów. Preparaty działają według kilku mechanizmów, takich jak transfer jonów, neutralizacja, wzrost rozpuszczalności i absorpcja gazu.

Preparaty są całkowicie biodegradowalne, nietoksyczne i bezpieczne dla środowiska oraz ludzi, którzy mogą pracować w ich otoczeniu. Preparaty aplikowane będą w rozcieńczeniu wodą, za pomocą zraszaczy przenośnych.

Na rynku znanych jest ponad 20 rodzajów preparatów antyodorowych. Każdy preparat musi być indywidualnie dobrany do rodzaju emitowanych odorów. Doboru dokonuje producent na miejscu w którym preparat ma być użyty.

Stężenie i ilość preparatu jest także indywidualnie dobierana przez producenta. Do najczęściej stosowanych preparatów antyodorowych należą:

- ECO 606
- ODOR B
- ODOR CIDE
- ODOR SOL
- ODOR NS.

B) Odpady zawierające składniki organiczne będą wstępnie mieszane przy pomocy ładowarki kołowej z innymi odpadami takimi jak łupek węglowy, żużle, rozdrobnione kamienie i inne odpady mineralne, ziemia itp., które posiadają właściwość pochłaniania uciążliwych zapachów. Po wstępnym wymieszaniu – jeżeli okaże się to konieczne – będą zraszane podobnie jak przywiezione odpady zawierające składniki organiczne – preparatem antyodorowym.

2) Sposób magazynowania surowców

a) odpady sypkie, popioły lotne oraz spoiwa hydrauliczne w silosach,

b) pozostałe odpady w zadaszonych boksach magazynowych na szczelnym placu magazynowym,

c) kruszywo mineralne w zadaszonych boksach magazynowych na szczelnym placu magazynowym,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 34</p>
--	---	--	---

d) woda opadowa w bezodpływowym zbiorniku wód opadowych.

Odpady i kruszywo mineralne w okresach suchych będą nawilżane za pomocą przenośnych zraszaczy rotacyjnych a boksy magazynowe w których magazynowane będą wstępnie wymieszane odpady zawierające składniki organiczne, będą zraszane nie wodą lecz preparatem antyodorowym za pomocą zraszaczy przenośnych.

3) Proces obróbki

Odpady i kruszywa wymagające rozdrobnienia będą rozdrabniane i przesiewane w łyżce przesiewająco-kruszącej zainstalowanej na ładowarce kołowej oraz w razie potrzeby w rozdrabniaczu (dot. odpadów zbrylonych) zainstalowanym w jednym z lejów zasypowych. Rozdrobnione i przesiane odpady będą magazynowane na szczelnym placu magazynowym wyposażonym w zadaszone boksy magazynowe.

Mieszanie wstępne odpadów przy użyciu ładowarki kołowej będzie odbywało się na betonowym placu mieszania wstępnego sąsiadującym z placem magazynowym.

Zakład będzie wyposażony w dwie ładowarki kołowe placu mieszania wstępnego odpady będą transportowane ładowarką do zbiornika zasypowego instalacji mieszającej skąd podawane będą taśmociągami ważącym a następnie przenośnikiem zgrzeblowym do mieszarki. Zbiornik zasypowy wyposażony będzie w podajnik talerzowy.

Odpady sypkie, popioły i spoiwa hydrauliczne transportowane będą z silosów do mieszarki przenośnikami ślimakowymi.

Proces mieszania będzie się odbywał w mieszarce dwuwałowej pracującej okresowo o następujących parametrach pracy:

- pojemność całkowita 1.500 l,
- pojemność robocza 1.000 l,
- średnia gęstość nasypowa mieszanki 1,25 Mg/m³
- średni czas jednej szarży 2 min.,
- ilość szarż 28/godz.
- praca trzymianowa (efektywny czas pracy 21 godz./dobę),
- ilość dni roboczych w roku 260,
- dyspozycyjność instalacji w okresie dni roboczych 95 %.

Przyjmując powyższe parametry instalacja będzie posiadała maksymalną wydajność 181.545 Mg/rok.

Na koniec każdej zmiany roboczej mieszarka będzie myta silnym strumieniem wody przy użyciu urządzenia wysokociśnieniowego np. typu Kärcher lub innego. W specyfikacji urządzeń tego elementu nie uwzględniono. Inwestor powinien zakupić myjkę wysokociśnieniową wg własnego uznania.

Produkty w formie zbliżonej do granulatu będą po wyładowaniu z mieszarki poprzez taśmociąg wyładowczy, wysypywane na utwardzony plac operacyjno-składowy skąd będą odwożone ładowarką na plac składowy produktów lub bezpośrednio do samochodu odbierającego produkt.

4) Magazynowanie produktów

Produkty będą magazynowane na utwardzonym placu składowym produktów i w okresach suchych nawilżane za pomocą przenośnych zraszaczy rotacyjnych.

5) Wywóz produktów

Produkty będą odwożone do odbiorców transportem samochodowym.

2.8. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

2.8.1. Etap realizacji przedsięwzięcia

2.8.1.1. Oddziaływanie w zakresie emisji do atmosfery

Emisja zanieczyszczeń atmosferycznych w okresie realizacji przedsięwzięcia uzależniona będzie w głównej mierze od rodzaju wykonywanych prac budowlanych. Prace będą odbywały się w kilku etapach, które ze względu na swój charakter mogą być potencjalnym źródłem emisji pyłów, głównie w czasie wykonywania wykopów pod fundamenty oraz gazów w czasie spalania oleju napędowego w komorach silnikowych maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych, którymi dostarczane będą materiały budowlane i elementy instalacji.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z uwagi na krótkotrwały czas prowadzenia tych prac będzie znikoma. Większa emisja może pojawić się w czasie spalania oleju napędowego w komorach silnikowych. Do oszacowania tej emisji posłużono się wskaźnikami opisanymi w poradniku pn. „Inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń powietrza” z 2016 r. przygotowanego przez Europejską Agencję Środowiska i Europejski Program Monitoringu i Badań EMEP/EEA, które zebrano i przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 1 Wskaźniki emisji ze spalania oleju napędowego.

Kategoria pojazdu	NOx*	CO	HC**	PM
	g/kg paliwa			
Koparki, ładowarki	32,63	10,8	3,38	2,104
Samochody ciężarowe	33,37	7,58	1,92	0,94

* udział dwutlenku azotu w sumie tlenków azotu (NO₂/NO_x) - 14 % (dla normy Euro III i IV), w obliczeniach przyjęto wskaźnik emisji odpowiednio 4,6 g/kg paliwa i 4,7 g/kg paliwa

**wskaźnik obejmujący sumę wszystkich węglowodorów, w obliczeniach przyjęto wartości dopuszczalne dla węglowodorów aromatycznych, dla których wyznaczono mniejsze wartości odniesienia niż w przypadku węglowodorów alifatycznych.

Łącznie w ciągu godziny na terenie inwestycji, maszyny oraz samochody ciężarowe nie powinny zużywać więcej niż 30 dm³ oleju napędowego (25 dm³ – koparki, 5 dm³ – samochody ciężarowe) co przy uwzględnieniu gęstości oleju na poziomie 0,845 kg/dm³ emisja nie powinna przekraczać:

Tabela 2 Emisja maksymalna ze spalania oleju napędowego w komorach silnikowych koparek

L.p.	Substancja zanieczyszczająca	Emisja max [kg/h]
1	Dwutlenek siarki	0,09718
2	Dwutlenek azotu	0,22815
3	Tlenek węgla	0,07140
4	Węglowodory	0,04445
5	Pył zawieszony	0,04445
6	Pył zawieszony PM10	0,04094
7	Pył zawieszony PM2.5	0,09718

Tabela 3 **Emisja maksymalna ze spalania oleju napędowego w komorach silnikowych samochodów ciężarowych**

L.p.	Substancja zanieczyszczająca	Emisja max [kg/h]
1	Dwutlenek siarki	0,01986
2	Dwutlenek azotu	0,03203
3	Tlenek węgla	0,00811
4	Węglowodory	0,00397
5	Pył zawieszony	0,00397
6	Pył zawieszony PM10	0,00365
7	Pył zawieszony PM2.5	0,01986

W trakcie realizacji inwestycji dla ograniczania emisji zanieczyszczeń zaleca się aby zachować wysoką kulturę prowadzenia robót w szczególności poprzez:

- zastosowanie sprawnego sprzętu budowlanego,
- transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami,
- magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem, o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych,
- zapobieganie zanieczyszczeniu lokalnych dróg piaskiem i innymi materiałami, które przemieszczane przez pojazdy mogłyby powodować pylenie w obszarze zabudowy mieszkaniowej,
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy,
- jeśli to możliwe zraszanie dróg transportowych oraz prowadzenie prac charakteryzujących się największym pyleniem w okresach deszczowych.

2.8.1.2. Oddziaływanie akustyczne

Planowane przedsięwzięcie obejmować będzie m.in. wykonanie placu szczelnego pod poszczególne elementy instalacji, zgodnie ze sztuką budowlaną, wykonanie fundamentów pod silosy i fundamentów pod instalację mieszającą, wykonanie boksów magazynowych odpadów i kruszywa z prefabrykatów betonowych. Emisja hałasu na etapie realizacji inwestycji związana będzie głównie z pracami wykonywanymi na etapie związanym z pracami ziemnymi z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu. Dalsze etapy prac, wiązać się mogą z pracą lżejszych, z reguły cichszych urządzeń, nie będą powodowały znacznej emisji hałasu do środowiska.

Ze względu na nierównomierność w czasie oddziaływania akustycznego źródeł hałasu na etapie budowy, nie można przedstawić rozkładu pola akustycznego, który będzie reprezentatywny w dłuższym okresie czasu. Prace wykonywane będą etapami. W ramach poszczególnych faz zakłada się rozkład zadań umożliwiający wykonanie wszystkich przewidzianych prac. Ze względu na rodzaj stosowanego sprzętu etap prac ziemnych oraz wcześniejsze etapy prac budowlanych i montażowych są okresami największej emisji hałasu.

Obliczenia emisji hałasu w środowisku na etapie budowy oparto o wyniki pomiarów zawarte w bazie danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs).

Dane zawarte w bazie pochodzą z pomiarów prowadzonych w terenie przy placach budów gdzie trwały różnego typu operacje budowlane. Wyniki pomiarów scharakteryzowane są ekwiwalentnymi poziomami hałasu zmierzonymi w odległości 10 m od źródła hałasu korygowanymi krzywą „A”.

W oparciu o wstępne materiały koncepcyjne stwierdza się, że na etapie realizacji inwestycji może zaistnieć konieczność wykorzystania następującego rodzaju sprzętu budowlanego:

- na etapie przygotowania terenu do budowy zakłada się możliwość wykorzystania spychacza gąsienicowego lub kołowego. Ponadto może być

wykorzystana koparka. Hałas w odległości 10 m od tego typu urządzeń kształtuje się na poziomie 70-78 dB(A) [źródło ZB-1]

- na etapie prowadzenia prac ziemnych (np. przygotowanie wykopów pod fundamenty) zakłada się pracę koparki i spychacza. Przy tego typu pracach poziom hałasu może być bardzo zbliżony do poprzedniego etapu i kształtuje się w granicach 71-79 dB(A) w odległości 10 m od miejsca prowadzenia prac. Prace te wiążą się jednocześnie z załadunkiem materiału na ciężarówkę. [źródło ZB-2]
- kolejny etap z jakim wiąże się istotna emisja hałasu do środowiska to utwardzanie terenu. Emisja hałasu na tym etapie wiąże się z pracą sprzętu emitującego hałas, który sięga 71-82 dB(A) [źródło ZB-3]
- kolejnym etapem z, którym wiąże się emisja hałasu do środowiska będzie dostawa i wylanie betonu na etapie wylania fundamentów i wykonywania placu szczelnego. Tutaj w odległości 10 m od stanowiska pracy urządzenia poziom hałasu może być bardzo zróżnicowany. Dla potrzeb niniejszych obliczeń przyjęto, że poziom hałasu sięga tutaj 70 dB(A) [źródło ZB-4]

Poza wymienionymi powyżej źródłami hałasu można wymienić jeszcze szereg urządzeń, które generują hałas o niższym poziomie, nie istotnym dla rozkładu pola akustycznego w środowisku w okresie realizacji inwestycji. Dodatkowo zaznaczyć należy, że przedsięwzięcie realizowane będzie etapami, zatem nie wszystkie planowane budynki budowane będą w tym samym czasie.

Emisja hałasu – obliczenia

Obliczenia poziomu hałasu w środowisku na etapie realizacji inwestycji przeprowadzono przyjmując założenie, iż każdy z etapów prac budowlanych wymienionych we wcześniejszym rozdziale nie mogą występować jednocześnie. Ponadto przyjęto założenia dotyczące czasu pracy źródeł hałasu zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 1 Scenariusze obliczeniowe rozkładu pola akustycznego w czasie realizacji inwestycji

Etap prac	Źródło hałasu	Chwilowa moc punktowego źródła zastępczego	Czas pracy źródła w okresie najbardziej niekorzystnych godzin pracy	Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej
I	ZB-1	$L_{WA} = 78 + 20 + 11 = 109 \text{ dB(A)}$	6	107,5 dB(A)
II	ZB-2	$L_{WA} = 79 + 20 + 11 = 110 \text{ dB(A)}$	4	107,0 dB(A)
III	ZB-3	$L_{WA} = 82 + 20 + 11 = 113 \text{ dB(A)}$	4	110,0 dB(A)
IV	ZB-4	$L_{WA} = 70 + 20 + 11 = 101 \text{ dB(A)}$	4	98,0 dB(A)

Poziom hałasu w środowisku na etapie realizacji inwestycji

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń (tabela 4), w różnych okresach prowadzonej inwestycji poziom hałasu może być bardzo różny, a w skrajnych przypadkach różnice te będą sięgać kilkunastu dB(A).

W celu oszacowania zasięgów uciążliwości akustycznej inwestycji na etapie budowy w tabeli 5 zestawiono wszystkie istotne źródła hałasu wraz z zasięgami oddziaływania dla izolinii 50 i 55 dB(A).

Tabela 2 Scenariusze obliczeniowe rozkładu pola akustycznego w czasie realizacji inwestycji

L.p.	Urządzenie	Moc [dB]	Izolacja [dB]	d [m]	Izolacja [dB]	d [m]
1	ZB-1	107,5 dB(A)	50	211	55	119
2	ZB-2	107,0 dB(A)	50	200	55	112
3	ZB-3	110,0 dB(A)	50	281	55	160
4	ZB-4	98,0 dB(A)	50	71	55	40

Lokalizacja źródeł hałasu związanych z budową oraz urządzeniami wykorzystywanymi w różnych etapach budowy będzie się zmieniać, wraz z postępami prac. Jeżeli prace wykonywane będą tylko w porze dnia, to zasięg oddziaływania hałasu (zasięg izofony 55 dB) wyniesie maksymalnie ok. 160 m, co w połączeniu z krótkim czasem prac w jednym miejscu, powoduje że uciążliwość hałasu będzie niewielka.

Ze względu na odległość najbliższych terenów chronionych od terenu inwestycji oraz wyznaczony zasięg oddziaływania akustycznego można stwierdzić, że etap prowadzenia prac budowlanych nie będzie uciążliwy dla mieszkańców najbliższych położonych budynków mieszkalnych.

2.8.1.3. Oddziaływanie w zakresie wpływu na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki mogące zanieczyszczać gleby, wody podziemne lub powierzchniowe.

Ścieki sanitarne ekip budowlanych będą gromadzone w przenośnych, bezodpływowych urządzeniach i będą usuwane przez firmę dostarczającą i obsługującą te urządzenia.

2.8.1.4. Oddziaływanie w zakresie emisji odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady (głównie budowlane z grupy 17 będące odpadami innymi niż niebezpieczne):

- opakowania z papieru i tektury (kod 15 01 01) – 0,2 Mg,
- opakowania z drewna (kod 15 01 03) – 0,3 Mg,
- inne nie wymienione odpady (kod 17 01 82) – 2 Mg,
- tworzywa sztuczne (kod 17 02 03) – 0,2 Mg,
- żelazo i stal (kod 17 04 05) – 2 Mg,
- mieszaniny metali (kod 17 04 07) – 1 Mg,
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 (kod 17 04 11) – 0,1 Mg,
- gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (kod 17 05 04) – 120 Mg,
- materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 (kod 17 06 04) – 0,2 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (kod 17 00 04) - 60 Mg.

Odpad o kodzie 17 05 04 gleba i ziemia w tym kamienie, jak wiele innych odpadów z grupy 17 powstawał będzie w fazie realizacji przedsięwzięcia, w wyniku prowadzenia prac ziemnych (wykopy). Odpad ten w miarę możliwości będzie wykorzystywany do niwelacji terenu a jego nadmiar będzie gromadzony na terenie placu budowy w wyznaczonym, utwardzonym i oznakowanym miejscu, selektywnie luzem lub w kontenerach KP-10 lub KP-7 a następnie przekazywany firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na jego odzysk lub inny sposób zagospodarowania.

Wytwórcą wszystkich odpadów będzie firma/firmy wykonujące prace na zlecenie inwestora i ona/one będą odpowiadały za zagospodarowanie tych odpadów. Odpady będą gromadzone na terenie placu budowy w wyznaczonym i oznakowanym miejscu, selektywnie, w pojemnikach i kontenerach a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na ich przetwarzanie.

2.8.2. Etap eksploatacji zakładu

2.8.2.1. Ocena wpływu przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego

Na stan zanieczyszczenia powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego zakładu produkcji materiałów rekultywacyjnych i kruszyw wpływ będzie miała głównie emisja zanieczyszczeń pyłowych, występująca zarówno w sposób zorganizowany (podczas przeładunku materiałów sypkich z cementowozu do silosów, filtr odpylania mieszarki) oraz w sposób niezorganizowany „manipulacja” kruszywami i odpadami.

Ponadto emitowane będą również zanieczyszczenia powstające w czasie spalania paliw w komorach silnikowych ładowarek pracujących na terenie zakładu oraz samochodów ciężarowych przywożących odpady oraz wywożące wytworzone materiały (tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory).

2.8.2.1.1. Emisja z załadunku silosów

Instalacja wyposażona będzie w dwa silosy o pojemności 50 m³ każdy, w których magazynowane będą spoiwa hydrauliczne oraz odpady sypkie. Zakłada się iż ok. 75 400 Mg/rok stanowić będą spoiwa hydrauliczne o średnim ciężarze nasypowym 2,35 Mg/m³. Zatem każdy z silosów pomieści ok. 118 Mg spoiw.

Silosy wyposażone będą w filtry patronowe o sprawności minimalnej 20 mg/m³ na tej podstawie wyliczono emisję z załadunku materiałów sypkich do silosów:

$$100 \text{ m}^3/\text{h} \times 20 \text{ mg}/\text{m}^3 = 2\,000 \text{ mg}/\text{h} = 0,002 \text{ kg}/\text{h}$$

W obliczeniach zgodnie z metodyką referencyjną opisaną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) pkt. 2.4 przyjęto jeden emitator zastępczy dla dwóch silosów.

Ponadto w obliczeniach przyjęto iż całość wyliczonego pyłu stanowi pył zawieszony PM2.5.

Tabela 1

Emisja z załadunku silosów

Lokalizacja	Nr emitora	Czas [h/rok]	Substancja	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Przy instalacji mieszania odpadów	E-1	639	Pył ogółem	0,002	0,001278
			Pył zawieszony PM10	0,002	0,001278
			Pył zawieszony PM2.5	0,002	0,001278

2.8.2.1.2. Emisja z „manipulacji” odpadami

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, o charakterze niezorganizowanym będą procesy magazynowania, wstępnego mieszania oraz przeładunku odpadów. Głównym zanieczyszczeniem emitowanym do atmosfery z tych operacji będą zanieczyszczenia pyłowe. Odpady będą magazynowane w boksach obudowanych, które w okresach suchych będą nawilżane za pomocą zraszaczy przenośnych, co zdecydowanie zredukować będzie emisję związaną z erozją wietrzną, a główna emisja związana jest z kolejnymi zaburzeniami górnej warstwy zwałowiska (dosypywanie lub pobieranie przez ładowarki). Emisje z procesów „manipulacji” odpadami wyliczono na podstawie wskaźnika dotyczącego „manipulacji” kruszywami opisanego w AP-42 *„Mineral Products Industry - Concrete Batching”*, z których wynika, iż emisja z wyżej wymienionych procesów kształtuje się następująco:

Tabela 2

Wskaźnik emisji z „manipulacji” kruszyw

Źródło zanieczyszczenia	Jednostka	Pył PM	Pył PM 10
Przemieszczanie żwirów	kg/Mg	0,0035	0,0017

Przyjmując iż w ciągu roku przerabianych będzie maksymalnie 181 545 ton odpadów z czego 75 400 ton magazynowane będzie w silosach w obliczeniach przyjęto iż „manipulacja” dotyczy 106 145 ton odpadów (w obliczeniach w celu sprawdzenia najmniej korzystnej sytuacji nie brano udziału wody).

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 40</p>
---	---	--	---

W obliczeniach przyjęto iż emisja następować będzie w czasie rozładunku do boksów, w czasie wstępnego mieszania przy użyciu łyżki ładowarki oraz w czasie załadunku do zbiorników zasypowych. W związku z czym przyjęto 4 źródła tej samej emisji. Z uwagi iż praca zakładu nie stanowi stacjonarnego źródła emisji w obliczeniach przyjęto pewne założenia:

W ciągu godziny przywiezione zostanie maksymalnie 100 ton odpadów:
Pył ogółem

$$100 \text{ ton} \times 0,0035 \text{ kg/tonę} = 0,35 \text{ kg}$$

Pył zawieszony PM10=PM2.5

$$100 \text{ ton} \times 0,0017 \text{ kg/tonę} = 0,17 \text{ kg}$$

W obliczeniach przyjęto, iż rozładunek 1 tony odpadów trwa 6 sekund co przeliczeniu na zakładane 100 ton w ciągu godziny pozwala oszacować czas rozładunku na poziomie 10 minut. W związku z czym wyliczoną emisję uśredniono do godziny:

Pył ogółem

$$((0,35 \text{ kg} \times 10 \text{ min.}) + (0 \times 50 \text{ min.}) / 60 \text{ min}) = 0,05833 \text{ kg/h}$$

Pył zawieszony PM10=PM2.5

$$((0,17 \text{ kg} \times 10 \text{ min.}) + (0 \times 50 \text{ min.}) / 60 \text{ min}) = 0,02835 \text{ kg/h}$$

W ciągu godziny przerabianych może zostać 35 ton odpadów w związku z czym przyjęto, iż tyle samo odpadów zostanie wstępnie zmieszanych i załadowanych do zbiorników zasypowych:

Pył ogółem

$$35 \text{ ton} \times 0,0035 \text{ kg/tonę} = 0,1225 \text{ kg}$$

Pył zawieszony PM10=PM2.5

$$35 \text{ ton} \times 0,0017 \text{ kg/tonę} = 0,0595 \text{ kg}$$

W obliczeniach przyjęto, iż wstępne mieszanie 35 ton odpadów trwać będzie przez 20 minut a załadunek do jednego zbiornika zasypowego (w instalacji będą dwa zbiorniki zasypowe) przez 3 minuty, czyli łącznie załadunek do zbiorników zasypowych trwał będzie 6 minut, co pozwoliło uśrednić emisję z tych procesów do jednej godziny:

Pył ogółem

$$((0,1225 \text{ kg} \times 20 \text{ min.}) + (0 \times 40 \text{ min.}) / 60 \text{ min}) = 0,040833 \text{ kg/h;}$$

$$((0,1225 \text{ kg} \times 6 \text{ min.}) + (0 \times 54 \text{ min.}) / 60 \text{ min}) = 0,012250 \text{ kg/h}$$

Pył zawieszony PM10=PM2.5

$$((0,0595 \text{ kg} \times 20 \text{ min.}) + (0 \times 40 \text{ min.}) / 60 \text{ min}) = 0,019833 \text{ kg/h;}$$

$$((0,0595 \text{ kg} \times 6 \text{ min.}) + (0 \times 54 \text{ min.}) / 60 \text{ min}) = 0,005950 \text{ kg/h.}$$

Wysoka sprawność filtra odpylania projektowanej mieszarki, (skuteczność redukcji pyłu dla centralnego systemu odpylania projektowanej mieszarki wynosi 99,5 %) powodować będzie, że emisja z procesu mieszania będzie niewielka. W celu sprawdzenia najbardziej niekorzystnej sytuacji wykonano obliczenia dla procesu mieszania, posługując się wskaźnikami obejmującymi kruszenie odpadów budowlanych, a więc sytuację zbliżoną do tej objętej wnioskiem. Wskaźniki zaczerpnięto z opracowania amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska US EPA odnosząc się do kontrolowanej emisji:

Tabela 3 **Wskaźniki emisji z procesu kruszenia odpadów budowlanych**

L.p.	Zanieczyszczenia	Jednostka wskaźnika	Wskaźnik emisji
1	Pył ogółem	kg/Mg	0,0015
2	Pył zawieszony PM10		0,0006
3	Pył zawieszony PM 2.5		0,000035

Przyjmując maksymalną godzinową wydajność mieszarki na poziomie 35 Mg/h wyliczono emisję:

$$E_{PM} = 0,0015 \frac{kg}{Mg} \times 35 \frac{Mg}{h} = 0,0525 \frac{kg}{h}$$

$$E_{PM10} = 0,0006 \frac{kg}{Mg} \times 35 \frac{Mg}{h} = 0,0210 \frac{kg}{h}$$

$$E_{PM2.5} = 0,000035 \frac{kg}{Mg} \times 35 \frac{Mg}{h} = 0,001225 \frac{kg}{h}$$

Uwzględniając skuteczność filtrów, emisja z systemu odpylania wyniesie:

$$E_{PM} = 0,0525 \frac{kg}{h} \times 0,5\% = 0,000263 \frac{kg}{h}$$

$$E_{PM10} = 0,0210 \frac{kg}{h} \times 0,5\% = 0,000105 \frac{kg}{h}$$

$$E_{PM2.5} = 0,001225 \frac{kg}{h} \times 0,5\% = 0,000006 \frac{kg}{h}$$

Magazynowanie surowców odbywać się będzie w obudowanych i zadaszonych boksach. W okresach suchych surowce oraz produkty będą nawilżane za pomocą przenośnych zraszaczy rotacyjnych. Nad zbiornikami załadowniczymi oraz mieszarką zastosowany zostanie lokalny odciąg wraz z filtrem odpylającym. Wszystkie te działania zdecydowanie zredukują emisję zanieczyszczeń pyłowych z tego procesu do atmosfery.

Poniżej zestawiono wyliczoną emisję z manipulacji odpadami:

Tabela 4 **Wyliczona emisja z „manipulacji” odpadami**

Lokalizacja	Nr emitora	Czas [h]	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Boksy magazynowe	E-2	1061	Pył zawieszony całkowity	0,058333	0,061891
			Pył zawieszony PM10	0,028350	0,030079
			Pył zawieszony PM2.5	0,028350	0,030079
Plac wstępnego mieszania	E-3	3032	Pył zawieszony całkowity	0,040833	0,123806
			Pył zawieszony PM10	0,019833	0,060134
			Pył zawieszony PM2.5	0,019833	0,060134
Zbiornik zasypowy 1	E-4	1516	Pył zawieszony całkowity	0,006125	0,009286
			Pył zawieszony PM10	0,002975	0,004510
			Pył zawieszony PM2.5	0,002975	0,004510
Zbiornik zasypowy 2	E-5	1516	Pył zawieszony całkowity	0,006125	0,009286
			Pył zawieszony PM10	0,002975	0,004510
			Pył zawieszony PM2.5	0,002975	0,004510
Filtr odpylania mieszarki	E-7	3032	Pył ogółem	0,000263	0,000797
			Pył zawieszony PM10	0,000105	0,000318
			Pył zawieszony PM2.5	0,000006	0,000018

2.8.2.1.3. Emisja zanieczyszczeń odorowych

Na terenie zakładu poza odpadami w postaci kawałkowatej wykorzystywane będą odpady w postaci osadów ściekowych mogące stanowić źródło zanieczyszczeń odorowych (amoniak, siarkowodor oraz merkaptany). Jak wynika z dostępnej literatury zawartość siarkowodoru oraz merkaptanów w gazach powstających w czasie składowania takich odpadów mogą wynosić:

- siarkowodor: 50 mg/m³,
- merkaptan: 50 mg/m³.

W przypadku amoniaku przyjęto dane literaturowe przedstawiające stężenie substancji na wysypiskach odpadów, zgodnie z którymi stężenie amoniaku wynosi:

- amoniak: 0-100 ppm (0-75 mg/m³).

Z uwagi na ilość osadów ściekowych które będą przetwarzane oraz zastosowane zabezpieczenia przed emisją odorów wyszczególnione w rozdziale 2.7. w obliczeniach przyjęto 10 % udział odpadów powodujących emisję substancji odorowych w całkowitej ilości przetwarzanych odpadów (z wyjątkiem odpadów magazynowanych w silosach), tzn. 10 615 Mg/rok. Według danych literaturowych („Zanieczyszczenie atmosfery – Źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń”, Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Energometrii) wielkość emisji gazu ze składowanych odpadów to średnio 0,113 m³/kg, czyli 113 m³/Mg. Proces wytwarzania gazu z odpadów trwać może 20-25 lat, przy czym największa intensywność ma miejsce w pierwszych dziesięciu latach procesu fermentacji. Przy takim założeniu emisja roczna gazu z jednej tony odpadów wynosić może 11,3 m³/Mg, czyli dla 10 615 Mg odpadów – 119 950 m³/rok. Zatem emisja substancji odorowych wyniesie

- amoniak: 75 mg/m³ × 119 950 m³/rok / 8760 h = 0,001027 kg/h;
- siarkowodor: 50 mg/m³ × 119 950 m³/rok / 8760 h = 0,000685 kg/h;
- merkaptan: 50 mg/m³ × 119 950 m³/rok / 8760 h = 0,000685 kg/h

Emisję substancji odorowych zestawiono w tabeli poniżej. Przyjętym miejscem emisji jest plac magazynowania odpadów do przetworzenia.

Tabela 5 **Wyliczona emisja zanieczyszczeń odorowych z instalacji „mieszania” odpadów**

Lokalizacja	Nr emitora	Czas [h]	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Boksy magazynowe	E-6	8760	Amoniak	0,001027	0,008996
			Siarkowodor	0,000685	0,005997
			Merkaptany	0,000685	0,005997

2.8.2.1.4. Emisja związana z ruchem pojazdów

Na terenie zakładu pracować będą 2 ładowarki, z pracą których związana będzie emisja związana ze spalaniem oleju napędowego w ich komorach silnikowych. Maksymalne zużycie oleju napędowego w ciągu godziny wynosić będzie 10 dm³ / jedna ładowarka ((8,45 kg/h przy gęstości oleju napędowego 845 kg/m³ × 2 = 16,9 kg/h). Na podstawie zużycia oleju napędowego oraz przyjmując wskaźniki opisane w poradniku pn. „Inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń powietrza” z 2016 r. przygotowanego przez Europejską Agencję Środowiska i Europejski Program Monitoringu i Badań EMEP/EEA, które przedstawiono w tabeli nr 1 wykonano obliczenia emisji z tych źródeł:
Dwutlenek azotu:

$$4,6 \text{ g/kg paliwa} \times 16,9 \text{ kg/h} = 0,07774 \text{ kg/h;}$$

Tlenek węgla:

$$10,8 \text{ g/kg paliwa} \times 35,49 \text{ kg/h} = 0,18252 \text{ kg/h;}$$

Węglowodory:

$$3,38 \text{ g/kg paliwa} \times 35,49 \text{ kg/h} = 0,05712 \text{ kg/h;}$$

Pył ogółem:

$$2,104 \text{ g/kg paliwa} \times 35,49 \text{ kg/h} = 0,03556 \text{ kg/h;}$$

Na podstawie zbioru danych CEIDARS (California Emission Inventory and Reporting System) udział procentowy pyłu zawieszonego PM10 i PM 2.5 ze spalania oleju napędowego stanowi odpowiednio 8 i 92 % pyłu ogółem.

Tabela 6 Wyliczona emisja ze spalania oleju napędowego

Lokalizacja	Nr emitora	Czas [h]	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Teren zakładu	E - liniowa	2880	Dwutlenek azotu	0,07774	0,223891
			Tlenek węgla	0,18252	0,525658
			Węglowodory	0,05712	0,164506
			Pył zawieszony	0,03556	0,102413
			Pył zawieszony PM10	0,03556	0,102413
			Pył zawieszony PM 2.5	0,03271	0,094205

2.8.2.1.5. Metodyka obliczeniowa

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku przeprowadzono zgodnie z metodyką obliczeniową zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) z wykorzystaniem programu komputerowego „OPERAT FB”.

Kluczowymi ograniczeniami wynikającymi z w/w rozporządzenia dla wielkości dopuszczalnej emisji i imisji zanieczyszczeń atmosferycznych z przedmiotowego zakładu jest:

- konieczność dochowania standardów imisyjnych na terenach nie należących do inwestora (tj. na poziomie 0m npt. wszędzie poza posesją, do której inwestor ma tytuł prawny),
- konieczność dochowania standardów imisyjnych na wysokości najbardziej narażonych kondygnacji zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej itp. znajdujących się w zasięgu $10 \times h_{\max}$ od najwyższego emitora.

2.8.2.1.6. Stan jakości powietrza

Obecny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie przedmiotowego zakładu określił Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w piśmie z dnia 02.08.2019 r. roku znak DM/KT/063-1/252/19/MŚ, z którego wynika iż stan jakości powietrza przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 10 – $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 2.5 – $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki – $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie benzenu – $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie ołowiu – $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych z terenu obiektu przyjęto na poziomie 10% wartości poziomów odniesienia.

2.8.2.1.7. Parametry jakości powietrza

Zgodnie z metodyką referencyjną, w niniejszym opracowaniu jakość powietrza określona jest przez podanie wartości maksymalnych stężeń jednogodzinnych w środowisku (S_{max}), wartości średniorocznych (S_a) oraz częstości występowania w środowisku stężeń większych niż poziomy odniesienia które dla emitowanych zanieczyszczeń z przedmiotowego zakładu przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela7 **Wartości odniesienia dla stężeń substancji emitowanych z zakładu.**

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalne wartości stężeń w mikrogramach na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w odniesieniu do okresu:		Tło (R)
		1 godziny (D1)	1 roku (Da)	
1	Pył zawieszony PM10 (-)	280	40	35
2	Pył zawieszony PM2.5 (-)	-	25*	22
3	Dwutlenek azotu (10102-44-0)	200	40	15
4	Tlenek węgla (630-08-0)	30 000	-	-
5	Dwutlenek siarki (7446-09-5)	350	20	5
6	Węglowodory aromatyczne (-)	1000	43	4,3
7	Węglowodory alifatyczne (-)	3000	1000	100
8	Amoniak	400	50	5
9	Merkaptany	20	2	0,2
10	Siarkowodór	20	5	0,5
11	Opad pyłu	200 g/(m ² ×rok)		

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. poz. 1031, z dn. 24.08.2012) określa dla PM 2,5 jedynie normę roczną, wynoszącą:

- 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ od roku 2015,
- 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ od roku 2020.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010), wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenia uśrednione dla jednej godziny jest nie większa niż 0,2% czasu w roku dla emitowanych substancji z terenu zakładu (0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki).

Kryterium opadu pyłu

Dla emitatorów sprawdzono, czy spełnione są jednocześnie następujące warunki (kryterium opadu pyłu):

$$\sum_f \sum_e \bar{E}_{fe} \leq \frac{0,0667}{n} \sum_e h_e^{3,13} \quad [\text{mg/s}]$$

- 1.
2. łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10.000 Mg,
3. emisja kadmu nie przekracza 0,005 % wartości emisji pyłu określonej w lit. 1 i 2,
4. emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % wartości emisji pyłu określonej w lit. 1 i 2.

Tabela 8 Kryterium obliczania opadu pyłu.

Symbo l	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}, mg/s$
E-1	Silosy	7	30,63	0,00128	0,041
E-2	Boksy magazynowe	2	0,592	0,0619	1,96
E-3	Plac wstępnego mieszania	1,5	0,2392	0,1238	3,9
E-4	Zbiornik zasypowy 1	2	0,592	0,0093	0,294
E-5	Zbiornik zasypowy 2	2	0,592	0,0093	0,294
E-7	Filtr odpylania mieszarki	8,6	58,6	0,0008	0,0253
	Razem		15,21	0,2063	6,5

Analizowano emisję pyłu z 6 emitatorów.

$$0,0667/n^* \cdot h^{3,15} = 15,21$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 6,5 < 15,21 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,206 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Z wyliczeń wynika że nie należy obliczyć opad pyłu.

2.8.2.1.8. Budynki chronione

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa wyższa niż parterowa oraz pozostałe obiekty chronione wymienione w rozdziale 3.2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu zlokalizowane są w odległości większej niż 10 Hmax w związku z czym w opracowaniu nie było potrzeby przeprowadzania obliczeń przy najbliższej zabudowie.

2.8.2.1.9. Charakterystyka topograficzna wraz z określeniem szorstkości terenu – 50 Hm

Analizę szorstkości terenu w otoczeniu przedmiotowej inwestycji przeprowadzono obliczeniowo z wykorzystaniem ortofotomapy (w celu określenia powierzchni poszczególnych obszarów charakteryzujących się różną wartością współczynnika z_0) oraz jednostkowych współczynników szorstkości dla danego typu pokrycia.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu 50Hmax według wzoru:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum_c F_c * z_{oc}$$

Zestawienie powierzchni sąsiadującej z planowaną inwestycją wraz z określeniem współczynników szorstkości terenu przedstawiono poniżej:

Tabela 9 Zestawienie powierzchni charakteryzujących się różnym pokryciem terenu w otoczeniu przedmiotowego zakładu.

Pokrycie terenu	Współczynnik Z_0	Powierzchnia, m ²
Miasto 10-100 tys. mieszkańców – zabudowa średnia	2,0	62 750
Sady, zarośla, zagałniki	0,4	198 935
Pola uprawne	0,035	319 195
	$Z_0 = 0,2102$	

Ostatecznie do obliczeń rozkładu zanieczyszczeń atmosferycznych przyjęto współczynnik szorstkości terenu na poziomie $z_0 = 0,2102$.

2.8.2.1.10. Analiza warunków atmosferycznych

Poza wielkościami emisji, o poziomie stężeń zanieczyszczeń wokół źródeł wprowadzających zanieczyszczenia do powietrza decydują warunki meteorologiczne. Z poszczególnych zjawisk meteorologicznych, wpływ na poziom stężeń w poszczególnych punktach terenu będą miały następujące czynniki:

- rozkład kierunków wiatrów,
- rozkład prędkości wiatrów,
- sposób mieszania się poszczególnych warstw atmosfery, czyli występowanie poszczególnych stanów równowagi atmosfery,
- opady, zamglenia i inne zjawiska atmosferyczne.

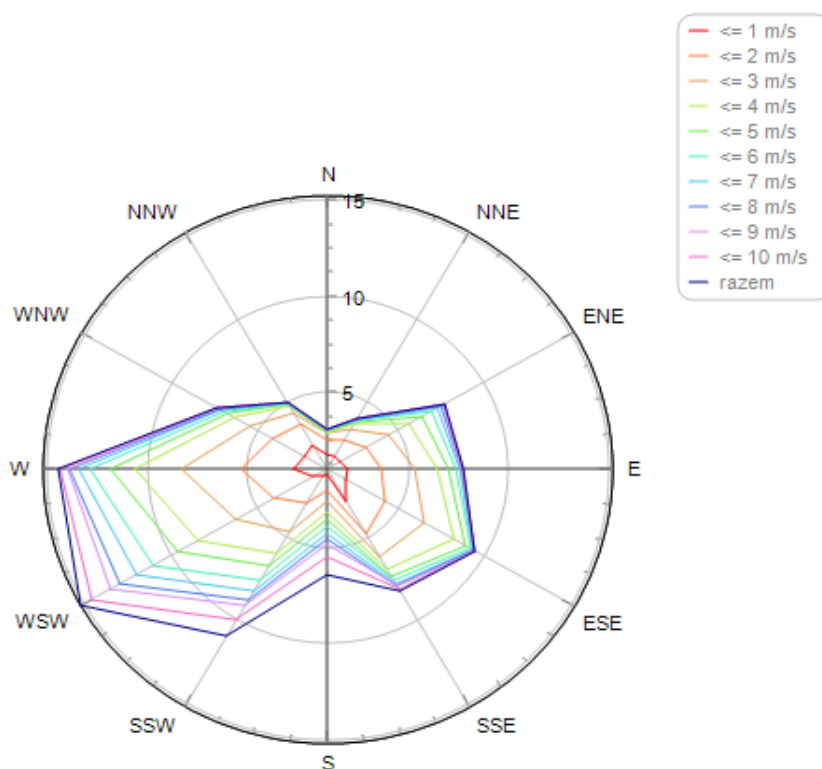
Informacje na temat wiatrów występujących w otoczeniu zakładu można uzyskać z róży wiatrów dla miasta Aleksandrowice, reprezentującej częstość występowania, kierunki i prędkość wiatru na poszczególnych kierunkach.

Z analizy róży wiatrów, rozkładu prędkości i kierunków wiania wynika, że na analizowanym terenie głównymi kierunkami wiania wiatrów są kierunki:

- południowo zachodni (WSW) do 15,19%, oraz
- zachodni (W) do 14,41%.

W związku z powyższym najbardziej narażone na zanieczyszczenia będą tereny położone na północny wschód oraz na wschód od lokalizacji emitorów.

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Aleksandrowice



Rysunek 1 Częstotliwość i prędkość wiatrów na poszczególnych kierunkach świata

Dominującymi prędkościami wiatrów są prędkości od 0-3 m/s, a więc prędkości małe, decydujące o słabym rozpraszaniu zanieczyszczeń w powietrzu. Razem z prędkościami do 1 m/s i od 2 do 3 m/s wiatry te stanowią 60,79% wszystkich wiejących na tym terenie wiatrów.

Czynnikiem istotnym, mającym wpływ na rozkład stężeń zanieczyszczeń są także stany równowagi atmosfery występujące na danym terenie. Jak wynika z analizy róży wiatrów zdecydowanie przeważa stan równowagi atmosfery – obojętny. Stan ten trwa 52,7% czasu w ciągu roku i sprzyja rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń w górnych partiach atmosfery, natomiast nie sprzyja gromadzeniu się większych stężeń w warstwie przy ziemi.

2.8.2.1.11. Zakres przeprowadzonych obliczeń

Zgodnie z w/w rozporządzeniem obliczenia parametrów stężeń nie są konieczne na terenie inwestora. Nie prowadzono także obliczeń dla terenów parków narodowych, lub terenów ochrony uzdrowiskowej, ponieważ obszary takie w rejonie oddziaływania inwestycji ($30X_{mm}$) nie występują.

Dla pozostałych obszarów przeprowadzono obliczenia w pełnym zakresie, tj. określono poziom stężeń maksymalnych, średniorocznych, oraz procentowo częstość występowania stężeń większych niż D_1 w okresie roku.

2.8.2.1.12. Charakterystyka techniczna źródeł emitorów

Do obliczeń rozkładu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych w środowisku przyjęto opisane w tabeli poniżej parametry funkcjonowania źródeł i emitorów zanieczyszczeń.

Położenie emitorów oznacza się za pomocą współrzędnych X_e i Y_e , przy czym oś X jest skierowana w kierunku wschodnim, a oś Y w kierunku północnym. Pozostałe parametry emitorów to:

- geometryczna wysokość emitora liczona od poziomemu terenu – h [m],
- średnica wewnętrzna wylotu emitora – d [m],
- prędkość gazów odlotowych na wylocie emitora – v [m/s],
- temperatura gazów odlotowych na wylocie emitora – T [K].

W przypadku emitora o wylocie prostokątnym, o wymiarach $p \times q$, obliczono średnicę równoważną według wzoru:

$$d_r = \sqrt{\frac{4pq}{\pi}}$$

Tabela 10 Zestawienie parametrów poszczególnych emitorów z terenu przedmiotowego zakładu

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	X_e m	Y_e m
E-1	silosy	7	0,5	0	293	245,2	180,7
E-2	boksy magazynowe	2	1	0	293	293,3	233
E-3	plac wstępnego mieszania	1,5	1	0	293	247,5	224,9
E-4	zbiornik zasypowy 1	2	1	0	293	261	187,9
E-5	zbiornik zasypowy 2	2	1	0	293	263,3	179,7
E-7	Filtr odpylania mieszarki	8,6	0,8	4,97	293	251,6	182
E-liniowa	ładowarki	2 L	dł.308,8	0	293	271,2	198,3

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

2.8.2.1.13. Omówienie wyników

Ocenę wpływu instalacji na stan jakości powietrza atmosferycznego przeprowadzono opierając się o obowiązującą metodykę obliczeniową, oraz standardy jakości środowiska określone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010), do oceny wykorzystano wskaźniki:

- Smax – stężenia maksymalne 60-minutowe,
- Sa – stężenia średnioroczne,
- Pn – częstość występowania stężeń większych niż D60 w środowisku,

Obliczenia wykonano z wykorzystaniem programu komputerowego OPERAT FB i przedstawiono w wersji elektronicznej na płycie CD, a rozkład stężeń średniorocznych i maksymalnych przedstawiono na mapach [patrz: załączniki graficzne **2 – 10**].

Tabela 11 Wyniki obliczeń stężeń jednogodzinnych

Zanieczyszczenie	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny Sxy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu [%]	Częstość występowania przekroczeń [%]
Pył zawieszony PM10	280	81,9	0,2	0,00
Dwutlenek azotu	200	114,9	0,2	0,00
Tlenek węgla	30000	269,7	0,2	0,00
Węglowodory	1000	84,4	0,2	0,00
Amoniak	400	1,8	0,2	0,00
Siarkowodór	20	1,21	0,2	0,00
Merkaptany	20	3,99	0,2	0,00

W tabeli 23 zestawiono wyniki obliczeń stężeń uśrednionych dla okresu roku:

Tabela 12 Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych

Zanieczyszczenie	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona w roku Da [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenia substancji w powietrzu uśredniona dla roku Sa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Tło substancji R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$S_a/R \times 100 \%$
Pył zawieszony PM10	40	1,160	35	3,3
Dwutlenek azotu	30	2,202	15	14,7
Amoniak	50	0,052	5	1,0
Siarkowodór	5	0,0348	0,5	7,0
Węglowodory aromatyczne	43	1,618	4,3	37,6
Merkaptany	2	0,0348	0,2	17,4
Pył zawieszony PM 2,5	25	1,120	22	5,1

2.8.2.1.14. Oddziaływanie skumulowane

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie przedmiotowego zakładu określił Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w piśmie

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 49</p>
--	---	--	---

z dnia 02.08.2019 r. roku znak DM/KT/063-1/252/19/MŚ, z którego wynika iż stan jakości powietrza przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 10– 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 2.5 – 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki - 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie benzenu – 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie ołowiu – 0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych z terenu obiektu przyjęto na poziomie 10% wartości poziomów odniesienia.

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza (tzw. tło) przedstawia stan zanieczyszczenia uwzględniający wszystkie źródła emisji zanieczyszczeń występujące na danym obszarze. Przedstawione we wcześniej części rozdziału wyniki (patrz: tabela 25) wskazują, że stężenia zanieczyszczeń emitowanych z planowanego przedsięwzięcia nie będą powodowały przekroczenia wartości odniesienia w powietrzu także po uwzględnieniu tła akustycznego.

2.8.2.1.15. Wnioski

1. Przeprowadzona analiza zanieczyszczenia powietrza wykazała, iż funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia poza jego terenem nie będzie powodować przekroczeń stężeń odniesienia określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) żadnej emitowanej substancji.
2. Projektowane źródło emisji zanieczyszczeń *nie wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza* zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie przypadków, w których wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza nie wymaga pozwolenia (Dz. U. nr 130, poz. 881 z dn. 02.07.2010).
3. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji* z 30 października 2014 (Dz. U. poz. 1542) prowadzący instalację nie jest zobowiązany do pomiarów wielkości emisji.

2.8.2.2. Analiza oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia

2.8.2.2.1. Wprowadzenie

Głównym celem przeprowadzonej analizy jest określenie intensywności oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia. Analiza ma również wskazać, jakie są warunki projektowania i użytkowania, zapewniające dochowania standardów akustycznych w środowisku.

W ramach opracowania:

- dokonano przeglądu dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- na podstawie dokumentów planistycznych, map, zdjęć lotniczych oraz wizji w terenie wyznaczono obszary i obiekty podlegające prawnej ochronie przed hałasem oraz określono standardy akustyczne na tych terenach,
- dokonano analizy oddziaływania przedsięwzięcia na etapie realizacji,
- wykonano pomiary hałasu w środowisku w celu określenia tła akustycznego na najbliższych terenach chronionych,
- w oparciu o dane dostarczone przez inwestora określono technologię i ustalono źródła hałasu, jakie znajdują się na terenie zakładu po jego uruchomieniu,
- na podstawie danych dotyczących planowanego przedsięwzięcia stworzono model obliczeniowy propagacji hałasu w środowisku i wykonano obliczenia prognostyczne określające oddziaływanie akustyczne obiektu po realizacji inwestycji,

- na podstawie przeprowadzonych pomiarów i obliczeń wyznaczono oddziaływanie skumulowane inwestycji z istniejącymi źródłami przemysłowymi,
- w oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz i w oparciu wymagania przepisów z zakresu ochrony przed hałasem określono warunki projektowania i użytkowania instalacji zlokalizowanych na terenie zakładu, które to warunki zagwarantują dotrzymanie standardów akustycznych na terenach chronionych.

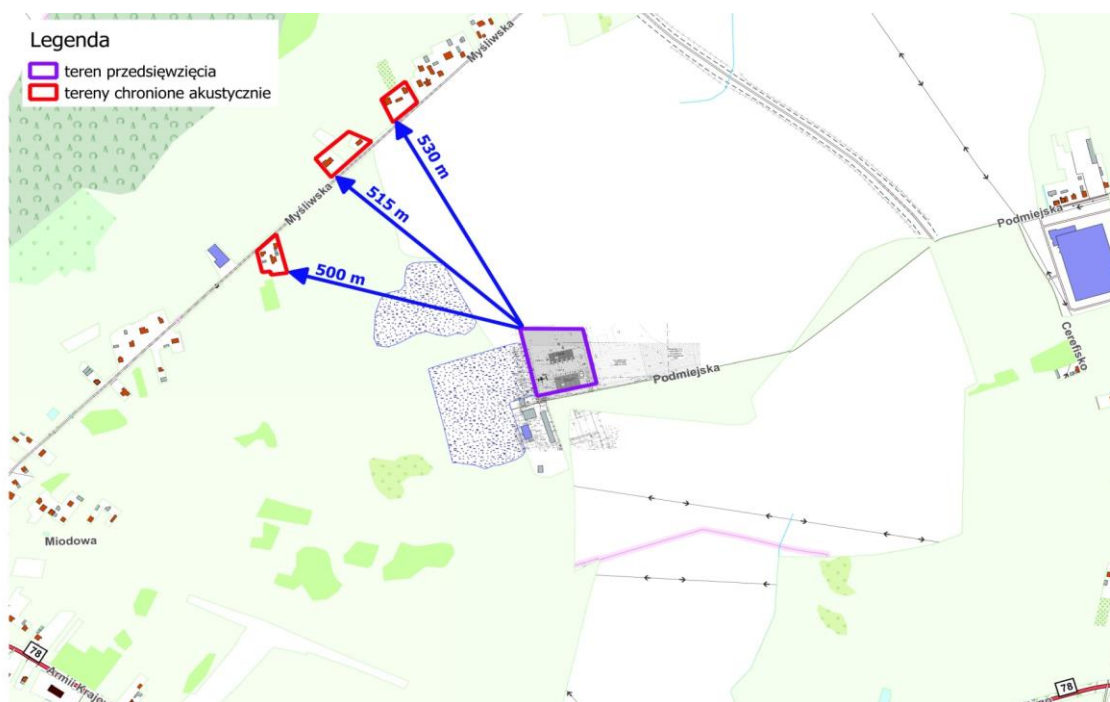
2.8.2.2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia w aspekcie oddziaływania akustycznego


Teren inwestycji położony jest w północno-zachodniej części miejscowości Zawiercie. W jego otoczeniu znajdują się przede wszystkim tereny przemysłowe, usługowe oraz tereny nieużytków. W bezpośrednim otoczeniu terenu planowanego przedsięwzięcia znajdują się:

- w kierunku północnym – teren upraw rolnych, a w dalszej odległości (ok. 515-530 m) zabudowa miejscowości Zawiercie,
- w kierunku zachodnim – tereny składowiska odpadów, za którymi znajdują się tereny niezagospodarowane (zieleni) i w dalszej odległości (ok. 500 m) zabudowa miejscowości Zawiercie,
- w kierunku południowym – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), tereny niezagospodarowane oraz tereny upraw rolnych, w dalszej odległości (ponad 700 m) zabudowa miejscowości Zawiercie,
- w kierunku wschodnim – tereny upraw rolnych.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest na kierunkach zachodnim i północno-zachodnim i oddalona jest od terenu przedmiotowego przedsięwzięcia o ok. 500-530 m. Są to zabudowania mieszkaniowe jednorodzinne w Zawierciu, przy ulicy Myśliwskiej. Na pozostałych kierunkach zabudowa mieszkaniowa lub inna zabudowa, która mogłaby podlegać ochronie przed hałasem, oddalona jest od terenu planowanego przedsięwzięcia o ponad 700 m.

Lokalizację terenu inwestycji i terenów w bezpośrednim otoczeniu oraz odległości do najbliższych terenów chronionych przedstawione zostały na poniższym rysunku:



	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 51</p>
--	---	--	---

2.8.2.2.3. Rodzaje terenów określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Teren inwestycji objęty jest obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym Uchwałą Nr XLIX/634/10 Rady Miejskiej w Zawierciu z dnia 31 marca 2010 r. w sprawie: *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zawiercie dla obszarów obejmujących Strefę Aktywności Gospodarczej w Zawierciu – Obszar „A”, położony w rejonie ulic: Wojska Polskiego, Myśliwskiej i projektowanej drogi głównej, z otoczeniem* (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dn. 13.05.2010 r., nr 84, poz. 1398). Najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej, czyli tereny położone przy ul. Myśliwskiej 157, 159 i 161 po zachodniej stronie inwestycji w odległości ok. 550 m oznaczone są w planie miejscowym symbolem **4MN4** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Zabudowa położona po północno-zachodniej stronie przedsięwzięcia w odległości ok. 550 m, przy ul. Myśliwskiej 82, 84 i 86 znajduje się na wydzielaniu oznaczonym w planie miejscowym symbolem **1U5** – tereny usługowe.

2.8.2.2.4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

W art. 112a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 29.07.2019 r., poz. 1396) zdefiniowane zostały następujące wskaźniki hałasu:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy,
 - L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku.
- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} – równoważny poziom hałasu dla pory dnia,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom hałasu dla pory nocy.

Z uwagi na fakt, że decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach ma za zadanie określenie warunków korzystania ze środowiska przez władającego instalacją, w ocenie oddziaływania akustycznego posłużono się wskaźnikami L_{AeqD} oraz L_{AeqN} .

Standardy akustyczne na terenach chronionych ustala się na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112), które to rozporządzenie określa dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów faktycznie zagospodarowanych. §5 ust. 8 pkt 2 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określa, że dla terenów oznaczonych symbolem 4MN4 obowiązującym standardem akustycznym jest standard jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych. Terenu oznaczonego symbolem 1U5 plan miejscowy nie kwalifikuje jako terenu chronionego akustycznie. Zgodnie z art. 114 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 29.07.2019 r., poz. 1396) jeżeli na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. W przedmiotowym przypadku zabudowa mieszkaniowa znajduje się na terenach usługowych, których podstawowym przeznaczeniem zgodnie z planem miejscowym są usługi ogólnospołeczne, a przeznaczeniem uzupełniającym także mieszkania. W związku z tym należy teren ten traktować jak teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej, a nie tereny, o których mowa w art. 114 ustawy POŚ.

	ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -	Nr arch. 003/19/ROOŚ	Strona 52
--	--	---------------------------------------	----------------------------

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112) na terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej obowiązują następujące dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od instalacji:

- pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) **55 dB(A)**
- pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy) **45 dB(A)**

Pozostałe tereny, w szczególności tereny zlokalizowane w bezpośrednim otoczeniu inwestycji są terenami, dla których nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu, są więc terenami nie podlegającymi ochronie przed hałasem.

Oceny dotrzymania standardów akustycznych dokonuje się:

- na terenie niezabudowanym na wysokości 1,5 m nad poziomem terenu
- na terenie zabudowanym:
 - przy elewacji budynków objętych ochroną w odległości 0,5 -2 m od elewacji w świetle okna kondygnacji eksponowanej na hałas lub na wysokości 4 m nad poziomem terenu, gdy nie ma możliwości wykonania pomiaru w świetle okna,
 - na terenach otaczających budynki chronione na wysokości 4 m nad poziomem terenu

Wszystkie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1 **Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ^{1/}		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem	61	56	50	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ^{1/}		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
	dzieci i młodzieży ^{2/} c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach				
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ^{2/} d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców ^{3/}	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).

Objaśnienia:

- ^{1/} Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla linii tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych
- ^{2/} W przypadku niewykorzystywania tych terenów zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy
- ^{3/} Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową, z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

2.8.2.2.5. Stan klimatu akustycznego rejonu inwestycji

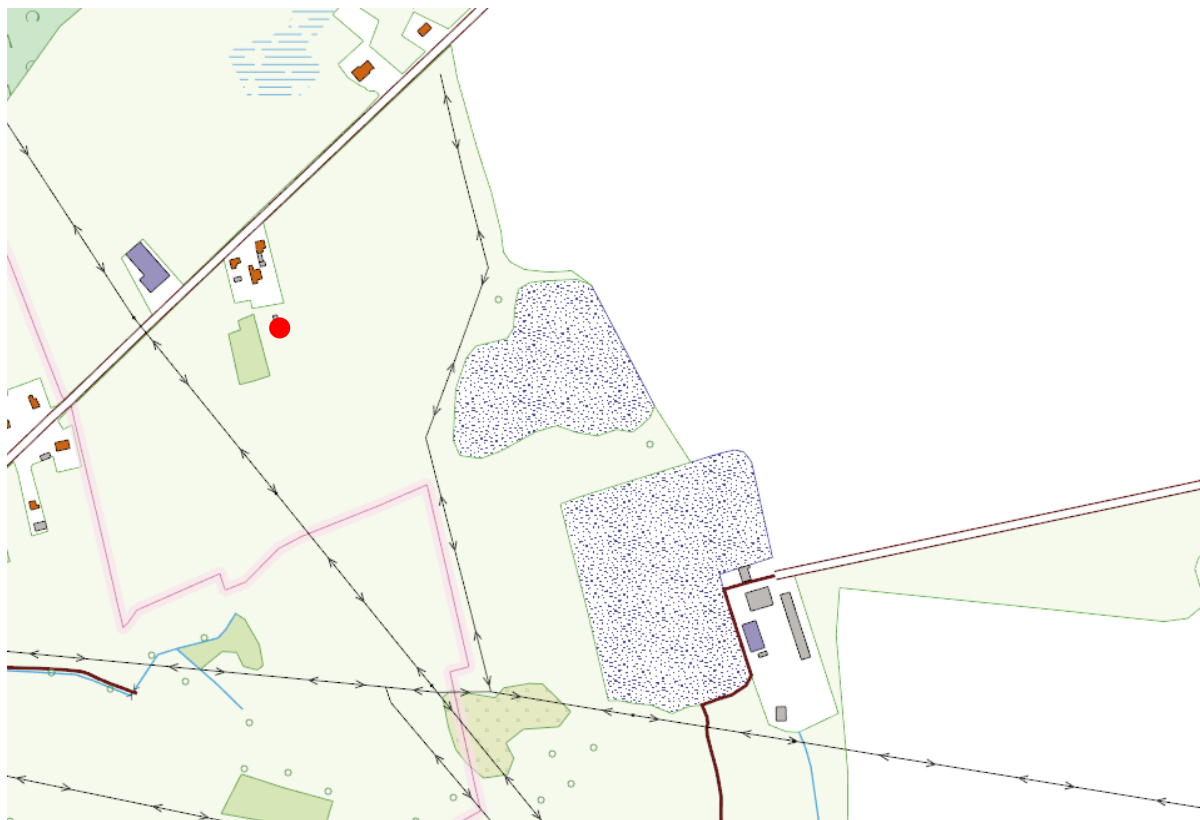
Głównym źródłem hałasu o charakterze przemysłowym, kształtującym klimat akustyczny w rejonie przedmiotowego przedsięwzięcia, są obiekty Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zawierciu, zlokalizowane w otoczeniu projektowanego przedsięwzięcia. Jest to przede wszystkim. Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Poza obiektami ZGK Sp. z o.o. w Zawierciu najbliższe obiekty przemysłowe, które stanowić mogą źródło hałasu, położone są w odległości ponad 800 m od terenu planowanego przedsięwzięcia. Na stan klimatu akustycznego w miejscu realizacji inwestycji wpływać mogą też źródła o charakterze komunikacyjnym, tzn. ul. Myśliwska oraz droga krajowa nr 78, która przebiega po południowej stronie przedsięwzięcia, w odległości ok. 900 m.

Ocenę poziomu tła akustycznego w otoczeniu zakładu i poziomu hałasu w stanie istniejącym na najbliższych terenach chronionych akustycznie oparto o przeprowadzone pomiary hałasu. Pomiary przeprowadzone zostały dnia 27 lipca 2019 r. w punkcie zlokalizowanym w sąsiedztwie terenów chronionych położonych najbliżej terenu inwestycji, przy ul. Myśliwskiej 157. Pomiar przeprowadzono w godzinach 5:00-6:00 w porze nocnej oraz 6:00-8:00 w porze dziennej.

Badania przeprowadzono w jednym punkcie pomiarowym, którego lokalizacja była zgodna z obowiązującym Rozporządzeniem 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 dn. 07.11.2014 r., poz. 1542). Lokalizacja punktu pomiarowego opisana została w tabeli poniżej i przedstawiona na rysunku 2.

Tabela 2 Lokalizacja punktu pomiarowego

Oznaczenie punktu	Wysokość punktu nad poziomem terenu [m]	Lokalizacja
P1	4,0	Na granicy terenu oznaczonego w planie miejscowym symbolem 4MN4, na granicy posesji przy ul. Myśliwskiej 157



Rysunek 1 Lokalizacja punktów pomiarów tła akustycznego

Zarejestrowany sygnał akustyczny w porze nocnej przedstawiono na rysunku 3, natomiast w porze dziennej na rysunku 4. Wyznaczony poziom hałasu z zarejestrowanego sygnału ciągłego wyniósł 43,4 dB(A) w porze nocnej oraz 43,0 dB(A) w porze dziennej, jednak poziom hałasu kształtowany był głównie przez przejazdy samochodów ul. Myśliwską. W związku z tym poziom tła akustyczny przy najbliższej zabudowie wyznaczono wybierając fragmenty zarejestrowanego sygnału w momentach, w których nie był on zakłócany poprzez przejazdy samochodów. Tak wyznaczony poziom tła akustycznego, który traktować można jako oddziaływanie istniejących źródeł hałasu innych niż drogi i linie kolejowe, wyniósł 36,4 dB(A) w porze nocnej oraz 38,3 dB(A) w porze dziennej.

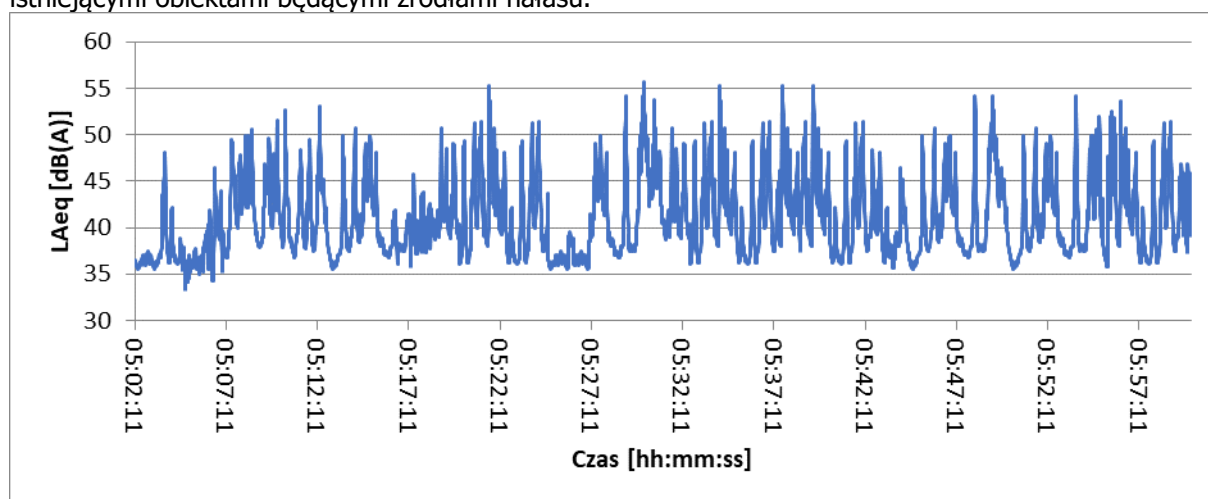
Określony w ten sposób poziom hałasu reprezentuje faktyczny stan klimatu akustycznego w rejonie terenu chronionego położonego najbliżej przedmiotowej inwestycji.

Wyniki pomiarów poziomu hałasu w porze dziennej oraz w porze nocnej przedstawiono w tabeli 3, natomiast na kolejnych rysunkach przedstawiono zarejestrowany poziom sygnału akustycznego.

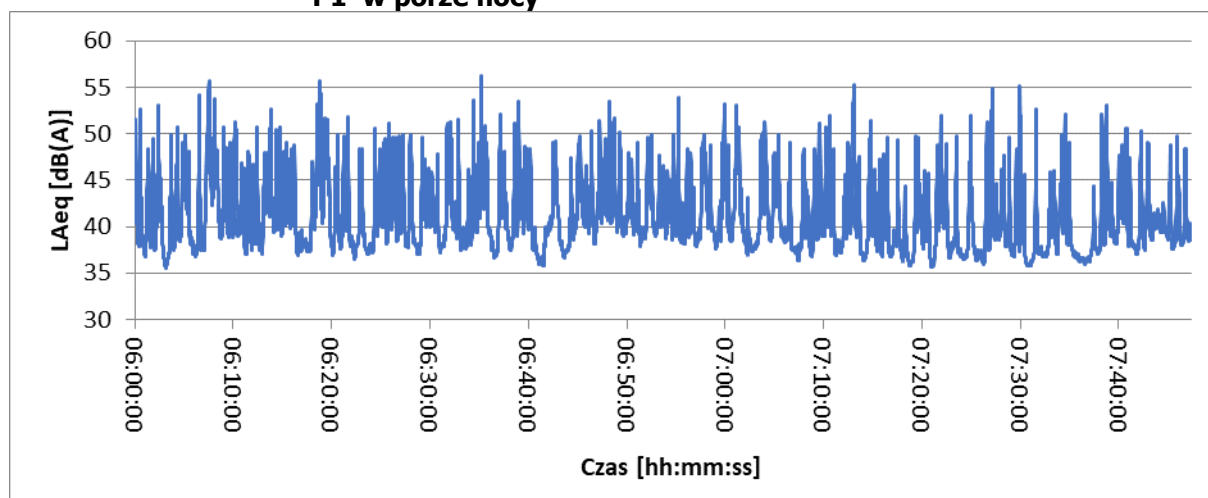
Tabela 3 Wyniki pomiarów poziomu tła akustycznego w rejonie terenów chronionych przy ul. Myśliwskiej


Oznaczenie punktu	Dopuszczalny poziom hałasu dzień/noc [dB(A)]	Poziom tła akustycznego dzień/noc [dB(A)]
P1	55/45	38,3/36,4

Przeprowadzone pomiary poziomu hałasu wskazują, że poziomy dźwięku rejestrowane na granicy terenów chronionych akustycznie (pochodzące od wszystkich źródeł w otoczeniu przedmiotowego punktu) nie powodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych dla źródeł przemysłowych. Wyznaczony na podstawie pomiarów poziom hałasu przyjęto jako poziom tła akustycznego do oceny oddziaływania skumulowanego przedmiotowego przedsięwzięcia z już istniejącymi obiektami będącymi źródłami hałasu.



Rysunek 2 Zarejestrowany sygnał akustyczny w trakcie pomiaru w punkcie P1 w porze nocy



	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 56</p>
--	---	--	---

Rysunek 3 Zarejestrowany sygnał akustyczny w trakcie pomiaru w punkcie P1 w porze dnia

2.8.2.2.6. Źródła hałasu

Na terenie przedsięwzięcia wyróżnić można dwie podstawowe grupy źródeł hałasu:

- ruchome zewnętrzne źródła hałasu,
- stacjonarne zewnętrzne źródła hałasu.

Surowce do produkcji dostarczane będą pojazdami ciężarowymi. W zależności od rodzaju surowca będą to m.in. samochody wywrotki, samochody wanny lub cementowozы. Dostarczone surowce magazynowane będą w wyznaczonej strefie magazynowania odpadów. Następnie na wyznaczonej części placu, sąsiadującej z miejscem magazynowania odpadów, odbywało się będzie wstępne mieszanie odpadów, z wykorzystaniem ładowarki kołowej. Wstępnie wymieszany materiał transportowany będzie ładowarką kołową do zbiornika zasypowego instalacji mieszającej, skąd podawany będzie taśmociągami ważącym, a następnie przenośnikiem zgrzeblowym do mieszarki. Odpady sypkie, które magazynowane będą w silosach przy instalacji, podawane będą do mieszarki przenośnikami ślimakowymi bezpośrednio z silosów. Proces mieszania odbywał się będzie w mieszarce, pracującej okresowo. Produkt w formie zbliżonej do granulatu będzie poprzez taśmociąg wyładowczy wysypywany na utwardzony plac operacyjno-składowy. Z placu produkty będą przewożone ładowarką na plac składowy produktów lub ładowane bezpośrednio do samochodu odbierającego produkt.

Ruchomymi źródłami hałasu będą:

- pojazdy ciężarowe dostarczające surowce,
- pojazdy ciężarowe odbierające produkty,
- ładowarki kołowe zakładowe (2 szt.), czasowe wyposażone w łyżkę przesiewająco-kruszącą.

Stacjonarnymi źródłami hałasu będą:

- dwa przenośniki ślimakowe materiałów sypkich z silosów,
- zbiornik zasypowy kruszywa i odpadów z rozdrabniaczem i odciągami miejscowymi
- zbiornik zasypowy kruszywa i odpadów z podajnikiem i odciągami miejscowymi,
- dwa przenośniki taśmowe ważące,
- przenośnik zgrzeblowy,
- mieszarka dwuwałowa,
- przenośnik taśmowy wyładowczy,
- kompresor powietrza z osuszaczem i zbiornikiem,
- kruszarka mobilna do odpadów o dużych wymiarach zintegrowana z przesiewaczem sitowym.

Stacjonarne zewnętrzne źródła hałasu

Stacjonarne zewnętrzne źródła hałasu związane będą z instalacją mieszania i będą to wymienione powyżej przenośniki, podajniki oraz sama mieszarka.

Przenośniki i podajniki instalacji posiadały będą napędy o mocy elektrycznej 7,5 – 11 kW. Są to urządzenia, których poziom mocy akustycznej nie będzie przekraczał wartości 75 dB(A). Przyjęto, że urządzenia te pracowały będą nieprzerwanie przez cały okres odniesienia, zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej.

Zbiornik zasypowy kruszywa i odpadów z rozdrabniaczem i odciągami miejscowymi będzie urządzeniem o pojemności 2 m³. Poziom mocy akustycznej zespołu urządzeń wynieść może 95 dB(A). Przyjęto, że czas pracy tych urządzeń będzie taki sam jak czas pracy podajników i przenośników.

Mieszarka dwuwałowa będzie urządzeniem o pojemności mieszania 1000 l i całkowitej pojemności 1500 l. Maksymalna masa zarobu (mieszanych surowców) to 5 Mg. Pomiary prowadzone przy tego typu urządzeniach wskazują, że ich poziom mocy akustycznej nie powinien przekraczać poziomu 95 dB(A). Taki ekwiwalentny poziom mocy akustycznej przyjęto zarówno dla pory dziennej jak i dla pory nocnej, zakładając pracę urządzenia przez cały okres odniesienia zarówno w dzień jak i w nocy.

Kompresor powietrza z osuszaczem i zbiornikiem składał się będzie ze sprężarki z osuszaczem oraz filtrami wstępnym i dokładnym, a także z instalacji pneumatycznej do odbiorników. Zgodnie z danymi z projektu budowlanego wymiary gabarytowe urządzenia wyniosą [mm] 1924 x 650 x 1425, natomiast poziom dźwięku w odległości 1 m od urządzenia wyniesie 72 dB(A). Poziom mocy akustycznej zespołu urządzeń wyznaczono opierając się o normę PN-EN ISO 3746: *Wyznaczenie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.*

Zgodnie z powyższą normą A poziom mocy akustycznej wyznacz się ze wzoru:

$$L_{WA} = \overline{L_{pFA}} + 10 \log \frac{S}{S_0},$$

gdzie:

L_{WA} - skorygowany poziom mocy akustycznej A,

$\overline{L_{pFA}}$ - powierzchniowy poziom dźwięku A,

S - pole powierzchni pomiarowej,

S_0 - 1 m².

Wyznaczony poziom mocy akustycznej urządzenia to 83 dB(A).

Na terenie przedsięwzięcia pracować będzie również kruszarka mobilna odpadów o dużych wymiarach zintegrowana z przesiewaczem sitowym. Poziom mocy akustycznej tego typu urządzeń osiągać może poziom 110 dB(A).

Planowane źródła hałasu wraz z ich parametrami akustycznymi i przewidywanym czasem pracy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4 Charakterystyka projektowanych punktowych źródeł hałasu

Oznaczenie źródła	Źródło	Wysokość [m]	Czas pracy w okresie odniesienia [min]		Poziom mocy akustycznej [dB(A)]
			dzień	noc	
N1	Przenośnik ślimakowy	0,5	480	60	75,0
N2	Przenośnik ślimakowy	0,5	480	60	75,0
N3	Przenośnik taśmowy ważący	0,5	480	60	75,0
N4	Przenośnik zgrzeblowy	0,5	480	60	75,0
N5	Przenośnik taśmowy wyładowczy	0,5	480	60	75,0
N6	Zbiornik zasypowy z rozdrabniaczem	2,5	480	60	95,0
N7	Zbiornik zasypowy z podajnikiem	2,5	480	60	85,0
N8	Mieszarka dwuwłowa	2,0	480	60	95,0
N9	Kompresor powietrza	1,0	480	60	83,0
N10	Kruszarka mobilna	1,5	480	60	110,0

Lokalizację poszczególnych źródeł hałasu, zarówno istniejących jak i projektowanych, przedstawiono na załączniku z wynikami obliczeń.

Ruchome źródła hałasu

Emisja hałasu z terenu zakładu związana jest również z ruchem pojazdów ciężarowych po jego terenie, związanym z dostarczaniem surowców i odbieraniem gotowych produktów. Biorąc pod uwagę wydajność instalacji przyjęto, że na teren zakładu wjeżdżać będą 4 poj/h dostarczające surowce oraz 4 poj/h odbierające gotowy produkt. Przyjęto w analizie, że na teren zakładu wjeżdżać będzie 8 pojazdów ciężarowe na godzinę, zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej. Do modelu

obliczeniowego wprowadzono drogę od wjazdu w południowo-wschodniej części obiektu do wyjazdu w południowo-zachodniej części obiektu o natężeniu 8 poj/h.

Na terenie zakładu pracowały będą dwie ładowarki związane z transportem materiałów oraz produktów. Zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. *w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz. U. z 2005 r., nr 263, poz. 2202) poziom mocy akustycznej urządzeń nie powinien przekraczać wartości 101 dB(A). Jest to maksymalny poziom mocy akustycznej, a więc poziom mocy przy pracy z maksymalnymi obrotami. W przypadku pracy z niższymi obrotami poziom mocy akustycznej urządzenia może być o ok. 10 dB(A) niższy. Założono, że każda ładowarka pracowała będzie przez połowę okresu odniesienia (4 z 8 godzin w porze昼iennej oraz 30 z 60 min w porze nocnej) z maksymalnymi obrotami, natomiast przez pozostały czas okresu odniesienia urządzenia pracowały będą z niższymi obrotami. Równoważny poziom mocy akustycznej pojedynczej ładowarki kołowej wyniesie zatem 98,4 dB(A). Do modelu obliczeniowego wprowadzono dwa źródła hałasu o wyznaczonej mocy akustycznej, jedno pracujące pomiędzy placem magazynowym odpadów i instalacją mieszania, natomiast drugie pomiędzy instalacją mieszania i placem składowym gotowych produktów. Przyjęto, że urządzenia pracowały będą zarówno w porze昼iennej jak i w porze nocnej z taką samą mocą akustyczną.

Tabela 5 Charakterystyka źródeł hałasu związanych z ruchem pojazdów i maszyn

Źródło hałasu	Operacja, trasa	Przyjęta liczba operacji na godzinę	L _{AWeq} [dB(A)]	Charakterystyka
Pora dnia i pora nocy				
Pojazdy ciężkie – ruch po terenie	Droga wewnętrzna od wjazdu do instalacji mieszania	8,0	65,2 (dla 1 m drogi)	Prędkość ruchu – 15 km/h Natężenie – 8 poj/h
Ładowarki kołowe (2 szt.)	Ruch pomiędzy instalacją mieszania i placem magazynowym surowców lub placem składowym produktu	praca przez 8 najmniej korzystnych godzin pory昼iennej i 1 najmniej korzystną godzinę pory nocnej	98,4	Dwa źródło powierzchniowe w miejscu pracy ładowarek.

2.8.2.2.7. Model obliczeniowy

Metodyka obliczeniowa

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. *odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku* w załączniku II *Metody oceny wskaźników hałasu* poleca metodę obliczania dla hałasu przemysłowego opartą o normę PN-ISO 9613-2:2002 *Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania*.

W przypadku prognozowania emisji hałasu ze źródeł komunikacyjnych przywołana wyżej norma poleca metodę obliczania dla hałasu z ruchu kołowego opartą o francuską krajową metodę obliczeń „NMPB-Routes - 96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, określoną w „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6” i francuskiej normie „XPS 31-133”.

Prognozowany rozkład poziomu hałasu od projektowanego zakładu został określony przy użyciu programu obliczeniowego SoundPlan Essetrial 2.0 (z licencją nr 6427 dla AM Enviro, ul. Anny, 1 47-400 Racibórz). Program ten realizuje obliczenia rozkładu poziomu hałasu w środowisku, pochodzącego

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 59</p>
---	---	--	---

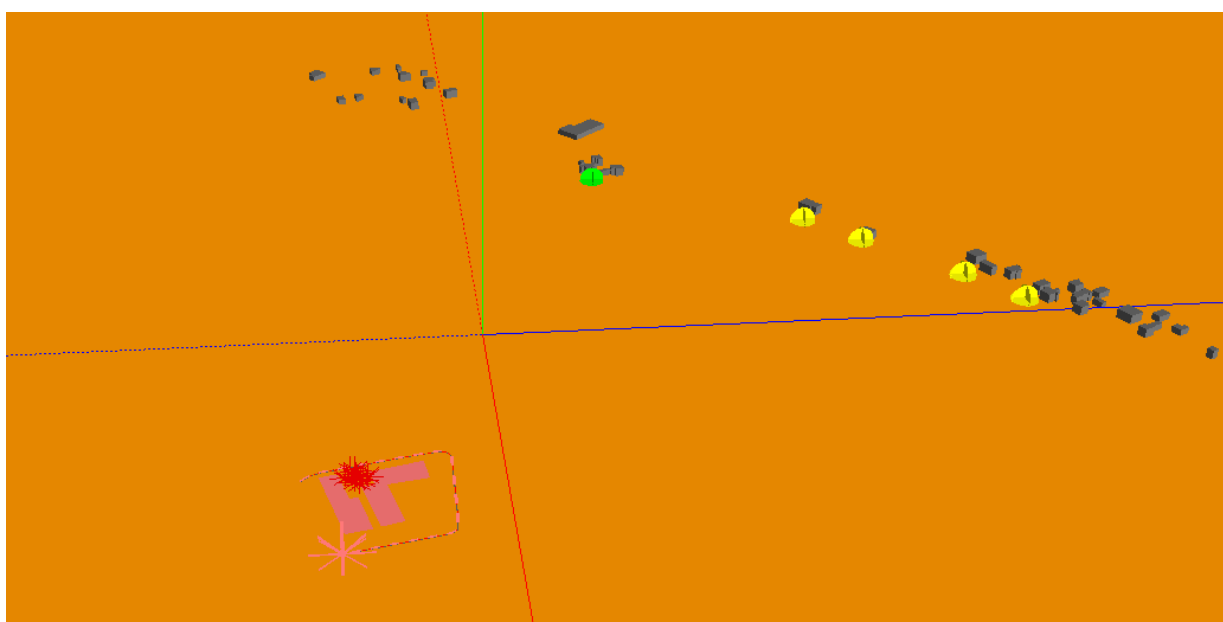
od hałasu przemysłowego i ruchu kołowego zgodnie z przedstawionymi powyżej normami i metodami obliczeniowymi.

W celu oceny oddziaływania akustycznego zakładu przeprowadzono obliczenia rozkładu poziomu hałasu w środowisku, wykorzystując dane dotyczące źródeł hałasu przedstawione w rozdziale 2.8.2.2.6.

Elementy modelu obliczeniowego

Do modelu obliczeniowego wprowadzono wszystkie źródła hałasu przedstawione w rozdziale 2.8.2.2.6. Dla wszystkich źródeł przyjęto, że cała energia akustyczna emitowana jest w paśmie 500 Hz, nie uwzględniając widm hałasu poszczególnych źródeł. Postępowanie takie powoduje, że wyniki obliczeń mogą być zawyżone w stosunku do rzeczywistej emisji hałasu pochodzącego od urządzeń pracujących na terenie zakładu.

Fragment modelu obliczeniowego przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 4 Fragment modelu obliczeniowego

2.8.2.2.8. Wyniki obliczeń

Wyniki obliczeń w siatce obliczeniowej

Wyniki obliczeń prognozowanego poziomu hałasu przedstawiono na załączniku graficznym 1. W związku z tym, że zakład pracować może przez całą dobę w ten sam sposób, przedstawiony wynik obliczeń reprezentuje oddziaływanie akustyczne zakładu zarówno dla pory dziennej jak i dla pory nocnej.

Wyniki przedstawiają rozkład izofon obliczony dla wysokości 4,0 m nad poziomem terenu.

Wyniki obliczeń w punktach kontrolnych

Dodatkowo przeprowadzono obliczenia poziomu hałasu w punktach na granicach najbliższych terenów chronionych akustycznie. Punkty zostały zlokalizowane na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Lokalizacja punktów obliczeniowych wraz z wynikami obliczeń przedstawiona została w tabeli poniżej.

Wyniki obliczeń w punktach, o których mowa powyżej, przedstawione zostały w tabeli 6.

Tabela 6 Wyniki obliczeń w receptorach położonych na granicy terenów chronionych

Numer punktu	Lokalizacja	Dopuszczalny poziom hałasu dzień/noc [dB(A)]	Obliczony poziom hałasu dla zakładu dzień/noc [dB(A)]
1	ul. Myśliwska 159	55/45	32,2/32,2
2	ul. Myśliwska 86	55/45	31,8/31,8
3	ul. Myśliwska 82	55/45	34,1/34,1
4	ul. Myśliwska 74	55/45	33,6/33,6
5	ul. Myśliwska 68	55/45	31,1/31,1

Przedstawione wyniki wskazują, że przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na najbliższych terenach chronionych akustycznie.

2.8.2.2.9. Oddziaływanie skumulowane

Ocenę poziomu tła akustycznego w otoczeniu projektowanej instalacji i poziomu hałasu w stanie istniejącym na najbliższych terenach chronionych akustycznie oparto o przeprowadzone pomiary hałasu. Pomiary przeprowadzone zostały dnia 27 lipca 2019 r. w punkcie zlokalizowanym w sąsiedztwie terenów chronionych położonych najbliżej terenu inwestycji, przy ul. Myśliwskiej 157. Pomiar przeprowadzono w godzinach 5:00-6:00 w porze nocnej oraz 6:00-8:00 w porze dziennej. Wyniki pomiarów poziomu tła akustycznego przedstawiono w jednym z wcześniejszych rozdziałów opracowania, prezentującym aktualny stan klimatu akustycznego w rejonie inwestycji.

Wyniki pomiarów poziomu hałasu w porze dziennej oraz w porze nocnej przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7 Wyniki pomiarów poziomu tła akustycznego w rejonie terenów chronionych przy ul. Owocowej

Oznaczenie punktu	Dopuszczalny poziom hałasu dzień/noc [dB(A)]	Równoważny poziom hałasu w porze dziennej L_{AeqD} [dB(A)]
P1	55/45	38,3/36,4

Przeprowadzone pomiary poziomu hałasu wskazują, że poziomy dźwięku rejestrowane na granicy terenów chronionych akustycznie (pochodzące od wszystkich źródeł w otoczeniu przedmiotowego punktu, z wyłączeniem hałasu komunikacyjnego) nie powodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych dla źródeł przemysłowych. Wyznaczony na podstawie pomiarów poziom hałasu przyjęto jako poziom tła akustycznego do oceny oddziaływania skumulowanego przedmiotowego przedsięwzięcia z już istniejącymi obiektami będącymi źródłami hałasu.

W celu oceny oddziaływania skumulowanego z istniejącymi źródłami hałasu wykonane na potrzeby raportu oddziaływania na środowisko obliczenia imisji hałasu przy najbliższych terenach chronionych akustycznie, pochodzącego od planowanego przedsięwzięcia, zsumowano ze zmierzonym rzeczywistym poziomem hałasu na tym terenie.

Wyniki obliczeń oddziaływania skumulowanego hałasu na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie przedstawiono poniżej w tabeli.

Tabela 8 Wyniki obliczeń oddziaływania skumulowanego w receptorach położonych na granicy najbliższych terenów chronionych

Numer punktu	Lokalizacja	Dopuszczalny poziom hałasu dzień/noc [dB(A)]	Obliczony poziom hałasu dla zakładu dzień/noc [dB(A)]	Zmierzony poziom hałasu od źródeł przemysłowych dzień/noc [dB(A)]	Oddziaływanie skumulowane dzień/noc [dB(A)]
1	ul. Myśliwska 159	55/45	32,2/32,2	38,3/36,4	39,3/37,8
2	ul. Myśliwska 86	55/45	31,8/31,8	38,3/36,4	39,2/37,7
3	ul. Myśliwska 82	55/45	34,1/34,1	38,3/36,4	39,7/38,4
4	ul. Myśliwska 74	55/45	33,6/33,6	38,3/36,4	39,6/38,3
5	ul. Myśliwska 68	55/45	31,1/31,1	38,3/36,4	39,1/39,4

Oddziaływanie skumulowane przedstawione w powyższej tabeli, czyli oddziaływanie projektowanego zakładu z uwzględnieniem oddziaływania przemysłowych źródeł hałasu już istniejących na tym obszarze obliczono ze wzoru:

$$L_{Askum} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{Azm}} + 10^{0,1 \cdot L_{Aobl}})$$

Gdzie:

L_{Askum} – oddziaływanie skumulowane projektowanego zakładu i istniejących przemysłowych źródeł hałasu,

L_{Azm} - zmierzony poziom hałasu od źródeł przemysłowych,

L_{Aobl} - obliczony poziom hałasu z projektowanego zakładu.

Przedstawione wyniki wskazują, że realizacja inwestycji z przyjętymi w analizie założeniami nie spowoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach chronionych, także z uwzględnieniem oddziaływania skumulowanego zakładów już istniejących.

2.8.2.2.10. Oddziaływanie instalacji w zakresie wibracji

Wibracje to fale akustyczne rozprzestrzeniające się w ośrodkach stałych. Problem wibracji występuje przede wszystkim na stanowiskach pracy w budownictwie i przemyśle i ich wpływ na zdrowie człowieka jest rozpoznany, głównie dzięki tej problematyce. W prawodawstwie polskim brak jest jednak przepisów regulujących kwestię wpływu drgań mechanicznych na środowisko oraz wartości normatywnych określających dopuszczalne wielkości przenoszonych drgań do środowiska.

Jak wspomniano wcześniej, zjawiska wibracji występują najczęściej w związku z pracą zakładów przemysłu ciężkiego lub budowlanego oraz przy pracach budowlanych wykorzystujących ciężki sprzęt, a także w sąsiedztwie tras komunikacyjnych charakteryzujących się wysokim natężeniem ruchu przy dużym udziale samochodów ciężarowych. Z funkcjonowaniem zakładu nie będą związane urządzenia, które stanowić mogą źródło emisji wibracji mogących stanowić zagrożenie dla najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej.

2.8.2.2.11. Propozycja ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

- Zgodnie z art. 144, ust. 1 i ust.2 ustawy z dnia 27.04.2001 *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z dn. 27.04.2018 r., poz. 799 z późn. zm.) funkcjonowanie inwestycji nie może powodować przekroczenia standardów akustycznych poza terenem, do którego prowadzący instalacje ma tytuł prawny. Dopuszczalne poziomy hałasu muszą być zachowane na terenach objętych ochroną przed hałasem określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 62</p>
--	---	--	---

- W związku ze znaczną odległością terenu planowanego przedsięwzięcia od terenów chronionych akustycznie nie ma konieczności stosowania dodatkowych środków ograniczenia emisji hałasu z terenu zakładu.
- Rozwiązania przyjęte ostatecznie w projekcie budowlanym muszą pozwolić osiągnąć w środowisku poziomy hałasu dopuszczalne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).

2.8.2.2.12. Wnioski

1. Inwestycja, której dotyczy niniejszy raport, będzie źródłem emisji hałasu na etapie jego realizacji oraz funkcjonowania.
2. Na etapie funkcjonowania emisja hałasu odbywać się będzie zarówno w porze dnia jak i w porze nocy. Zakład pracuje w systemie tryzmianowym, w sposób ciągły przez 24 godziny na dobę, w związku z czym w analizie przyjęto pracę wszystkich źródeł hałasu związanych z produkcją przez cały okres odniesienia w porze dziennej i w porze nocnej. Ruch pojazdów ciężarowych związany z dostawą surowców oraz odbiorem gotowych produktów odbywał się będzie zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej.
3. Znaczna odległość terenu inwestycji od terenów chronionych oraz stosowana technologia powodują, że nie ma konieczności wprowadzania sposobów ograniczenia emisji hałasu z terenu zakładu.
4. Zgodnie z przeprowadzoną analizą oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia, funkcjonowanie zakładu z przyjętymi założeniami po realizacji całości inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ani w porze dziennej, ani w porze nocnej.
5. Rozwiązania przyjęte ostatecznie w projekcie budowlanym muszą pozwolić na dochowanie na terenach chronionych standardów akustycznych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).

2.8.2.3. Wpływ na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne

Wszystkie operacje technologiczne są prowadzone na placu betonowym o szczelnym podłożu. W związku z tym nie istnieje zagrożenie bezpośredniego zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych.

Wody opadowe z placu betonowego, z zadaszeń instalacji i kontenera socjalno-biurowego, ścieki z mycia mieszarki oraz ścieki z brodzika dezynfekcyjnego spływać będą poprzez sieć odwodnień liniowych składających się z korytek ściekowych do bezodpływowego szczelnego zbiornika podziemnego, przy którym należy zaprojektować pompownię do przepompowywania wód opadowych do celów technologicznych. Zbiornik bezodpływowy powinien być zintegrowany z osadnikiem zanieczyszczeń i separatorem koalescencyjnym. Zbiornik będzie wyposażony w pompę do przepompowywania wód opadowych do mieszarki z silnikiem o mocy 7,5 kW. Prawdopodobna pojemność zbiornika to ok. 400 m³ (dokładną pojemność określi projektant branżowy w projekcie budowlanym wyliczając tę pojemność z uwzględnieniem rodzaju i wielkości zlewni).

Maksymalne teoretyczne zużycie wody technologicznej (przy założeniu braku wód opadowych) wynosi 28.340 m³/rok. W praktyce zapotrzebowanie wody pitnej nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego, czyli wyniesie maksymalnie 8.502 m³/rok.

Ścieki bytowe z kontenera socjalno-biurowego będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji.

Planowane przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych o których mowa w art. 56, 57, 58 i 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2018 po. 2268), tzn. nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, w tym dobrego stanu ilościowego wód podziemnych i dobrego

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 63</p>
---	---	--	---

stanu chemicznego wód podziemnych, dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym dobrego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych lub norm i celów wynikających z przepisów, na podstawie których zostały utworzone obszary chronione, a także zapobieganie ich pogorszeniu, a w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i innych ekosystemów zależnych od wód.

Na potwierdzenie powyższej konkluzji można podać, zaprojektowanie betonowego placu operacyjno-składowego, jako szczelnego w stosunku do podłoża rodzimego z ujęciem wód opadowych i skierowaniem poprzez odwodnienie liniowe do szczelnych zbiorników, co eliminuje potencjalne zagrożenie podłoża gruntowo-wodnego (ewentualny nadmiar wody wywożony będzie do oczyszczalni ścieków).

Wody powierzchniowe

Z Mapy Hydrogeologicznej Polski wynika, że obszar Gminy Zawiercie należy do zlewni Odry i Wisły. Głównym ciekim przepływającym przez obszar ze wschodu na północny – zachód jest Warta. Odwadnia obszar w kierunku północnym. Rzeką należy do zlewni Odry. Zachodnia część obszaru odwadniana jest przez potok Kierszula będący dopływem Czarnej Przemszy (zlewnia Wisły) w kierunku południowym. Przez obszar opracowania przebiega dział wodny I rzędu Wisła – Odra oddzielający zlewnię Czarnej Przemszy od zlewni Warty. Warta w obszarze Gminy Zawiercie jest rzeką uregulowaną. Koryto jest umocnione elementami naturalnymi lub betonowymi. Rzeką nie przekracza 4,5 m szerokości. Inne wody powierzchniowe to zbiorniki wodne: oczko wodne w parku, basen w ośrodku sportowo – rekreacyjnym i stawy w zachodniej części opracowania.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych w obrębie rozpatrywanego obszaru występuje JCWP Warta do Bożego Stoku o europejskim kodzie PLRW600061811529. Jest to JCWP naturalna o dobrym stanie niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Drugą JCWP wchodzącą w rozpatrywany obszar jest JCWP Przemsza do zbiornika Przeczyce o europejskim kodzie PLRW2000621231. Jest to JCWP o statusie naturalnej części wód o złym stanie niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Wody podziemne

Obszar Gminy Zawiercie położony jest w zasięgu GZWP 454 Olkusz – Zawiercie (zbiornik nieudokumentowany) oraz GZWP 327 Lubliniec – Myszków (zbiornik udokumentowany). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP 454 wynoszą 391 tys. m³ /d. GZWP 454 to zbiornik umiejscowiony w utworach triasu środkowego. Przykryty jest nieprzepuszczalnymi osadami triasu górnego. Wody mają charakter subartezyjski. Strop warstw wodonośnych znajduje się na głębokości 20 – 30 m. Reprezentuje typ szczelinowo – porowy.

Zbiornik w rejonie Zawiercia jest dobrze izolowany od powierzchni. Zagrożenie wzrasta w rejonie wschodnim utworów dewońskich posiadających łączność hydrauliczną z wodonoścem. W obrębie GZWP 454 zlokalizowane są ujęcia wód głębinowych, czyli studnie ujęcia Stary Rynek (ujęcie złożone jest z siedmiu studni głębinowych). Stan techniczny istniejących ujęć jest zadowalający, a pozyskiwana woda dobrej jakości. Strefa ochrony ujęcia jest ograniczona ze względu na położenie w centralnej części miasta Zawiercie. Odległość tej strefy od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia wynosi ponad 2 km.

Miasto położone jest w zasięgu leja depresyjnego od ujęć wód głębinowych. Główne użytkowe piętro wodonośne (upwp) obejmuje wody triasowo – dewońskie. Charakteryzuje się średnią izolacją oraz średnim stopniem zagrożenia antropogenicznego. W 2008 r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 r., a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści.

Zawiercie położone jest w obrębie JCWPd 99. Cechą szczególną JCWPd 99 jest położenie w obrębie jednostki stanowiącej część monokliny o upadzie N/E, co powoduje zmienną głębokość zalegania poszczególnych poziomów wodonośnych.

Biorąc pod uwagę wymienione powyżej zabezpieczenia przed wpływem na wody powierzchniowe i podziemne jakie będą zastosowane w projektowanym zakładzie można stwierdzić, że planowana inwestycja nie zwiększy ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych leżących w obrębie rozpatrywanego obszaru czyli:

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 64</p>
---	---	--	---

- JCWP Warta do Bożego Stoku o europejskim kodzie PLRW600061811529,
- JCWP Przemsza do zbiornika Przeczyce o europejskim kodzie PLRW2000621231.

Planowana inwestycja nie zwiększy także ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Podziemnych obejmujących swoim zasięgiem teren rozpatrywanego przedsięwzięcia, czyli w obrębie JCWPd 99.

Wniosek W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.

2.8.2.4. Wytwarzanie odpadów

W czasie użytkowania obiektu będą wytwarzane odpady klasyfikowane następująco:

- b) zmieszane odpady opakowaniowe; kod: 15 01 06 - 0,06 Mg/rok,
- d) czyściwa, ubrania robocze; kod: 15 02 03 - 0,07 Mg/rok,
- e) opakowania ze szkła; kod: 15 01 07 - 0,08 Mg/rok
- d) zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, inne niż wymienione w 17 01 06*; kod 17 01 07 - 120 Mg/rok,
- e) złom metali żelaznych i nieżelaznych; kod 19 12 02 i 19 12 03 - 50 Mg/rok,
- f) zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne; kod: 20 01 36 - 0,004 Mg/rok,
- g) nie segregowane odpady komunalne; kod 20 03 01 - 2,50 Mg/rok,
- h) odp. z czyszczenia placów i dróg wewnętrznych; kod: 20 03 03 - 12 Mg/rok,
- i) produkt nie odpowiadający normom; kod 19 12 09 - 9.100 Mg/rok.

Wyszczególnione w pkt. a) – h) odpady będą gromadzone selektywnie w pojemnikach umieszczonych na placu betonowym w wydzielonym miejscu i okresowo będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich unieszkodliwianie lub odzysk. Odpad 19 12 09 będzie gromadzony w wydzielonym miejscu na placu betonowym a sposób postępowania z tym odpadem opisano szczegółowo w rozdziale 2.5.6.

2.8.2.5. Uciążliwości dla roślin, świata zwierzęcego i ludzi

Zakład zlokalizowany będzie na terenie przemysłowym, gdzie nie znajdują się miejsca lęgowe zwierząt, obszary chronione z uwagi na występującą w nich florę i faunę oraz plantacje roślin i pola uprawne. Najbliższe zabudowania mieszkaniowe znajdują się w odległości ok. 500 – 530 m.

W związku z powyższym oraz z uwagi na brak uciążliwości obiektu dla innych elementów środowiska stwierdza się, że projektowany zakład nie będzie uciążliwy dla roślin, świata zwierzęcego i ludzi.

Podsumowując, można stwierdzić, że zastosowana technologia przetwarzania odpadów oraz wyposażenie techniczne zakładu nie stwarzają zagrożeń dla zdrowia ludzi oraz środowiska, w tym wód powierzchniowych i gruntowych, gleby, powietrza atmosferycznego oraz świata roślinnego i zwierzęcego.

2.8.3. Etap likwidacji przedsięwzięcia

Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza i oddziaływania akustycznego na etapie likwidacji inwestycji będzie porównywalne z oddziaływaniem na etapie realizacji przedsięwzięcia, opisanym w rozdziale 2.8.1.

2.9. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Zgodnie z definicją różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 65</p>
---	---	--	---

zespołach ekologicznych. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.

Bioróżnorodność jest często stosowanym określeniem dla sumy gatunków lub ekosystemów analizowanych lub porównywanych obszarów. W obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się wyłącznie tereny przemysłowe, w przypadku których nie występuje różnorodność biologiczna.

Podstawą prawną regulującą tę dziedzinę jest przede wszystkim ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 – tj. ze zm.). Uwzględnia ona wytyczne UE zawarte w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa „siedliskowa”) oraz Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa „ptasia”), na podstawie których utworzono sieć obszarów Natura 2000.

Na podstawie ww. ustawy powoływane są różne formy ochrony przyrody, a także uchwalane dokumenty stanowiące podstawę zarządzania obszarami chronionymi. Formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie gminy Zawiercie wg danych GUS, stan na 2014 r. obszary prawnie chronione zajmują 4 564 ha, co stanowi ok. 55% powierzchni gminy. Do form ochrony przyrody znajdujących się na terenie gminy należą:

- Obszar Natura 2000,
- Park Krajobrazowy,
- Pomniki przyrody.

W dniu 31 grudnia 2014 r. przystąpiono do sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Ostoja Kroczycka PLH240032 zlokalizowanego na terenie gmin: Kroczyce, Niegowa, Włodowice i Zawiercie.

Plan zadań ochronnych jest opracowywany na podstawie art. 28 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz § 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. Do założeń podstawowych planu zadań ochronnych należą m.in.:

- zapewnienie, że siedliska przyrodnicze i gatunki, dla ochrony których wyznaczono obszar, nie zostaną utracone,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i siedlisk przyrodniczych na danym terenie oraz identyfikacja niezbędnych działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie, a także terenu i terminu ich wdrażania.

Jak wynika z zapisów art. 29 ust. 1 pkt. 9 zakres działań ochronnych może obejmować m.in.:

- ochronę czynną lub odtwarzanie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, będących przedmiotem ochrony,
- utrzymanie korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000.

Obszar PLH240032 „Ostoją Kroczycka”

Ostoją Kroczycka położona jest w środkowej części WySiny Częstochowskiej, obejmuje m.in. północny, niewielki fragment Gminy Zawiercie w rejonie ośrodka rekreacyjnego Morsko i zamku Bąkowiec. Zgodnie z opisem w standardowym formularzu danych Ostoi Kroczyckiej, na wschód i na południe od ośrodka rekreacyjnego Morsko znajdują się najlepiej zachowane, rozległe płaty buczyny storczykowej (reprezentatywność w stopniu A - doskonała) z licznymi gatunkami z rodziny storczykowatych. Na północnych stokach wzgórz na obszarze Ostoi Kroczyckiej znajdują się rozległe

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 66</p>
---	---	--	---

pląty żyznych buczyn - w ujęciu fitosocjologicznym: żyznej buczyny sudeckiej. Stan ich zachowania jest doskonały (w stopniu A), a zajmowana powierzchnia nieco większa niż buczyny storczykowej.

Odlesione stoki wzgórz porastają zarośla z jałowcem, szakłakiem, dereniem, głógami, tarniną i leszczyną oraz fragmenty muraw kserotermicznych. Na skałach słonecznych stokach niezalesionych wzgórz rozwinęły się murawy naskalne, z ostańcami związane są też zbiorowiska paproci szczelinowych. W granicach ostoi znajduje się m.in. stanowisko reliktu glacialnego - skalnicy gronkowej.

Siedliska przyrodnicze

- 1) Murawy kserotermiczne czyli ciepłolubne zbiorowiska trawiaste o charakterze stepowym (kod Natura 2000: 6210).
- 2) Zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych (kod Natura 2000: 5130).
- 3) Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis* (kod Natura 2000: 8210).

Stanowiska chronionych gatunków roślin

Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* L.- gatunek rośliny z rodziny storczykowatych (Orchidaceae). Preferuje siedliska zasobne w węglan wapnia. Pod względem zacienienia wykazuje bardzo szeroki zakres tolerancji od 0 do około 70%, a lokalnie nawet do 90%. Obuwik pospolity chroniony jest w ramach Konwencji Berneńskiej i Dyrektywy Siedliskowej. W Polsce objęty jest ścisłą ochroną gatunkową.

Korytarze ekologiczne

Na terenie Gminy Zawiercie znajdują się następujące korytarze ekologiczne:

- międzynarodowy korytarz spójności obszarów chronionych „Górna Warta”,
- dla migracji ssaków kopytnych – korytarz „K/LS-LO/LZ”, obszar węzłowy „Lasy siewierskie” oraz ich fragmenty newralgiczne,
- dla migracji ssaków drapieżnych – korytarze „D/LL-E” i „D/JURA-N” oraz och fragmenty newralgiczne,
- regionalny dla ptaków – „Lasy Lublinieckie – Jura Krakowsko-Częstochowska”.

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt i grzybów. Ich zachowanie jest niezbędne dla utrzymania wzajemnej łączności systemu przyrodniczego, w tym procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zapewnienia ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z siedliskami, a także spójności obszarów chronionych – w tym objętych ochroną prawną, np. obszarów NATURA 2000 i innych terenów przyrodniczo cennych, tj. leśnych, wodnych, itp.

Park Krajobrazowy „Orlich Gniazd”

Obszar parku krajobrazowego jest mocno zróżnicowany krajobrazowo i przyrodniczo. Budowa geologiczna reprezentowana jest przede wszystkim przez utwory jurajskie. Do charakterystycznych obiektów przyrody nieożywionej należą ostańce skalne, doliny krasowe oraz jaskinie.

W urozmaiconym krajobrazie Wyżyny znajduje się szereg różnorodnych zbiorowisk roślinnych, natomiast wśród zwierząt szczególnie charakterystycznymi gatunkami są nietoperze znajdujące schronienie w tutejszych jaskiniach, oraz rzadkie, ciepłolubne bezkręgowce. Atrakcją Jury Krakowsko - Częstochowskiej są średniowieczne zamki, które nazwano „Orlimi Gniazdami”. W bezpośrednim sąsiedztwie gminy Zawiercie na obszarze parku leży jedna z największych w Europie warowni, zamek Ogródzieniec w Podzamczu. Powierzchnia Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” wynosi ok. 34,60 km².

Ponadto w planie ochrony dla terenu parku leżącego w granicach gminy Zawiercie wyróżniono m.in.:

- tereny wyróżniające się nagromadzeniem form przyrodniczych charakterystycznych dla obszaru Parku - ostańców skalnych, jaskiń, wąwozów, jarów oraz niskim stopniem zainwestowania – brakiem lub sporadyczną zabudową. Ze względu na występowanie wymienionych wartości przyrodniczych obszary te są bardzo atrakcyjne dla potrzeb turystyki a przez to narażone na degradację. Najcenniejsze obiekty w obszarze atrakcyjnym turystycznie to: Skały Morskie, Celiny, Góra Rzędowa,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 67</p>
---	---	--	---

Biały Kamień i Kopaniny,

- obszary ochrony pośredniej, które charakteryzują się umiarkowanym nagromadzeniem cennych walorów przyrodniczych, pełniąc istotną rolę dla zachowania bioróżnorodności poprzez łączenie obszarów węzłowych. W obrębie tego obszaru,
- obszary o pośrednich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, w skład których wchodzi teren o niezidentyfikowanych lub bardzo zróżnicowanych wartościach krajobrazowych oraz teren zabudowy wiejskiej.

Pomniki przyrody

Na obszarze Gminy Zawiercie znajdują się dwa pomniki przyrody. Ochroną zostały objęte dwa klony zwyczajne (*Acer platanoides* L.), Jan i Tadeusz o obwodzie 248 cm i 320 cm, które rosną na placu szkolnym przy Gimnazjum nr 1 im. Tadeusza Kościuszki przy ul. 11 listopada w Zawierciu.

Tereny zielone

Tereny zieleni miejskiej w Zawierciu obejmują ok. 85,48 ha, tj. w przybliżeniu 1% powierzchni gminy. Na tereny te składają się: parki spacerowo-wypoczynkowe (Park Kościuszki, Park Mickiewicza, Park Huty „Zawiercie”), zieleńce, zieleń osiedlowa, zieleń uliczna oraz żywopłoty. W gestii samorządu znajdują się 2 parki spacerowo-wypoczynkowe, 22 zieleńce oraz zieleń osiedlowa.

Gmina Zawiercie charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form ukształtowania powierzchni, budowy geologicznej, szaty roślinnej i zwierzęcej.

W opracowaniach ekofizjograficznych i dokumentach planistycznych szczególną uwagę poświęca się obszarom i obiektom przyrodniczym prawnie chronionym. W opracowanych częściach planu zagospodarowania przestrzennego gminy wyznaczono obszary projektowane do objęcia ochroną prawną.

Obszary leśne

Według danych GUS tereny leśne w gminie Zawiercie zajmują powierzchnię 1 810,52 ha, w tym obszary leśne Skarbu Państwa to 781,52 ha, natomiast w rękach prywatnych 1029 ha. Lasy stanowią 21,3% ogólnej powierzchni Gminy (stan na dzień 31.12.2014 r.) i znajdują się w drugiej strefie uszkodzeń przemysłowych. Zespoły leśne występują poza centralną jej częścią, wzdłuż granic wszystkich sąsiednich Gmin, a także w granicach Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd”. Gatunkami dominującymi w lasach są: sosna, buk, dąb, brzoza, modrzew, grab, w mniejszym stopniu olcha, wierzba, jesion, osika, świerk.

Według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (aktualizacja 2003 r.) wskaźnik zalesienia w 2020 r. powinien wynosić 30%, a po 2050 r. 33%. Gmina Zawiercie posiada obecnie wskaźnik zalesienia na poziomie 22%, dlatego wymagane jest prowadzenie zalesień i zwiększanie wskaźnika lesistości szczególnie w rejonach występowania gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej. Na terenie gminy lasy prywatne stanowią prawie 57% powierzchni. Pozostałe, stanowiące około 43% powierzchni to lasy publiczne, z których prawie 73% to lasy stanowiące własność Skarbu Państwa. Nadzór nad lasami państwowymi sprawuje Nadleśnictwo Siewierz oraz Nadleśnictwo Olkusz.

Główne zagrożenia dla powierzchni lasów stanowią zagrożenia związane z pożarami, zanieczyszczeniem środowiska, nadmierną penetracją mieszkańców oraz szkodnikami i chorobami.

Zasoby kopalin

Według stanu na dzień 31.12.2014 r. na terenie gminy Zawiercie znajduje się 8 złóż kopalin oraz surowce towarzyszące (pierwiastki) w złożach rud cynku i ołowiu tj. arsen, gal, german, kadm, siarkę, srebro oraz tal.

Głównymi zagrożeniami i problemami w ochronie zasobów kopalin są:

- ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów,
- przekształcanie krajobrazu, które może być powodem obniżenia wartości estetycznych,
- kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności i górnictwa po zakończeniu eksploatacji,
- nielegalne wydobycie kopalin.

Ochrona gleb

Według danych uzyskanych Urzędu Miejskiego w Zawierciu na dzień 03.08.2015 r., ilość gospodarstw rolnych wynosiła 1 060 szt. Tereny rolnicze stanowią 4.752 ha, czyli około 55% ogólnej powierzchni, natomiast lasy 1.814 ha, czyli około 21% całkowitej powierzchni gminy.

W Gminie Zawiercie występuje różnorodna mozaika gleb - zarówno gleby typowe dla strefy klimatu umiarkowanego tj. bielice i gleby brunatne, jak i strefowe - rędziny i mady. Najwyższy udział gleb występujących na terenie gminy stanowią gleby: bielicowe, brunatne i rędziny. Gleby bielicowe powstały na podłożu ubogim w węglan wapnia, głównie na piaskach, przy współudziale lasów iglastych, głównie sosnowych. Występują wszędzie tam, gdzie rozciągają się obszary piasków fluwioglacjalnych i eolicznych. Gleby brunatne wytworzyły się na podłożu zawierającym drobne ilości węglanu wapnia, na obszarze występowania lasów liściastych. Są to gleby żyzne i dlatego najczęściej użytkowane są jako pola uprawne.

Zjawisko zanieczyszczenia gleb na terenie Gminy Zawiercie może odnosić się głównie do obecności metali ciężkich takich jak: kadm, ołów, nikiel, miedź, cynk i ropopochodnych.

Zanieczyszczenia te występują przede wszystkim:

- na terenach i w otoczeniu dużych zakładów przemysłowych,
- wokół składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,
- w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów.

Na terenach rolniczych mogą występować zanieczyszczenia chemicznymi środkami do produkcji rolnej w wyniku ich niewłaściwego stosowania.

2.10. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Zapotrzebowanie energii elektrycznej

Wyszczególnienie	Moc zainstalowana [kW]	Moc wykorzystana [kW]
Urządzenia technologiczne	153,2	114,9
Ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja i oświetlenie kontenera sterowniczego i kontenera socjalno-biurowego	11,92	8,94
Pompy wód opadowych	7,5	5,6
Oświetlenie zewnętrzne	4,0	3,0
Rezerwa 5 %	8,8	6,6
Ogółem	185,42	139,04

Zużycie wody

Zużycie na cele	Zużycie wody pitnej (m³/rok)
Technologiczne	8.502*
Socjalno-bytowe	202,5

*Podstawowym źródłem wody technologicznej będzie woda ze zbiornika wód opadowych. W przypadku braku wody w w/w zbiorniku do mieszarki będzie podawana woda wodociągowa. Zakłada się, że jej zapotrzebowanie nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego w wysokości 28.340 m³/rok.

Projektowany zakład nie będzie wymagał dostaw energii cieplnej ani gazu.

Zużycie oleju napędowego

Projektowany zakład będzie także używał olej napędowy dla potrzeb ładowarek kołowych:

l.p.	Maszyna/urządzenie	Zużycie (l/godz.)	Zużycie (l/dobę)	Zużycie (m³/rok)
1	Ładowarka kołowa	21	315	81,9
2	Ładowarka kołowa	21	315	81,9
3	Ogółem	42	630	163,8

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 69</p>
--	---	--	---

Projektowany zakład nie będzie wymagał dostaw energii cieplnej ani gazu.

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

Na terenie przewidzianym pod budowę projektowanego zakładu nie znajdują się żadne istniejące budynki czy budowle. W związku z tym na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prac rozbiórkowych lub wyburzeń.

2.12. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, definiuje w art. Pojęcie poważne awarie przemysłowe jako „*zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w czasie procesu przemysłowego, w trakcie 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*”.

Na Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2013 poz. 1479) planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zaliczenia go w poczet zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ponieważ nie będą w nim przetwarzane ani używane żadne substancje niebezpieczne.

Dla wyeliminowania zagrożenia awarią przemysłową i zminimalizowania ewentualnych jej skutków, należy bezwzględnie przestrzegać kilku następujących zasad:

- dopuszczać do pracy jedynie pracowników po odpowiednim przeszkoleniu bhp i specjalistycznym,
- przestrzegać przepisy bhp i p.poż.
- eksploatować wyłącznie urządzenia spełniające określone normy i posiadające niezbędne atesty,
- dbać o odpowiedni stan techniczny urządzeń (okresowe przeglądy, konserwacja, bieżące naprawy i wymiana czynników eksploatacyjnych).

Projektowany zakład, w którym z odpadów przemysłowych będą wytwarzane produkty o różnych zastosowaniach przemysłowych i nieprzemysłowych, wystąpienie sytuacji awaryjnej może być związane z awarią systemów zabezpieczających przed emisją pyłów do atmosfery (dot. to filtrów zainstalowanych w systemie centralnego odpylania mieszarki oraz filtrów zainstalowanych na silosach materiałów sypkich).

W takich wypadkach praca zakładu zostanie zatrzymana do momentu usunięcia awarii, co zabezpieczy środowisko przed niepożądaną zwiększoną emisją pyłu do atmosfery.

W związku z powyższym zagrożenie dla środowiska w wyniku wystąpienia w/w sytuacji awaryjnej, zostanie zlikwidowane.

Przepisy prawa budowlanego definiują pojęcie katastrofy budowlanej jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także jego elementów konstrukcyjnych. Mając na uwadze, że obiekty budowlane projektowanego zakładu są obiektami o prostej, nieskomplikowanej konstrukcji należy przyjąć, że – pod warunkiem przestrzegania przepisów bhp oraz zasad sztuki budowlanej – wystąpienie katastrofy budowlanej jest bardzo mało prawdopodobne.

Katastrofa naturalna to z definicji zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, wstrząsy sejsmiczne, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze i powodzie.

Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w naszej szerokości geograficznej są zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów).

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 70</p>
---	---	--	---

Prawdopodobieństwo wystąpienia w/w zjawisk na terenie Zawiercia jest niewielkie (na co wskazują statystyki ostatnich dziesięcioleci) a w przypadku ich wystąpienia załoga projektowanego zakładu – działając zgodnie z instrukcją postępowania w sytuacjach awaryjnych – powinna sobie poradzić z ich minimalizacją i usuwaniem skutków. W przypadkach szczególnego zagrożenia należy włączyć w działania odpowiednie służby publiczne (sztab kryzysowy przy Prezydencie Miasta, Straż Pożarna i in.).

Ryzyko związane ze zmianą klimatu na obszarze Powiatu Zawierciańskiego jest bardzo niewielkie. W „Prognozie oddziaływania na środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020” opracowanej przez EKOVERT Wrocław w 2013 r. napisano na temat ryzyka związanego ze zmianą klimatu, że:

„Obserwowane i prognozowane zmiany klimatu w województwie śląskim skutkować mogą wzrostem częstotliwości niekorzystnych zdarzeń meteorologicznych i hydrologicznych. W ostatnich latach niepokój budzą głównie letnie opady o charakterze nawałnym bądź rozlewnym, których skutkiem są zalewy powodziowe o różnej skali. Do notowanych w województwie następstw niekorzystnych warunków meteorologicznych należą także gwałtowne ruchy masowe (osuwiska, spływy gruzowo-błotne) na obszarach górskich, pożary lasów w okresach posusznych (przykład z nadleśnictwa Rudy Raciborskie, sierpień 1992) i zniszczenia wywołane huraganami i trąbami powietrznymi (np. w okolicach Częstochowy w lipcu 2007 czy w maju 2013).

Obszarami szczególnie zagrożonymi potencjalnymi zmianami klimatu są tereny podmokłe (torfowiska, doliny rzeczne) oraz tereny górskie. Niekorzystne zmiany klimatyczne odczuwalne mogą być także na obszarach miejskich i silnie przeobrażonych, głównie ze względu na uciążliwości dla ludzi w okresach upalnych oraz koncentrację odpływu po powierzchniach utwardzonych podczas obfitych opadów. Intensywne opady powodować mogą także niewydolność układów odprowadzających wodę i ujawniać niedoskonałości w stworzonym systemie ochrony przeciwpowodziowej”.

3. OPIS STANU ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Jeżeli chodzi o opis elementów środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:

- a) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy;
 - b) właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód,
- to należy stwierdzić, że na terenie objętym zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy.

Stan jakości powietrza w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w podrozdziale 2.8.2.1.6.

Stwierdza się, że w rejonie lokalizacji inwestycji i jej przewidywanego oddziaływania na środowisko nie znajdują się wody powierzchniowe (cieki i zbiorniki).

Jeżeli chodzi o wody podziemne to obszar Gminy Zawiercie położony jest w zasięgu GZWP 454 Olkusz – Zawiercie (zbiornik nieudokumentowany) oraz GZWP 327 Lubliniec – Myszków (zbiornik udokumentowany). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP 454 wynoszą 391 tys. m³ /d. GZWP 454 to zbiornik umiejscowiony w utworach triasu środkowego. Przykryty jest nieprzepuszczalnymi osadami triasu górnego. Wody mają charakter subartezyjski. Strop warstw wodonośnych znajduje się na głębokości 20 – 30 m. Reprezentuje typ szczelinowo – porowy.

Zbiornik w rejonie Zawiercia jest dobrze izolowany od powierzchni. Zagrożenie wzrasta w rejonie wschodnim utworów dewońskich posiadających łączność hydrauliczną z wodonoścem. W obrębie GZWP 454 zlokalizowane są ujęcia wód głębinowych, czyli studnie ujęcia Stary Rynek (ujęcie

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Głebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 71</p>
--	---	--	---

złożone jest z siedmiu studni głębinowych). Stan techniczny istniejących ujęć jest zadowalający, a pozyskiwana woda dobrej jakości. Strefa ochrony ujęcia jest ograniczona ze względu na położenie w centralnej części miasta Zawiercie. Odległość tej strefy od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia wynosi ponad 2 km.

Miasto położone jest w zasięgu leja depresyjnego od ujęć wód głębinowych. Główne użytkowe piętro wodonośne (upwp) obejmuje wody triasowo – dewońskie. Charakteryzuje się średnią izolacją oraz średnim stopniem zagrożenia antropogenicznego. W 2008 r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 r., a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści.

Zawiercie położone jest w obrębie JCWPd 99. Cechą szczególną JCWPd 99 jest położenie w obrębie jednostki stanowiącej część monokliny o upadzie N/E, co powoduje zmienną głębokość zalegania poszczególnych poziomów wodonośnych.

Planowana inwestycja nie zwiększy także ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Podziemnych obejmujących swoim zasięgiem teren rozpatrywanego przedsięwzięcia, czyli w obrębie JCWPd 99.

Biorąc pod uwagę wymienione w podrozdziałach 2.6.3. i 2.8.1.3. zabezpieczenia przed wpływem na wody powierzchniowe i podziemne jakie będą zastosowane w projektowanym zakładzie można stwierdzić, że inwestycja ta nie zwiększy ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Jednolitych Części Wód Podziemnych.

3.1. Położenie i charakterystyka rejonu realizacji przedsięwzięcia

Zawiercie to gmina miejska położona w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim, którego jest siedzibą. Od strony północnej Zawiercie graniczy z gminą wiejską Włodowice, od północnego wschodu z gminą wiejską Kroczyce, od strony południowej z gminą miejsko-wiejską Łazy, od południowego wschodu z gminą miejsko-wiejską Ogrodzieniec, od strony zachodniej z gminą wiejską Poręba oraz gminą miejską Myszków w powiecie myszkowskim.

Na terenie Gminy funkcjonują jednostki pomocnicze na które składają się:

- osiedla: Argentyna, Blanowice, Borowe Pole, Bzów, Centrum, Dąbrowica, Kromołów, Marciszów, Miodowa, Piłsudskiego, Stary Rynek, Stawki, Szymańskiego, Warty, Wydra Zielona, Zuzanka, Zuzanka I, Żerkowice,
- sołectwa: Karlin, Łośnice, Pomrożyce, Skarżyce.

Gmina Zawiercie zajmuje powierzchnię 85,25 km² (dane z UM Zawiercie) i zamieszkuje ją 50990 osób, gęstość zaludnienia wynosi 598 osób/km². Liczba ludności wykazuje tendencję spadkową - w ciągu ostatnich 10 lat (od roku 2005 do 2014) zmniejszyła się o 2083 osoby.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski autorstwa J. Kondrackiego Gmina Zawiercie leży na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, która to ze względu na zróżnicowanie środowiska geograficznego dzieli się na: Wyżynę Krakowsko - Częstochowską, Wyżynę Woźnicko-Wieluńską oraz Wyżynę Śląską.

Zawiercie jest gminą, która łączy na swoim terenie zarówno krajobraz typowo miejski charakteryzujący się obecnością przemysłu i zabudowy wielorodzinnej (część zachodnia) jak również tereny rolne i leśne (część wschodnia). Zawiercie jest także ważnym węzłem komunikacyjnym, kolejowym i samochodowym. Przez jego teren przebiega droga krajowa Nr 78, będąca podstawowym szlakiem komunikacji drogowej pomiędzy Górnośląskim Okręgiem Przemysłowym (GOP), a wschodnią częścią Polski oraz miastami takimi jak: Kielce, Lublin, Radom. Ponadto przez teren gminy Zawiercie przebiegają:

- droga krajowa nr 78 (DK 78) o przebiegu: granica państwa – Chałupki – Gliwice – Tarnowskie Góry – Siewierz - (DK 1) – Zawiercie – Szczekociny – Jędrzejów (DK 7) – Chmielnik (DK 73),
- droga wojewódzka nr 791 (DW 791) o przebiegu: Poczesna (DK 1) – Myszków – Zawiercie – Ogrodzieniec – Olkusz – Trzebinia,
- droga wojewódzka nr 796 (DW 796) o przebiegu Zawiercie – Dąbrowa Górnicza (DK 1).

Układ dróg publicznych na terenie gminy Zawiercie liczy 237 km, w tym:

- 15 km dróg krajowych,
- 7 km dróg wojewódzkich,
- 70 km dróg powiatowych,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 72</p>
---	---	--	---

- 145 km dróg gminnych.

Zawiercie stanowi największy węzeł komunikacji kolejowej na terenie całego powiatu zawierciańskiego. Przebiega tu zelektryfikowana linia kolei normalnotorowej: Częstochowa- Katowice, z bezpośrednimi połączeniami do największych miast Polski. Szczególnie duże znaczenie ma połączona z linią Gliwice-Częstochowa, rozpoczynająca się w okolicy wsi Mrzygłód (powiat myszkowski) Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) przebiegająca w granicach powiatu zawierciańskiego przez teren gminy Zawiercie, Włodowice, Kroczyce, Irządze i Szczekociny.

Na terenie gminy Zawiercie dominuje przemysł ciężki i zakłady z branży hutniczej i metalurgicznej. Największe zakłady przemysłowe to:

- BSK RETURN S.A.,
- CMC POLAND Sp. z o.o.,
- ALURON Sp. z o.o.,
- EE Odlewnia Żeliwa S. A.,
- HARSCO Metal Polska Sp. z o.o.,
- Huta Szkła Zawiercie Sp. z o.o.,
- VIRTU Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe KOTLEX S.J.,
- Zakłady Produkcyjne B-D S.A.,
- Zakład Walcowniczy – Walcownia Bruzdowa Sp. z o.o.,
- Zakład Produkcyjno -Remontowo- Handlowy PROHUTREM Sp. z o.o.

Gmina Zawiercie spełnia wiele funkcji w zakresie rozwoju gospodarczego. Pomimo dominacji przemysłu, silnej pozycji w zakresie rozwoju usług ponadlokalnych, rozwoju infrastruktury komunikacyjnej, dużego zagęszczenia ludności i dużego stopnia zurbanizowania, na znacznym obszarze gminy jedną z podstawowych funkcji gospodarczych jest rolnictwo.

3.2. Warunki klimatyczne

Klimat Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, podobnie jak Wyżyny Śląsko-Małopolskiej, jest nieco chłodniejszy i wilgotniejszy niż otaczających obszarów. Przeważają wiatry o kierunku zachodnim i południowo-zachodnim a przeciętna roczna prędkość wiatrów wynosi 2,4 m/s. Wyżynny charakter tego obszaru ma wpływ na okres zalegania pokrywy śnieżnej, która prawie na całym obszarze utrzymuje się od 60 do 80 dni w roku. Duże różnice zalegania śniegu występują na Wyżynie Olkuskiej w rejonie Ojcowskiego Parku Narodowego – w Białym Kościele tylko 50 dni, natomiast w Dolinie Sąspowskiej aż 107 dni. Okres wegetacyjny trwa od 201 do 220 dni. Najdłuższy w okolicach Krakowa i Rowu Krzeszowickiego.

W okolicach Częstochowy trwa około 210 dni. Dni pogodnych jest najwięcej w maju – średnio 23, a pochmurnych w grudniu – około 19. Od 13 kwietnia do 14 września trwa okres burzowy, po Tatrach - najdłuższy w Polsce. Najwyższa średnia temperatura występuje w lipcu i wynosi 17oC. Najniższa średnia temperatura występuje w styczniu: - 3oC. Średnia roczna temperatura dla Wyżyny wynosi ponad 7oC. Maksymalną temperaturę zanotowano w sierpniu 35oC, Średnia roczna suma opadów na Wyżynie Częstochowskiej wynosi 687 mm, a na Wyżynie Olkuskiej 700-800 mm. Średnia suma opadów dla Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej wynosi ponad 700 mm, z czego ponad 65% w okresie letnim.

Na terenach Olsztyna, Złotego Potoku, Bobolic, Kroczy i Ogrodzieńca występują duże różnice temperatur, zarówno dobowych jak i rocznych. Na terenach wyżej położonych notuje się wyższe temperatury i większa ilość opadów (800-850 mm). Największe różnice występują na Wyżynie Olkuskiej, gdzie średnie roczne temperatury na wierzcholinie wynoszą 7,5oC, na stokach o ekspozycji południowej 6,6oC, a na dnie doliny 6,2oC.

3.3. Stosunki wodne

3.3.1. Wody powierzchniowe

Obszar Gminy Zawiercie należy do zlewni Odry i Wisły. Głównym ciekim przepływającym przez obszar ze wschodu na północny – zachód jest Warta. Odwadnia obszar w kierunku północnym. Rzeka należy do zlewni Odry. Zachodnia część obszaru odwadniana jest przez potok Kierszula będący dopływem Czarnej Przemszy (zlewnia Wisły) w kierunku południowym. Przez obszar opracowania

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 73</p>
---	---	--	---

przebiega dział wodny I rzędu Wisła – Odra oddzielający zlewnię Czarnej Przemszy od zlewni Warty. Warta w obszarze Gminy Zawiercie jest rzeką uregulowaną. Koryto jest umocnione elementami naturalnymi lub betonowymi. Rzeką nie przekracza 4,5 m szerokości. Inne wody powierzchniowe to zbiorniki wodne: oczko wodne w parku, basen w ośrodku sportowo – rekreacyjnym i stawy w zachodniej części opracowania.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych w obrębie rozpatrywanego obszaru występuje JCWP Warta do Bożego Stoku o europejskim kodzie PLRW600061811529. Jest to JCWP naturalna o dobrym stanie niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Drugą JCWP wchodzącą w rozpatrywany obszar jest JCWP Przemsza do zbiornika Przeczyce o europejskim kodzie PLRW2000621231. Jest to JCWP o statusie naturalnej części wód o złym stanie niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

3.3.2. Wody podziemne

Obszar Gminy Zawiercie położony jest w zasięgu GZWP 454 Olkusz – Zawiercie (zbiornik nieudokumentowany) oraz GZWP 327 Lubliniec – Myszków (zbiornik udokumentowany). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP 454 wynoszą 391 tys. m³ /d. GZWP 454 to zbiornik umiejscowiony w utworach triasu środkowego. Przykryty jest nieprzepuszczalnymi osadami triasu górnego. Wody mają charakter subartezyjski. Strop warstw wodonośnych znajduje się na głębokości 20 – 30 m. Reprezentuje typ szczelinowo – porowy.

Zbiornik w rejonie Zawiercia jest dobrze izolowany od powierzchni. Zagrożenie wzrasta w rejonie wschodnim utworów dewońskich posiadających łączność hydrauliczną z wodonoścem. W obrębie GZWP 454 zlokalizowane są ujęcia wód głębinowych, czyli studnie ujęcia Stary Rynek (ujęcie złożone jest z siedmiu studni głębinowych). Stan techniczny istniejących ujęć jest zadowalający, a pozyskiwana woda dobrej jakości. Strefa ochrony ujęcia jest ograniczona ze względu na położenie w centralnej części miasta Zawiercie. Odległość tej strefy od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia wynosi ponad 2 km.

Miasto położone jest w zasięgu leja depresyjnego od ujęć wód głębinowych. Główne użytkowe piętro wodonośne (upwp) obejmuje wody triasowo – dewońskie. Charakteryzuje się średnią izolacją oraz średnim stopniem zagrożenia antropogenicznego. W 2008 r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 r., a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści.

Zawiercie położone jest w obrębie JCWPd 99. Cechą szczególną JCWPd 99 jest położenie w obrębie jednostki stanowiącej część monokliny o upadzie N/E, co powoduje zmienną głębokość zalegania poszczególnych poziomów wodonośnych.

3.3.3. Zagrożenie powodziowe

Jak wynika z zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zawiercia” na terenie tym zlokalizowane są obszary zagrożenia powodziowego. Natomiast teren na którym planowane jest przedsięwzięcie nie jest zaliczany do żadnego z czterech następujących terenów zagrożonych powodzią:

- tereny o wysokim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o średnim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o niskim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny zagrożone zalaniem w przypadku zniszczenia wału lub nasypu drogowego.

W dokumencie tym opisano, iż zgodnie z aktualizacją „Studium ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Warty” ze stycznia 2009 r. opracowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu na terenie miasta znajdują się:

- obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia p=1% (powierzchnia ok. 112 ha),
- obszary zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia p=10% (powierzchnia ok. 77 ha).

W 2007 r. została opracowana „Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami w Polsce” przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną. Obszary zagrożone podtopieniami w dolinach rzecznych i w ich sąsiedztwie zostały wyznaczone na podstawie materiałów geologicznych, hydrogeologicznych oraz szczegółowej analizy morfologii i hydrografii terenu. W ich granicach mieszczą się zarówno tereny o

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 74</p>
---	---	--	---

podtopieniach stałych jak i sezonowych. Na terenie Gminy Zawiercie zostały wskazane obszary zagrożone podtopieniami jedynie dla dorzecza Czarnej Przemszy. Tereny te zajmują powierzchnię ok. 207 ha w południowej części miasta.

W 2014 r. w dzielnicy Marciszów wybudowano zbiornik zapasowo-wyrównawczy o pojemności 2000 m³ zlokalizowany przy ulicy Wilczej w rejonie Strefy Aktywności Gospodarczej dla zabezpieczenia terenów przed wodami deszczowymi. Wykonana została również pompownia żelbetowa o wydajności Q=772 l/s, z której ścieki deszczowe są przetłaczane do w/w zbiornika. Odpływ ze zbiornika następuje rurociągiem Ø 450 prowadzącym ścieki przez studnię pomiarową do rurociągu odprowadzającego ścieki do odbiornika.

W ramach zadania „Ochrona dzielnicy Kromołów przed powodzią” wybudowano w roku 2009 3 suche zbiorniki retencyjne. Zadaniem suchych zbiorników retencyjno-powodziowych jest opóźnianie wpływu fali powodziowej. Zbiorniki te należy zaliczyć do zbiorników małych o niewielkich zlewniach.

Tereny leżące najbliżej planowanego przedsięwzięcia zagrożone podtopieniami, znajdują się w południowej części miasta i są oddalone o ponad 10 km.

3.4. Gleby, ochrona ziemi

Według danych uzyskanych Urzędu Miejskiego w Zawierciu na dzień 03.08.2015 r., ilość gospodarstw rolnych wynosiła 1 060 szt. Tereny rolnicze stanowią 4.752 ha, czyli około 55% ogólnej powierzchni, natomiast lasy 1.814 ha, czyli około 21% całkowitej powierzchni gminy.

W Gminie Zawiercie występuje różnorodna mozaika gleb - zarówno gleby typowe dla strefy klimatu umiarkowanego tj. bielice i gleby brunatne, jak i strefowe - rędziny i mady. Najwyższy udział gleb występujących na terenie gminy stanowią gleby: bielcowe, brunatne i rędziny. Gleby bielcowe powstały na podłożu ubogim w węglan wapnia, głównie na piaskach, przy współudziale lasów iglastych, głównie sosnowych. Występują wszędzie tam, gdzie rozciągają się obszary piasków fluwioglacjalnych i eolicznych. Gleby brunatne wytworzyły się na podłożu zawierającym drobne ilości węglanu wapnia, na obszarze występowania lasów liściastych. Są to gleby żyzne i dlatego najczęściej użytkowane są jako pola uprawne.

Zjawisko zanieczyszczenia gleb na terenie Gminy Zawiercie może odnosić się głównie do obecności metali ciężkich takich jak: kadm, ołów, nikiel, miedź, cynk i ropopochodnych.

Zanieczyszczenia te występują przede wszystkim:

- na terenach i w otoczeniu dużych zakładów przemysłowych,
- wokół składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,
- w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów.

Na terenach rolniczych mogą występować zanieczyszczenia chemicznymi środkami do produkcji rolnej w wyniku ich niewłaściwego stosowania.

3.5. Ochrona przyrody, krajobrazu i zabytków

Ochronę przyrody, krajobrazu i zabytków opisano szczegółowo w rozdziale 2.9. na stronach 66 – 69.

3.6. Warunki akustyczne

Głównym źródłem hałasu o charakterze przemysłowym, kształtującym klimat akustyczny w rejonie przedmiotowego przedsięwzięcia, są obiekty Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zawierciu, zlokalizowane w otoczeniu projektowanego przedsięwzięcia. Jest to przede wszystkim Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), składowisko odpadów i instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Poza obiektami ZGK Sp. z o.o. w Zawierciu najbliższe obiekty przemysłowe, które stanowić mogą źródło hałasu, położone są w odległości ponad 800 m od terenu planowanego przedsięwzięcia. Na stan klimatu akustycznego w miejscu realizacji inwestycji wpływać mogą też źródła o charakterze komunikacyjnym, tzn. ul. Myśliwska oraz droga krajowa nr 78, która przebiega po południowej stronie przedsięwzięcia, w odległości ok. 900 m.

3.7. Stan zanieczyszczenia powietrza

Obecny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie przedmiotowego zakładu określił Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w piśmie

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 75</p>
--	---	--	---

z dnia 02.08.2019 r. roku znak DM/KT/063-1/252/19/MŚ, z którego wynika iż stan jakości powietrza przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 10– 35 µg/m³;
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 2.5 – 22 µg/m³,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 15 µg/m³,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki - 5 µg/m³,
- średnioroczne stężenie benzenu – 1,5 µg/m³,
- średnioroczne stężenie ołowiu – 0,02 µg/m³.

Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych z terenu obiektu przyjęto na poziomie 10% wartości poziomów odniesienia.

4. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SZCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI

Inwentaryzacji przyrodniczej nie przeprowadzano, ponieważ planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenach nie posiadających walorów przyrodniczych.

5. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NA ZABYTEKAMI

W sąsiedztwie i bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują żadne zabytki chronione.

W Zawierciu natomiast występuje szereg różnych zabytków wpisanych do Rejestru Zabytków Nieruchomych prowadzonego przez Narodowy Instytut Dziedzictwa, ale znajdują się one w dużej odległości od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

6. OPIS KRAJOBRAZU W KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE

Aktualnie teren działki Nr 1095/19 jest użytkiem w postaci łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych i drogi, wymagającym odrolnienia zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Na terenie tym nie występują żadne budowle i nie rośnie zieleń wysoka. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się Instalacja Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów i składowisko odpadów należącymi do inwestora oraz droga publiczna ul. Podmiejska.

7. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ ZINNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie działki Nr 1095/19 która jest użytkiem w postaci łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych i drogi, wymagającym odrolnienia zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. W sąsiedztwie planowanego

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 76</p>
---	---	--	---

przedsięwzięcia oraz w obszarze jego przewidywanego oddziaływania nie są planowane żadne inne przedsięwzięcia.

Oddziaływanie skumulowane z istniejącymi obiektami t.j. Instalacją Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów i składowiskiem odpadów należącymi do inwestora oraz drogą publiczną ul. Podmiejską wystąpi w zakresie oddziaływania akustycznego oraz oddziaływania na stan powietrza. Oddziaływania te zostały uwzględnione w rozdziale 2.8. niniejszego „Raportu...”.

8. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ

W przypadku gdy planowane przedsięwzięcie nie zostanie zrealizowane odpady przemysłowe będą unieszkodliwiane w dotychczasowy sposób, czyli będą głównie składowane.

Zaniechanie budowy zakładów zajmujących się odzyskiem odpadów przemysłowych spowoduje kolizję wytwórców odpadów z przepisami ustawy o odpadach. Zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy o odpadach, odpady których nie udało się poddać odzyskowi powinny być tak unieszkodliwione, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Przedstawiona technologia umożliwia bezpieczne dla środowiska wykorzystanie ok. 181.545 Mg odpadów rocznie. W chwili obecnej nie ma na terenie Polski południowej zakładów odzysku odpadów przemysłowych o proponowanej technologii i profilu odbioru odpadów. Dlatego niepodjęcie planowanego przedsięwzięcia skutkować będzie koniecznością zastosowania ich unieszkodliwiania, np. poprzez najprostsze pod względem technicznym spośród sposobów unieszkodliwiania – składowanie.

Bezpieczne dla środowiska składowanie odpadów przemysłowych wymaga budowy składowisk, które powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenia dla wyeliminowania negatywnego wpływu odpadów na środowisko i zdrowie ludzi.

Podsumowując można stwierdzić, że wariant tzw. „zerowy”, polegający na nie podejmowaniu planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie zakładu produkcji granulatów i kruszyw z wykorzystaniem odpadów przemysłowych, może negatywnie wpływać na stan środowiska.

9. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA

9.1. Opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Wariant 1 - proponowany przez wnioskodawcę

Polega na budowie Zakładu Produkcji Materiałów Rekultywacyjnych i Kruszyw z zastosowaniem technologii polegającej na takim zmieszaniu różnych odpadów przemysłowych – z wykorzystaniem znajomości ich składu chemicznego i właściwości fizycznych – aby otrzymać produkty o zdefiniowanych właściwościach fizykochemicznych.

Wariant ten został szczegółowo opisany w rozdziałach 2.5. i 2.6.

Wariant 2 - racjonalny wariant alternatywny

Polega na zastosowaniu metody otrzymywania kruszywa lekkiego z odpadów komunalnych i przemysłowych, w której osady ściekowe wraz z pyłami krzemionkowymi i drobną frakcją szkła poddawane są syntezie termicznej.

Surowce do produkcji kruszywa są mieszane, następnie granulowane i spiekane w temperaturze 900-1100°.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 77</p>
---	---	--	---

Wytworzone z odpadów kruszywo lekkie ma ciężar nasypowy w stanie luźnym < 1200 kg/m³, jest odporne na degradację w środowisku naturalnym, związki metali ciężkich są wbudowane na stałe w strukturę krystaliczną krzemianów.

9.2. Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru

Z punktu widzenia ochrony środowiska najkorzystniejszym jest wariant proponowany przez wnioskodawcę opisany szczegółowo w rozdziale 2 pkt. 2.1. – 2.7. Zapewnia on także – oprócz wyraźnie mniejszych emisji zanieczyszczeń do atmosfery - mniejsze zużycie surowców i większą wydajność procesu w porównaniu z wariantem alternatywnym. Ponadto wariant najkorzystniejszy dla środowiska posiada następujące zalety:

- zapewnia zastosowanie nowatorskich (mało uciążliwych dla środowiska) rozwiązań technologicznych i technicznych,
- jest zgodny zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- wpłynie korzystnie na zmniejszenie ilości składowanych odpadów,
- nie będzie niekorzystnie oddziaływać na tereny sąsiednie,
- pozwoli ograniczyć zużycie zasobów naturalnych.

Wariant alternatywny to technologia termicznego przekształcania odpadów i wiąże się z budową instalacji o dużym stopniu skomplikowania. Ten sposób prowadzenia przeróbki odpadów w wysokiej temperaturze wiąże się za znaczną wielkością emisji zanieczyszczeń do atmosfery, bez porównania większą niż w przypadku technologii która będzie zastosowana w projektowanym zakładzie.

W przypadku termicznego przekształcania odpadów mamy do czynienia ze znacznym zwiększeniem – w stosunku do technologii będącej przedmiotem naszego projektu - stężenia jak i rodzajów emitowanych substancji szkodliwych, takich jak pył, metale ciężkie, tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki siarki i azotu, chlorowodór, fluorowodór, węglowodory, toksyny, furany, benzo(a)piren i in.

Rodzi to konieczność wybudowania kilkustopniowej, skomplikowanej technicznie i kosztownej instalacji oczyszczania spalin oraz instalacji unieszkodliwiania popiołów, pyłów i pozostałości z oczyszczania spalin.

Odpady te są odpadami niebezpiecznymi, a więc – zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach, wymagającymi przetwarzania w miejscu ich powstania.

10. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

10.1. Etap realizacji przedsięwzięcia

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia szeregu prac ziemnych oraz budowlano-montażowych, związanych z budową wytwórni węgla drzewnego.

Stosowane w czasie prowadzenia prac wyroby budowlane winny spełniać wymagania wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.) oraz przepisów wykonawczych do Ustawy.

Wykonawca powinien zapewnić, aby tymczasowo gromadzone materiały i części, do czasu ich wykorzystania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniami. Miejsca czasowego

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 78</p>
---	---	--	---

gromadzenia będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantowały przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przepisach bhp oraz dokumentacji projektowej.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do przez niego musi być w stanie zgodnym z normami, przepisami bhp i ochrony środowiska oraz przepisami wynikającymi z instrukcji obsługi.

Zaplecze budowy powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym i odwadnianym. W razie potrzeby teren należy zabezpieczyć warstwą nieprzepuszczalną, uniemożliwiającą przedostawania się do gruntu olejów i smarów.

Oddziaływanie w zakresie emisji do atmosfery

W czasie realizacji planowanego przedsięwzięcia emisja zanieczyszczeń do atmosfery wynikająca z pracy spalinowych silników wysokoprężnych samochodów dostawczych, maszyn i sprzętu budowlanego będzie miała charakter niezorganizowany i przejściowy. Spalanie oleju napędowego w w/w silnikach będzie źródłem emisji takich zanieczyszczeń jak tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, pył i węglowodory.

Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas emitowany na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie powodowany pracą spalinowych silników wysokoprężnych samochodów dostawczych, maszyn i sprzętu budowlanego oraz pracami montażowymi. Prace te będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej i będą miały charakter krótkotrwały i przejściowy.

Oddziaływanie w zakresie wpływu na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki mogące zanieczyszczać gleby, wody podziemne lub powierzchniowe.

Ścieki sanitarne ekip budowlanych będą gromadzone w przenośnych, bezodpływowych urządzeniach i będą usuwane przez firmę dostarczającą i obsługującą te urządzenia.

Oddziaływanie w zakresie emisji odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady (głównie budowlane z grupy 17 będące odpadami innymi niż niebezpieczne):

- opakowania z papieru i tektury (kod 15 01 01) – 0,2 Mg,
- opakowania z drewna (kod 15 01 03) – 0,3 Mg,
- inne nie wymienione odpady (kod 17 01 82) – 2 Mg,
- tworzywa sztuczne (kod 17 02 03) – 0,2 Mg,
- żelazo i stal (kod 17 04 05) – 2 Mg,
- mieszaniny metali (kod 17 04 07) – 1 Mg,
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 (kod 17 04 11) – 0,1 Mg,
- gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (kod 17 05 04) – 120 Mg,
- materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 (kod 17 06 04) – 0,2 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (kod 17 00 04) - 60 Mg.

Odpad o kodzie 17 05 04 gleba i ziemia w tym kamienie, jak wiele innych odpadów z grupy 17 powstawał będzie w fazie realizacji przedsięwzięcia, w wyniku prowadzenia prac ziemnych (wykopy). Odpad ten w miarę możliwości będzie wykorzystywany do niwelacji terenu a jego nadmiar będzie gromadzony na terenie placu budowy w wyznaczonym, utwardzonym i oznakowanym miejscu, selektywnie luzem lub w kontenerach KP-10 lub KP-7 a następnie przekazywany firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na jego odzysk lub inny sposób zagospodarowania.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 79</p>
---	---	--	---

Wytwórcą wszystkich odpadów będzie firma/firmy wykonujące prace na zlecenie inwestora i ona/one będą odpowiadały za zagospodarowanie tych odpadów. Odpady będą gromadzone na terenie placu budowy w wyznaczonym i oznakowanym miejscu, selektywnie, w pojemnikach i kontenerach a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na ich przetwarzanie.

10.2. Etap eksploatacji zakładu

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia będzie źródłem oddziaływań na środowisko w zakresie:

- nieznacznego oddziaływania na powietrze atmosferyczne,
- emisji hałasu mieszczącego się w granicach dopuszczalnych norm
- emisji ścieków sanitarnych i wód opadowych, nie stwarzających zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych,
- wytwarzania odpadów nie stwarzających zagrożeń dla środowiska.

Wszystkie w/w oddziaływania zostały szczegółowo opisane w rozdziale 2.8. nin. „Raportu...”, poparte stosownymi obliczeniami przedstawionymi w załącznikach A – G i przedstawione w załącznikach graficznych 1 – 10. Z w/w opisu i załączników wynika, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji w żadnym zakresie.

10.3. Etap likwidacji zakładu

Nie można aktualnie przewidzieć czasu eksploatacji projektowanego zakładu i termin jego likwidacji jest nieznany.

Niezależnie od terminu likwidacji zakładu, w ramach jego likwidacji konieczne będzie przeprowadzenie następujących prac:

- demontaż urządzeń i instalacji technologicznych lub (jeśli będą w odpowiednim stanie technicznym) ich przemieszczenie na teren innego zakładu,
- demontaż i likwidacja infrastruktury,
- przeprowadzenie badań stopnia skażenia gruntu i ewentualna jego rekultywacja.

W trakcie przeprowadzania w/w prac wytworzone zostaną głównie odpady budowlane złom metali (ferromagnetyki i metale kolorowe), ceramika, tworzywa sztuczne, materiały izolacyjne, szkło a także oleje i smar. Wytwórcą tych odpadów będzie firma prowadząca prace rozbiórkowe i będzie ona zobowiązana do przekazania odpadów firmie/firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich odbiór i przetwarzanie.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego podczas wykonywania prac rozbiórkowych będzie głównie praca silników sprzętu i samochodów o napędzie dieslowskim, co spowoduje krótkotrwałą emisję do atmosfery takich zanieczyszczeń jak tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, pył i węglowodory.

W okresach bezdeszczowych konieczne będzie zraszanie terenu prowadzenia prac..

Oddziaływanie akustyczne

Emisja hałasu w trakcie przeprowadzania robót rozbiórkowych, związana będzie z pracą typowych maszyn wykorzystywanych do tego celu: koparek, spycharek i innych, a także samochodów ciężarowych, związanych z odbieraniem i transportem odpadów.

Maszyny i urządzenia oraz samochody ciężarowe, wykorzystywane w trakcie rozbiórki, charakteryzują się wysokim poziomem mocy akustycznej i emitują hałas o dużym natężeniu, jednak będzie on miał charakter zróżnicowany pod względem natężenia i okresowy (przemijający). Prace rozbiórkowe będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 80</p>
---	---	--	---

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Podczas prac rozbiórkowych, związanych z likwidacją obiektów budowlanych, nie przewiduje się powstawania ścieków, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami wyeliminuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

Uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami

W fazie likwidacji powstawać będą głównie odpady budowlane z grupy 17:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod 17 01 01) – ok. 10 Mg,
- gruz ceglany (kod 17 01 02), odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (kod 17 01 03) – ok. 20 Mg,
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 (kod 17 01 07) – ok. 30 Mg,
- inne nie wymienione odpady (kod 17 01 82) – ok. 5 Mg,
- drewno (kod 17 02 01) – ok. 0,5 Mg,
- szkło (kod 17 02 02) – ok. 0,3 Mg,
- tworzywa sztuczne (kod 17 02 03) – ok. 1 Mg,
- żelazo i stal (kod 17 04 05) – ok. 15 Mg,
- mieszaniny metali (kod 17 04 07) – ok. 5 Mg,
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 (kod 17 04 11) – ok. 0,5 Mg,
- materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 (kod 17 06 04) – ok. 0,5 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (17 09 04) – 50 Mg.

Obowiązek zagospodarowania powstałych podczas rozbiórki odpadów, spoczywać będzie na wykonawcy robót. Wykonawca robót zobowiązany będzie do selektywnego magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, z uwzględnieniem zasad postępowania z nimi, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

10.4. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej lub budowlanej

Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, opisano w rozdziale 14. na str. 90 i 91 „Raportu...”.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, definiuje w art. Pojęcie poważne awarie przemysłowe jako „*zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w czasie procesu przemysłowego, w trakcie 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*”.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2013 poz. 1479) planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zaliczenia go w poczet zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ponieważ nie będą w nim przetwarzane ani używane żadne substancje niebezpieczne.

Dla wyeliminowania zagrożenia awarią przemysłową i zminimalizowania ewentualnych jej skutków, należy bezwzględnie przestrzegać kilku następujących zasad:

- dopuszczać do pracy jedynie pracowników po odpowiednim przeszkoleniu bhp i specjalistycznym,
- przestrzegać przepisy bhp i p.poż.
- eksploatować wyłącznie urządzenia spełniające określone normy i posiadające

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 81</p>
---	---	--	---

niezbędne atesty,

- dbać o odpowiedni stan techniczny urządzeń (okresowe przeglądy, konserwacja, bieżące naprawy i wymiana czynników eksploatacyjnych).

Projektowany zakład, w którym z odpadów przemysłowych będą wytwarzane produkty o różnych zastosowaniach przemysłowych i nieprzemysłowych, wystąpienie sytuacji awaryjnej może być związane z awarią systemów zabezpieczających przed emisją pyłów do atmosfery (dot. to filtrów zainstalowanych w systemie centralnego odpylania mieszkarki oraz filtrów zainstalowanych na silosach materiałów sypkich).

W takich wypadkach praca zakładu zostanie zatrzymana do momentu usunięcia awarii, co zabezpieczy środowisko przed niepożądaną zwiększoną emisją pyłu do atmosfery.

W związku z powyższym zagrożenie dla środowiska w wyniku wystąpienia w/w sytuacji awaryjnej, zostanie zlikwidowane.

Przepisy prawa budowlanego definiują pojęcie katastrofy budowlanej jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także jego elementów konstrukcyjnych. Mając na uwadze, że obiekty budowlane projektowanego zakładu są obiektami o prostej, nieskomplikowanej konstrukcji należy przyjąć, że – pod warunkiem przestrzegania przepisów bhp oraz zasad sztuki budowlanej – wystąpienie katastrofy budowlanej jest bardzo mało prawdopodobne.

Katastrofa naturalna to z definicji zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, wstrząsy sejsmiczne, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze i powodzie.

Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w naszej szerokości geograficznej są zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów).

Prawdopodobieństwo wystąpienia w/w zjawisk na terenie Zawiercia jest niewielkie (na co wskazują statystyki ostatnich dziesięcioleci) a w przypadku ich wystąpienia załoga projektowanego zakładu – działając zgodnie z instrukcją postępowania w sytuacjach awaryjnych – powinna sobie poradzić z ich minimalizacją i usuwaniem skutków. W przypadkach szczególnego zagrożenia należy włączyć w działania odpowiednie służby publiczne (sztab kryzysowy przy Prezydencie Miasta, Straż Pożarna i in.).

Ryzyko związane ze zmianą klimatu jest także niewielkie. W „*Prognozie oddziaływania na środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020*” opracowanej przez EKOVERT z Wrocławia w 2013 r. napisano na temat ryzyka związanego ze zmianą klimatu, że:

„Obserwowane i prognozowane zmiany klimatu w województwie śląskim skutkować mogą wzrostem częstotliwości niekorzystnych zdarzeń meteorologicznych i hydrologicznych. W ostatnich latach niepokój budzą głównie letnie opady o charakterze nawalnym bądź rozlewnym, których skutkiem są zalewy powodziowe o różnej skali.

Do notowanych w województwie następstw niekorzystnych warunków meteorologicznych należą także gwałtowne ruchy masowe (osuwiska, spływy gruzowo-błotne) na obszarach górskich, pożary lasów w okresach posusznych (przykład z nadleśnictwa Rudy Raciborskie, sierpień 1992) i zniszczenia wywołane huraganami i trąbami powietrznymi (np. w okolicach Częstochowy w lipcu 2007 czy w maju 2013). Obszarami szczególnie zagrożonymi potencjalnymi zmianami klimatu są tereny podmokłe (torfowiska, doliny rzeczne) oraz tereny górskie.

Niekorzystne zmiany klimatyczne odczuwalne mogą być także na obszarach miejskich i silnie przeobrażonych, głównie ze względu na uciążliwość dla ludzi w okresach upalnych oraz koncentrację odpływu po powierzchniach utwardzonych podczas obfitych opadów. Intensywne opady powodować mogą także niewydolność układów odprowadzających wodę i ujawniać niedoskonałości w stworzonym systemie ochrony przeciwpowodziowej”.

10.5. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia oddziaływania transgranicznego

Projektowany zakład z uwagi na położenie geograficzne, zastosowane rozwiązania technologiczne, niewielki zasięg oddziaływania na środowisko i z uwagi na to, że w rejonie Zawiercia

występuje przewaga wiatrów z kierunku południowo-zachodniego nie będzie źródłem transgranicznych oddziaływań na środowisko.


11. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

W tabeli przedstawiono porównanie oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko:

Element środowiska	Wariant zerowy	Wariant proponowany przez inwestora	Wariant alternatywny
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery	Brak oddziaływań	Źródło niewielkiej emisji zorganizowanej i niezorganizowanej pyłu, nie powodujące przekroczeń wartości dopuszczalnych Niewielka emisja ze spalania paliw w silnikach ładowarek, samochodów.	Znaczące źródło dużej emisji zanieczyszczeń pochodzących z procesu termicznego przekształcania odpadów – pył, węglowodory, HCl, HF, SO ₂ , NO _x , CO, CO ₂ oraz metale: As, Hg, Cd, Tl, Sb, Cr, Co+Cu, Mn, Ni, dioksyny i furany, benzo(a)piren. Niewielka emisja ze spalania paliw w silnikach ładowarek i samochodów.
Hałas	j.w.	Źródło emisji hałasu nie powodujące przekroczeń wartości dopuszczalnych.	Źródło emisji hałasu nie powodujące przekroczeń wartości dopuszczalnych.
Ścieki	j.w.	Nie będą powstawały ścieki przemysłowe.	W przypadku zastosowania mokrego lub półsuchego systemu oczyszczania spalin będą powstawały ścieki przemysłowe.
	j.w.	Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej.	Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej.
	j.w.	Ścieki deszczowe będą odprowadzane poprzez odwodnienia liniowe do szczelnego zbiornika bezodpływowego.	Ścieki deszczowe będą odprowadzane poprzez odwodnienia liniowe do szczelnego zbiornika bezodpływowego.
Odpady	j.w.	Będą wytwarzane odpady o kodach: 15 01 06, 15 02 03, 15 01 07, 17 01 07, 19 12 02, 19 12 03, 20 01 36, 20 03 01, 20 03 03, 19 12 09.	Będą wytwarzane odpady o kodach (w tym odpady niebezpieczne): 15 01 06, 15 02 03, 15 01 07, 19 01 02, 19 01 05*, 19 01 06*, 19 01 07*, 19 01 11, 19 01 12, 19 01 13*, 19 01 15*, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 09, 20 01 36, 20 03 01, 20 03 03, 19 12 11, 19 12 12.
Powierzchnia ziemi	j.w.	Zajęcie powierzchni ok. 1 ha na potrzeby instalacji technologicznej i niezbędnej infrastruktury.	Zajęcie powierzchni co najmniej 2,5 ha na potrzeby instalacji technologicznej i niezbędnej infrastruktury.
Odory	j.w.	Niewielka (w granicach dopuszczalnych norm) emisja	Niewielka (w granicach dopuszczalnych norm) emisja

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 83</p>
---	---	--	---

		odorów.	odorów.
Oddziaływanie na środowisko wodne	j.w.	Brak oddziaływania na środowisko wodne.	Brak oddziaływania na środowisko wodne.
Fauna i flora	j.w.	1) mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość przyrodniczą terenu inwestycji 2) brak kolizji z zielenią wysoką 3) brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt.	1) mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość przyrodniczą terenu inwestycji 2) brak kolizji z zielenią wysoką 3) brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt.
Krajobraz	j.w.	Niewielka ingerencja w krajobraz (zakład będzie się wpisywał w dominujące funkcje terenu).	Niewielka ingerencja w krajobraz (zakład będzie się wpisywał w dominujące funkcje terenu).
Dobra kultury	j.w.	Brak oddziaływania na zabytki chronione, stanowiska archeologiczne i obszary chronione.	Brak oddziaływania na zabytki chronione, stanowiska archeologiczne i obszary chronione.
Wpływ na warunki życia człowieka	j.w.	Nowe źródło emisji.	Nowe źródło emisji.
	j.w.	Nowe miejsca pracy.	Nowe miejsca pracy.
Sumaryczne oddziaływanie na życie człowieka		Na etapie realizacji oddziaływanie krótko-trwałe i odwracalne.	Na etapie realizacji oddziaływanie krótkotrwałe i odwracalne.
	j.w.	W czasie eksploatacji zakładu wystąpi oddziaływanie nie przekraczające dopuszczalnych norm.	W czasie eksploatacji zakładu wystąpi oddziaływanie nie przekraczające dopuszczalnych norm.
Podsumowanie	j.w.	<p>Przedsięwzięcie nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska i o średnim poziomie nakładów inwestycyjnych, generujące niewielkie koszty eksploatacyjne</p> <p>Wniosek końcowy: Wariant akceptowalny.</p>	<p>Przedsięwzięcie nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska i o wysokim poziomie nakładów inwestycyjnych, powodujące potencjalne zagrożenie środowiska, mogące rodzić znaczne obawy społeczności lokalnej związane z dużo większą emisją zanieczyszczeń do powietrza.</p> <p>Wniosek końcowy: Wariant konfliktowy.</p>

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 84</p>
---	---	--	---

Na podstawie powyższego porównania należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie polegające na uruchomieniu instalacji do produkcji materiałów rekultywacyjnych i kruszyw jest bardziej racjonalnym rozwiązaniem zarówno pod względem ekonomicznym, jak i ochrony środowiska.

12. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, Z UWZGLĘDNIENIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Z punktu widzenia ochrony środowiska najkorzystniejszym jest wariant proponowany przez wnioskodawcę. Zapewnia on także – oprócz wyraźnie mniejszych emisji zanieczyszczeń do atmosfery - mniejsze zużycie surowców i większą wydajność procesu w porównaniu z wariantem alternatywnym.

Ponadto wariant najkorzystniejszy dla środowiska posiada następujące zalety:

- zapewnia zastosowanie nowatorskich (mało uciążliwych dla środowiska) rozwiązań technologicznych i technicznych,
- jest zgodny zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- wpłynie korzystnie na zmniejszenie ilości składowanych odpadów,
- pozwoli uniknąć stosowania procesów termicznych, które z reguły stanowią potencjalne zagrożenie dla stanu powietrza atmosferycznego,
- nie będzie niekorzystnie oddziaływać na tereny sąsiednie,
- pozwoli ograniczyć zużycie zasobów naturalnych do wytwarzania materiału glebotwórczego i kruszyw.

13. OPIS METOD PROGNOZOWANIA I OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Projektowany zakład nie będzie źródłem znaczących oddziaływań na środowisko, co udokumentowano w rozdziale 2.8. W związku z powyższym nie ma potrzeby opisywania metod prognozowania znaczących oddziaływań na środowisko.


14. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakład Produkcji Materiałów Rekultywacyjnych i Kruszyw będzie eksploatowany zgodnie z technologią uwzględniającą i stosującą rozwiązania, które eliminują szkodliwe oddziaływanie na środowisko poza terenem zakładu.

Wszystkie procesy prowadzone w zakładzie uwzględniają obowiązujące przepisy w dziedzinie ochrony środowiska. Podjęte działania o charakterze technicznym, technologicznym i organizacyjnym praktycznie eliminują uciążliwe oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko i będą zgodne z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Przewidywane rozwiązania ograniczające potencjalnie niekorzystne oddziaływanie na środowisko, to:

- zaprojektowanie betonowego placu operacyjno-składowego, jako szczelnego w stosunku do podłoża rodzimego z ujęciem wód opadowych i skierowaniem poprzez odwodnienie liniowe do szczelnych zbiorników, co eliminuje potencjalne zagrożenie podłoża gruntowo-wodnego (ewentualny nadmiar wody wywożony będzie na miejską oczyszczalnię ścieków),
- zastosowanie technologii przetwarzania odpadów z wykorzystaniem szczelnej mieszarki wyposażonej w centralny system odpylania o bardzo wysokiej sprawności,
- magazynowanie materiałów sypkich oraz cementu w szczelnych silosach zaopatrzonych w filtry o bardzo wysokiej sprawności,,
- hermetyczny przeładunek materiałów sypkich do silosów,
- transport materiałów sypkich z silosów do mieszarki zamkniętymi, szczelnymi przenośnikami ślimakowymi,
- zastosowanie urządzeń zapewniających emisję hałasu na poziomie dopuszczalnym przez obowiązujące przepisy,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 85</p>
---	---	--	---

- zastosowanie zraszania odpadów zawierających składniki organiczne (osady ściekowe, skratki, pozostałości z piaskowników itp.) powodujące emisję odorów, preparatem antyodorowym za pomocą zraszaczy przenośnych tuż po wyładowaniu tych odpadów na terenie zakładu, po wstępnym ich wymieszaniu z odpadami pochłaniającymi odory oraz w boksach magazynowych.

Wszystkie powyższe działania ograniczają i minimalizują szkodliwe oddziaływania przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska.

Pracownicy zakładu będą korzystali z projektowanego zaplecza socjalno-biurowego. Ścieki sanitarne z tego zaplecza będą odprowadzane do kanalizacji sanitarnej, która przebiega przez działkę Nr 602/658 na podstawie umowy, którą inwestor zawrze z właścicielem kanalizacji.

W związku z zastosowaniem w/w rozwiązań, oddziaływanie projektowanego zakładu na środowisko zostanie ograniczone do niezbędnego minimum a z uwagi na to, że w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia i obszarze jego oddziaływania nie znajdują się żadne obszary Natura 2000 ani też inne obszary chronione w postaci korytarzy ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych itp., oddziaływanie na te obszary i ich integralność nie będzie występowało.

15. ZASTOSOWANA TECHNOLOGIA W ODNIESIENIU DO WYMAGAŃ ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 r. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM PORÓWNANIE Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)

Zgodnie z wymaganiami w/w artykułu Prawa ochrony środowiska każda nowo uruchamiana instalacja powinna spełniać w szczególności następujące wymagania:

- a) Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.
- b) Efektywne wytwarzanie i wykorzystanie energii.
- c) Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw.
- d) Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów.
- e) Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji.
- f) Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane na skalę przemysłową.
- g) Postęp naukowo-techniczny.

Ad. a) Zastosowana technologia wymaga stosowania w procesie produkcyjnym odpadów innych niż niebezpieczne, surowców niepalnych i nie posiadających właściwości żrących, wybuchowych i nie będących substancjami niebezpiecznymi w rozumieniu Rozporządzenia WE nr 1907/2006 (REACH).

Ad. b) Projektowany zakład nie wytwarza energii. Korzystać będzie natomiast z energii elektrycznej do celów technologicznych i celów grzewczych w zapleczu socjalno-biurowym. Efektywne użycie energii elektrycznej wyniesie maksymalnie ok. 793 MWh/rok.

Zastosowane rozwiązania zapewniają racjonalne i efektywne wykorzystanie energii.

Ad. c) Zastosowane rozwiązania zapewnią racjonalne zużycie wody, oleju opałowego oraz surowców (w tym odpadów) w procesie produkcyjnym.

Efektywne użycie zużycie wody wyniesie 29.470 m³/rok na cele technologiczne i 202,5 m³/rok na cele sanitarne. Zużycie oleju napędowego do ładowarek kołowych wyniesie ok. 204 m³/rok.

Zakłada się, że podstawowym źródłem wody technologicznej będzie woda ze zbiornika wód opadowych. W przypadku braku wody w w/w zbiorniku do mieszarki będzie podawana woda wodociągowa a jej zapotrzebowanie nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego.

Ad. d) Zastosowana technologia jest technologią małodpadową a większość powstających odpadów można poddać odzyskowi lub recyklingowi. Wykaz wytwarzanych odpadów przedstawiono w rozdziale 4.2.4.

Ad. e) Projektowany zakład nie będzie powodował emisji pyłowo-gazowych, substancji odoroczynnych i emisji hałasu o stężeniu przekraczającym dopuszczalne wartości a ich zasięg

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 86</p>
---	---	--	---

będzie niewielki i w zasadzie ograniczy się do granic działki do której inwestor będzie posiadał tytuł prawny.

Ad. f) i g) W projektowanym zakładzie stosowana będzie technologia należąca do najnowocześniejszych, innowacyjnych technologii tego typu, stosowana z powodzeniem w Polsce i krajach Unii Europejskiej.

Głównym aktem prawnym z zakresu ochrony środowiska mającym na celu ograniczenie oddziaływania przemysłu na środowisko jest dyrektywa Nr [2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady](#) w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola - tzw. dyrektywa IED) z dnia 24 listopada 2010r. Dyrektywa ta zastąpiła dotychczasową dyrektywę 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 (IPCC).

Dokumentem opisującym Najlepsze Dostępne Techniki (BAT) dla gospodarowania odpadami jest – „Dokument Referencyjny nt. najlepszych dostępnych technik dla przemysłu przetwarzania odpadów”, zwany w dalszej części opracowania BREF.

Określenie „najlepsza dostępna technika” (ang.: best available technique = BAT) zostało zdefiniowane w w/w dyrektywie jako „najbardziej efektywny i zaawansowany etap w rozwoju działań i metod ich wykonywania, który wykazuje praktyczną ciągłość poszczególnych technik, dostarczając podstaw granicznych wartości emisji w celu zapobiegania, a tam gdzie to niemożliwe, ogólnie do redukcowania emisji i wpływu na środowisko jako całości”. Szczegółowo wyjaśnia się tę definicję w następujący sposób:

- „techniki” zawierają zarówno technologię użytą, jak i sposób w jaki obiekty są zaprojektowane, wybudowane, utrzymywane, obsługiwane i wyłączane z użytkowania;
- „dostępne” techniki to te rozwijane na skalę, która pozwala na wprowadzenie w życie w określonym sektorze przemysłowym, pod różnymi warunkami technicznymi i ekonomicznymi, biorąc pod uwagę koszty i korzyści, czy techniki nie są używane lub produkowane w obrębie kraju członkowskiego, o których mowa tak długo jak długo są one dostępne dla użytkownika;
- „najlepsze” znaczy bardziej efektywne w osiągnięciu ogólnego wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Techniki oraz poziomy emisji i zużycia, które są uważane za zgodne z Najlepszą Dostępną Technika w ogólny sposób opisane są w rozdziale 5 BREF.

Celem BREF jest udostępnienie ogólnych wskazówek odnośnie poziomów emisji i zużycia, które mogą być uważane jako właściwy punkt zalecany, pomocny w określaniu opartych na BAT warunków zezwoleń lub do ustanowienia ogólnych reguł.

Dokument ten nie proponuje wartości ograniczeń emisji. Określenie właściwych warunków zezwoleń będzie wymagało wzięcia pod uwagę lokalnych, miejscowo specyficznych czynników, takich jak warunki techniczne obiektów, ich lokalizacja geograficzna oraz lokalne warunki środowiskowe.

W przypadku obiektów istniejących, możliwości techniczne i ekonomiczne utrzymania się na rynku również powinny być wzięte pod rozwagę.

Nawet pojedynczy cel zapewnienia wyższego poziomu ochrony dla środowiska jako całości będzie często wymagał wykonania oceny różnych typów wpływu na środowisko i ten sąd często będzie ulegał wpływowi lokalnych warunków.

BREF-y nie mają statusu aktów prawnych, posiadają jedynie rangę wytycznych dla przemysłu, organów wydających pozwolenia zintegrowane oraz opinii publicznej na temat możliwych do osiągnięcia poziomów emisji, zużycia surowców itp. w przypadku stosowania danych technik produkcji.

Zastosowana w projektowanej instalacji technologia służyć będzie efektywnemu zagospodarowaniu odpadów oraz ograniczeniu zużycia surowców naturalnych, jednocześnie instalacja technologiczna zostanie zaprojektowana w sposób zapewniający minimalizację ilości powstających odpadów.

W celu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości powstających odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko w projektowanej instalacji stosowane będą:

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 87</p>
---	---	--	---

- automatyzacja procesu technologicznego pozwalająca na stabilne prowadzenie procesu w sposób bezawaryjny i nieprzerwany,
- systematyczne badania wytwarzanych produktów pod kątem zgodności z normami,
- utrzymywanie w sprawności maszyn i urządzeń instalacji, w tym stosowanie części wymiennych o wysokiej jakości zapewniających dłuższą żywotność, zapobieganie awariom i stanom niesprawności urządzeń poprzez nadzór, okresowe przeglądy konserwacyjne i serwisowe oraz bieżące naprawy,
- samokontrola pracowników na każdym etapie prac,
- systematyczne szkolenia pracowników w zakresie utrzymywania właściwych parametrów procesu technologicznego,
- selektywne magazynowanie wytwarzanych odpadów w wyznaczonych miejscach, w sposób dostosowany do składu i właściwości chemiczno-fizycznych każdego rodzaju odpadu,
- przekazywanie wytwarzanych odpadów posiadaczom posiadającym stosowne zezwolenie w zakresie gospodarowania odpadami.

Przy wykonywaniu oceny zgodności zastosowanej technologii z BAT należałoby się oprzeć na dokumencie referencyjnym nt. najlepszych dostępnych technik z zakresie Przemysłu Przetwarzania Odpadów z sierpnia 2006 r., który w następujący sposób opisuje:

Mieszanie/sporzządzanie mieszanki

Po wytworzeniu odpady należy zasadniczo utrzymywać z dala od innych odpadów. Przyczyna jest taka, że ponowne wykorzystanie/odzyskiwanie jednorodnych strumieni jest na ogół łatwiejsze niż strumieni złożonych. Niemniej jednak w pewnych warunkach można przetwarzać także różne strumienie odpadów, a czasem nawet lepiej, gdy są one złożone.

Cel

Ze względu na niejednorodny charakter odpadów, w większości operacji przetwarzania odpadów wymagane jest sporządzanie mieszanki i mieszanie w celu zapewnienia jednolitego i stabilnego materiału wsadowego do ostatecznego przetworzenia.

Niektóre rodzaje odpadów wymagają wcześniejszego mieszania lub sporządzania mieszanki przed przetwarzaniem. Dzieje się tak w większości instalacji przetwarzania odpadów przemysłowych. W projektowanej instalacji proces mieszania będzie odbywał się (co opisano szczegółowo w rozdziale 2.5.2.) w mieszarce intensywnej, stożkowej.

Homogenizacja (mieszanie) odbywać się będą w sposób w pełni kontrolowany, który nie naruszy wydajności późniejszych jednostkowych procesów przetwarzania. Sporządzanie mieszanki i mieszanie przeprowadza się z uwagi na wymogi technologiczne, aby zapewnić jednolity i stabilny materiał wsadowy oraz dla uzyskania żądanych właściwości fizycznych produktu końcowego a nie jako techniki ułatwiające przyjęcie odpadów.

W projektowanej instalacji zachowane będą następujące podstawowe zasady:

- mieszanie odpadów nie może powodować zagrożenia dla zdrowia ludzkiego i niekorzystnego wpływu na środowisko,
- mieszanie nie może prowadzić do tego, aby jakiegokolwiek odpady do zmieszania zostały przetworzone do niższego niż pożądanego poziomu jakości,
- mieszanie odpadów nie może prowadzić do szkód w środowisku naturalnym poprzez rozproszenie jakichkolwiek substancji dla środowiska.

Podkreślenia wymaga fakt, że w projektowanej instalacji nie będą przetwarzane żadne odpady niebezpieczne a sposób ich przetwarzania zapewnia, iż w trakcie procesu nie dojdzie do żadnych reakcji chemicznych, które mogłyby stanowić źródło niekontrolowanych emisji mogących stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Zasada działania

Zmieszanie kilku rodzajów komponentów (w tym odpadów) w celu wygenerowania jednego produktu wyjściowego.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 88</p>
---	---	--	---

Opis procesu

Głównym celem podstawowych zasad, o których tu mowa (zapobieganie zagrożeniom, obróbka zgodna z normami i zapobieganie rozproszeniu), jest ochrona zdrowia ludzkiego i środowiska przed szkodliwymi wpływami oraz promowanie odzysku odpadów w ramach tych warunków granicznych. W trosce o wysoki poziom ochrony oraz skuteczny nadzór te ogólne zasady podstawowe należy przełożyć na kryteria operacyjne w oparciu o które można wyraźnie określić, czy mieszanie/sporzządzanie mieszanki odpadów jest dozwolone. Zaleca się następujące opracowanie podstawowych zasad:

- Należy zapobiegać mieszaniu substancji, które silnie reagują ze sobą (ciepło, ogień, wytwarzanie gazu) lub substancji wybuchowych (wybuch). Mieszanie nie może powodować zagrożeń dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego, zarówno podczas samej operacji mieszania jak i w trakcie dalszego przetwarzania.
- Mieszanie odpadów nie może prowadzić do niepożądanego rozproszenia substancji do środowiska. Skutki rozproszenia określane są przez rodzaj i stężenia substancji w połączeniu z wybranym sposobem obróbki, występujące emisje i jakość oraz cel uwolnionych pozostałości. Łącznie należy ocenić, jakie są negatywne skutki przetwarzania odpadów w zakresie emisji do gleby, wody, powietrza lub pozostałości substancji i w jaki sposób te negatywne skutki porównuje się ze skutkami środowiskowymi innego sposobu obróbki. Ocena ta musi także uwzględniać cykliczny charakter przyszłego ponownego wykorzystywania.

W przypadku odpadów stałych odpady można mieszać za pomocą ładowarki, zamkniętego mieszalnika lub zamkniętego mieszalnika posiadającego ruchomy zbiornik i oś z ostrzami.

Użytkownicy

Sporządzanie mieszanki i mieszanie zazwyczaj stosuje się tylko wtedy, gdy jakość i wartości analityczne odpadów wejściowych są niższe lub równe wartościom przyjęcia w zakładzie przetwarzania.

Operacje te mają miejsce we wszystkich rodzajach (sposobach) przetwarzania odpadów a czasami są charakterystyczne dla każdego z tych rodzajów.

Gospodarka wodno-ściekowa

Wymagania BAT dot. sposobów prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych zostały wprowadzone w ramach wdrażania zintegrowanego podejścia na rzecz zmniejszenia zanieczyszczeń oraz zapobiegania zanieczyszczeniom pochodzącym z zakładów przemysłowych i ich kontroli i są one realizowane na podstawie zapisów Dyrektywy Rady 96/61/WE, tzw. dyrektywa IPPC, z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.


Zgodnie z zapisami Dyrektywy IPPC określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych w UE ma służyć standard BAT. Nie jest natomiast konieczne, aby określony był rodzaj urządzenia, czy konkretna technologia. Standardy BAT muszą brać pod uwagę techniczną charakterystykę instalacji, jej lokalizację geograficzną i lokalne warunki środowiskowe.

Dokumentem opisującym Najlepsze Dostępne Techniki (BAT) dla gospodarowania odpadami jest – „Dokument Referencyjny nt. najlepszych dostępnych technik dla przemysłu przetwarzania odpadów”, zwany w dalszej części opracowania BREF. W rozdziale 5.1. w/w dokumentu w zakresie gospodarki ściekowej wymieniono m.in. wymaganie zredukowania zużycia i zanieczyszczenia wody poprzez:

- a) stosowanie oddzielnego systemu odwadniania zgodnie z ładunkiem zanieczyszczenia (woda z dachu, woda z dróg, woda z mycia mieszarki),
- b) stosowanie zlewni bezpieczeństwa.

Z uwagi na fakt, że:

- rodzaj i ładunek zanieczyszczeń wód opadowych z powierzchni szczelnych i dachu kontenera socjalno-biurowego oraz odcieków z boksów magazynowych odpadów

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 89</p>
---	---	--	---

i placu mieszania wstępnego są niemal identyczne,
- wody te w systemie odwodnienia liniowego się ze sobą mieszają,
uznaje się powyższy wymóg wyszczególniony w pkt. a) za spełniony.

W projektowanym zakładzie nie będą powstawały ścieki technologiczne. Nie będzie więc dochodziło do mieszania wód opadowych i odcieków ze ściekami technologicznymi ani też ze ściekami sanitarnymi, które będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Jeżeli chodzi o zlewnię bezpieczeństwa, to z uwagi na:

- niewielką zawartość substancji rozpuszczalnych w przetwarzanych odpadach,
- sposób gospodarowania ściekami (obieg zamknięty),
- zastosowane zabezpieczenia przed negatywnym wpływem projektowanego zakładu na gleby, wody powierzchniowe i podziemne,
- pojemności projektowanych zbiorników wód opadowych,
- niewielką powierzchnię zlewni wód opadowych,

można uznać, że planowane przedsięwzięcie należy do inwestycji nie stwarzających zagrożeń dla środowiska wodno-gruntowego i ewentualne zastosowanie tzw. zlewni bezpieczeństwa nie jest wymagane.

Szczegółowe porównanie proponowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT) przedstawiono tabelarycznie w załączniku 3 znajdującego się na płycie CD.

16. ODNIESIENIE DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie na tle aktualnej polityki rządowej

Dyrektywa Rady Unii Europejskiej Nr 1999/31/EC włącznie z planem jej implementacji, Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., o odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628, tekst jednolity z dnia 9 grudnia 2016), Krajowy Plan Gospodarki Odpadami oraz Plan gospodarki odpadami dla woj. śląskiego na lata 2016 -2022 zatwierdzony Uchwałą Nr V/37/7/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 kwietnia 2017 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki odpadami na lata 2016 – 2022 nakazują określone sposoby postępowania z odpadami a budowa Zakładu Produkcji Granulatów i Kruszyw w którym będą poddawane odzyskowi odpady inne niż niebezpieczne, stanowi istotny element realizacji tego nakazu.


W myśl w/w dokumentów naczelnym celem ekologicznym jest: „Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania”.

Ponadto projekt jest zgodny z następującymi dokumentami:

- a) Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” opracowana w lipcu 2013 i zatwierdzona przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą III/47/I/2010 17 lutego 2010,
- b) Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z perspektywą do roku 2024 opracowany w czerwcu 2015 przez firmę ATMOTERM S.A. z Opola,,
- c) Program Ochrony Środowiska dla Miasta Zawiercie do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 opracowany w listopadzie 2015 przez firmę IGO Sp. z o.o. z Krakowa,
- d) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2016 -2019 opracowany w październiku 2015 przez OBiKS z Katowic.

Cele zapisane w w/ dokumentach to przede wszystkim „Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii, w tym minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem”, w tym:

- zwiększenie udziału odzysku zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 90</p>
---	---	--	---

Budowa przedmiotowego zakładu wpisuje się doskonale w realizację w/w celów.

Projektowany zakład jest przedsięwzięciem z dziedziny ochrony środowiska. Zadania przed nim postawione to odzysk odpadów zgodnie z normami europejskimi, powodujący korzyści dla środowiska naturalnego. Takie działania są prawnie i ekonomicznie popierane przez Państwo. Jednym z priorytetów funduszy ochrony środowiska (Unii Europejskiej i krajowych) jest odzysk odpadów, w tym ich wykorzystanie jako surowców alternatywnych.

Planowane przedsięwzięcie pozwoli również miastu Zawiercie i Powiatowi Zawierciańskiemu wypełnić ustawowy obowiązek uzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów (np. odpadów budowlanych których na rok 2020 określono na poziomie 70 % ilości odpadów wytworzonych).

Cele strategiczne przedsięwzięcia

Nadrzędnym celem strategicznym projektu jest poprawa systemu zarządzania środowiskiem naturalnym i wykorzystanie odpadów do produkcji alternatywnych surowców dla przemysłu i zastosowań nieprzemysłowych.

W/w Plan gospodarki odpadami dla woj. śląskiego na lata 2016 -2022 zakłada osiągnięcie następującego celu strategicznego:

„Celem nadrzędnym jest rozwijanie na terenie objętym planem systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania”.

Przedmiotowy projekt stwarza warunki dla wykorzystania w pierwszym rzędzie produktów odpadowych przed naturalnymi surowcami.

Przedmiotowy projekt wpisuje się w realizację zapisów art. 14 Ustawy o odpadach „Utrata statusu odpadów” ponieważ ponieważ odpady będące surowcami w procesie produkcyjnym będą w projektowanym zakładzie przetwarzane na produkty powszechnie stosowane do konkretnych celów, spełniające wymagania techniczne dla zastosowania do tych konkretnych celów zapisane w przepisach i normach mających zastosowanie do produktów. Istnieje też rynek dla tych produktów i popyt na nie a zastosowanie tych produktów nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.

Celem szczegółowym projektu jest odzysk części odpadów przemysłowych wytwarzanych i nagromadzonych na terenie województwa śląskiego a przede wszystkim na terenie miasta Zawiercie i Powiatu Zawierciańskiego.

17. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Z przedstawionej w poprzednich rozdziałach oceny wpływu przedsięwzięcia na środowisko wynika, że rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne praktycznie wyeliminują szkodliwe oddziaływanie na środowisko Zakładu Produkcji Granulatów i Kruszyw poza jego teren.

W związku z powyższym nie przewiduje się wyznaczania obszaru ograniczonego użytkowania.

18. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Technologia która będzie stosowana w projektowanym zakładzie jest technologią polegającą na fizycznej (mechanicznej) obróbce odpadów a proces przebiega w temperaturze otoczenia.

Proces technologiczny a także sposób dowozu i rozładunku odpadów i innych surowców oraz materiałów, odbywają się w sposób optymalnie i skutecznie chroniący środowisko.

Zastosowane rozwiązania zabezpieczające i ograniczające oddziaływanie na środowisko opisane w rozdziale 14 gwarantują, że społeczność lokalna nie będzie odczuwała dyskomfortu w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia.

Z uwagi na lokalizację inwestycji (tereny przewidziane po gospodarkę odpadami) charakter procesu technologicznego i fakt, że z odpadów innych niż niebezpieczne które są wytwarzane i nagromadzone, wytworzone zostaną produkty znajdujące praktyczne zastosowanie, oczekuje się akceptacji ze strony społeczności lokalnej dla budowy projektowanego Zakładu Produkcji Materiałów Rekultywacyjnych i Kruszyw.

Należy dodać, że z konfliktem społecznym mamy do czynienia z procesem wzajemnego oddziaływania na siebie podmiotów, w którym występuje faktyczna bądź potencjalna niezgodność

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 91</p>
---	---	--	---

celów i interesów. Oddziaływanie to najczęściej doprowadza do wymuszenia na jednej ze stron zmiany planowanych lub już podjętych działań.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia (jak zresztą w przypadku każdego innego przedsięwzięcia) można mówić o ewentualnym konflikcie społecznym gdy społeczność lokalna, lokalna władza samorządowa lub organizacja pozarządowa a także podmioty gospodarcze znajdujące się w sąsiedztwie, wyrażą swój sprzeciw albo zaniepokojenie w związku z faktem planowania realizacji inwestycji.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 2081), przed wydaniem decyzji środowiskowej organ wydający decyzję powinien w ramach konsultacji społecznych podać do publicznej wiadomości niezbędne informacje dot. planowanego przedsięwzięcia, udostępnić niezbędną dokumentację i jeżeli zajdzie taka potrzeba, zorganizować rozprawę administracyjną z udziałem wszystkich zainteresowanych stron.

Powyższe ma na celu zapewnienie udziału zainteresowanych stron w procesie podejmowania decyzji, tak by społeczność lokalna, jej przedstawiciele oraz zainteresowane organizacje pozarządowe mogły w sposób nieskrępowany sprawować kontrolę nad podejmowaniem decyzji. Jedynie ocena oddziaływania na środowisko prowadzona z udziałem społeczeństwa pozwala zidentyfikować potencjalne konflikty społeczne i skutecznie – na drodze konsultacji i jeśli to konieczne mediacji - je wygaszać.

Z „Raportu...” jasno wynika, w wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie zostaną przekroczone ustalone standardy jakości środowiska poza jej terenem i nie zostaną naruszone interesy osób trzecich. Planowane przedsięwzięcie nie będzie pływało na zagospodarowanie terenów sąsiednich i nie będzie powodowało utrudnień w korzystaniu z infrastruktury w rejonie inwestycji.

W związku z powyższym nie należy się spodziewać sprzeciwu ze strony społeczności lokalnej dla realizacji planowanego przedsięwzięcia. W przypadku pojawieni się głosów sprzeciwu inwestor wspólnie z autorami „Raportu...” podejmie polemikę i negocjacje z osobami lub podmiotami, które je zgłoszą.

Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w naszej szerokości geograficznej są zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów).

Prawdopodobieństwo wystąpienia w/w zjawisk na terenie Zawiercia jest niewielkie (na co wskazują statystyki ostatnich dziesięcioleci) a w przypadku ich wystąpienia załoga projektowanego zakładu – działając zgodnie z instrukcją postępowania w sytuacjach awaryjnych – powinna sobie poradzić z ich minimalizacją i usuwaniem skutków. W przypadkach szczególnego zagrożenia należy włączyć w działania odpowiednie służby publiczne (sztab kryzysowy przy Prezydencie Miasta, Straż Pożarna i in.).

19. KONSEPCJA MONITORINGU

Monitoring prowadzony będzie w następującym zakresie:

Monitoring emisji do powietrza

Raz na dwa lata będzie dokonywany pomiar wielkości emisji pyłu zawieszonego PM 10 oraz pomiaru skuteczności działania filtrów odpylających w systemie centralnego odpylania instalacji i w poszczególnych silosach.

Monitoring hałasu

Pomiary będą wykonywane z częstotliwością raz na 2 lata, w porze dziennej (6⁰⁰-22⁰⁰) i nocnej (22⁰⁰-6⁰⁰) w 4 punktach pomiarowych.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 92</p>
---	---	--	---

Zakres monitoringu procesów technologicznych, efektywności wykorzystania zasobów i energii

Proces technologiczny tzn. ilości, rodzaje i jakość wszystkich komponentów mieszanek (surowców) poddawanych procesowi mieszania w mieszarce jest ewidencjonowany w sposób automatyczny.

Następujące dane są zapisywane w pamięci komputera:

- ilości wszystkich komponentów użytych w danej szarży,
- kolejność dozowania komponentów,
- wilgotność mieszanki,
- czas mieszania.

Dane te są w formie wydruków gromadzone i przechowywane przez okres 5 lat. Dane te będą stanowiły zapis monitoringu procesu technologicznego. Dane te będą udostępniane organowi wydającemu pozwolenie na jego życzenie.

Ponadto każdy odpad przyjmowany do zakładu oraz produkty immobilizacji są poddawane analizom fizykochemicznym w zakresie niezbędnym do prawidłowego prowadzenia procesu technologicznego.

W przypadku uszkodzenia aparatury monitorującej proces technologiczny instalacja będzie wyłączona z eksploatacji.

Produkty będą badane pod względem wymywalności substancji szkodliwych i przydatności do gospodarczego wykorzystania.

Zużycie czynników energetycznych (woda, energia elektryczna, olej opałowy, paliwo do wózka widłowego) są monitorowane i zapisywane w następujący sposób:

- a) woda – licznik wraz z rejestratorem zużycia,
- b) energia elektr. – licznik z rejestracją zużycia,
- c) olej napędowy do ładowarek – rejestracja w kartach ewidencyjnych,

Dane w formie wydruków i kart ewidencyjnych są gromadzone i przechowywane przez okres 5 lat. Dane będą udostępniane na każde życzenie organów kontrolnych.

20. TRUDNOŚCI W OPRACOWANIU RAPORTU

W trakcie opracowywania „Raportu...” nie napotkano żadnych trudności dotyczących zebrania materiałów na temat zastosowanej technologii oraz danych na temat stanu środowiska w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia. Przygotowane i dostarczone przez inwestora oraz dawcę technologii materiały, w pełnym stopniu pozwoliły na opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji

Budowa Zakładu Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu.

Nazwa opracowania

Raport o oddziaływaniu inwestycji na środowisko.

Inwestor i Zleceniodawca

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Podmiejska 53, 42-200 Zawiercie.

Wykonawca opracowania

Michał Fengler, ul. Żółkiewskiego 21/6, 41-800 Zabrze. Do opracowania niniejszego „Raportu...” wykorzystano „ANALIZĘ W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA AKUSTYCZNEGO I ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA” z sierpnia 2019 opracowaną przez firmę AM Enviro Pracowania Analiz Środowiskowych Marek Deneszewski z Raciborza.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 93</p>
---	---	--	---

Podstawa prawna opracowania

Umowa o dzieło Nr 3/2019 z dnia 15 maja 2019 zawarta pomiędzy Zakładem Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. i Michałem Fenglerem.

Lokalizacja przedsięwzięcia i aktualny stan prawny

Inwestycja zostanie zrealizowana w Zawierciu przy ul. Podmiejskiej na części (o powierzchni 1,7432 ha) działki Nr 1095/19 – obręb Marciszów 0007 o powierzchni 17,5837 ha. Działka Nr 1095/19 jest własnością Gminy Zawiercie.

Teren ten zgodnie z zapisami obowiązującego „Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zawiercie z roku 2018 zaliczany jest do terenów oznaczonych symbolem przeznaczenia „1P” – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, na których dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany a do takich przedsięwzięć zalicza się inwestycja będąca przedmiotem niniejszego projektu.

W związku z powyższym po wydaniu decyzji środowiskowej, nie będzie konieczne ubieganie się o warunki zabudowy dla przedmiotowej inwestycji.

W dniu 1.07.2019 inwestor wystąpił do Urzędu Miejskiego w Zawierciu z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i w tym samym dniu wniosek został przesłany do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach jako organu właściwego do wydania decyzji środowiskowej.

Cel i zakres opracowania

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie wpływu planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego na środowisko. Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 519), niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. Dz.U. 2016 poz. 71) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikuje się do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko (§3 ust. 1 pkt. 80 - „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów nie wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 41 – 47”).


Zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko jest zgodny z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2018 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081).

OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wstępna informacja o przedmiocie inwestycji

W projektowanym zakładzie stosowana będzie nowatorska technologia odzysku odpadów przemysłowych (najprawdopodobniej szwajcarskiej firmy SEMAREC AG z Rotkreuz, aktualnie trwają wstępne negocjacje z inwestorem w tej sprawie) pozwalająca wytwarzać następujące produkty:

- d) materiał glebotwórczy mający zastosowanie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów oraz do nawożenia terenów zielonych,
- e) kruszywa sztuczne i pochodzące z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym,
- f) materiały wytworzone przez człowieka, wykazujące podobne właściwości do materiałów naturalnych i zastępujące materiały naturalne służące do:
 - wytwarzania podłoża budowli ziemnych,
 - odwodnień podłoża,
 - budowy nasypów,
 - wytwarzania zasypki obiektów inżynierskich i wykopów na instalacje,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 94</p>
---	---	--	---

- umacniania skarp.

Zakład będzie posiadał zdolność produkcyjną w wysokości 181.545 Mg/rok w systemie pracy trzymianowej.

Inwestycja zostanie zrealizowana w Zawierciu przy ul. Podmiejskiej na części (o powierzchni 1,7432 ha) działki Nr 1095/19 – obręb Marciszów 0007 o powierzchni 17,5837 ha. Działka Nr 1095/19 jest własnością Gminy Zawiercie.

Teren ten zgodnie z zapisami obowiązującego „Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zawiercie z roku 2018 zaliczany jest do terenów oznaczonych symbolem przeznaczenia „1P” – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, na których dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany a do takich przedsięwzięć zalicza się inwestycja będąca przedmiotem niniejszego projektu.

Aktualnie teren działki Nr 1095/19 jest użytkiem w postaci łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych i drogi. Na terenie tym nie występują żadne budowle.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest na kierunkach zachodnim oraz północno-zachodnim i oddalona jest od terenu przedmiotowego przedsięwzięcia o ok. 500-530 m. Są to zabudowania mieszkaniowe jednorodzinne w Zawierciu, przy ulicy Myśliwskiej. Na pozostałych kierunkach zabudowa mieszkaniowa lub inna zabudowa, która mogłaby podlegać ochronie przed hałasem, oddalona jest od terenu planowanego przedsięwzięcia o ponad 700 m.

W pobliżu projektowanego zakładu nie znajdują się żadne ciekі powierzchniowe. Odległość od najbliższego ciekіu wodnego – rzeki Warty to ok. 1,5 km.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w sąsiedztwie innych przedsięwzięć i będzie źródłem skumulowanych oddziaływań na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko został nałożony Postanowieniem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach.


Warunki wykorzystania terenu w fazie budowy

W fazie budowy użytkowanie terenu będzie polegało na zorganizowaniu placu budowy i jego zaplecza technicznego.

Zakres prac będzie następujący:

- h) prace przygotowawcze: ogrodzenie placu budowy, zorganizowanie zaleczone socjalno-sanitarne zgodnie z obowiązującymi przepisami, wytyczenie geodezyjne obiektów, budowli, wykonanie oświetlenia terenu budowy, itp.,
- i) roboty ziemne: zdjęcie wierzchniej warstwy gleby, wykonanie niwelacji terenu, wykonanie wykopów pod fundamenty i nawierzchnie betonowe,
- j) wybudowanie niezbędnych przyłączy energii elektrycznej i wod-kan,
- k) prace przy budowie poszczególnych budowli, w tym: wykonanie fundamentów pod silosy, nawierzchni utwardzonej i nawierzchni szczelnej, zbiorników podziemnych wód opadowych oraz brodzika dezynfekcyjnego,
- l) posadowienie kontenera socjalno-biurowego i kontenera sterowni,
- m) prace montażowe – zabudowa maszyn i urządzeń,
- n) prace końcowe – uporządkowanie terenu zakładu i wykonanie pasa zieleni izolacyjnej wzdłuż ogrodzenia.

Wykonawca w czasie wykonywania w/w prac będzie stosował się do przepisów bhp i p.poż. oraz norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i w jej sąsiedztwie. Zorganizowane zostaną odpowiednie miejsca magazynowania odpadów budowlanych.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 95</p>
---	---	--	---

Stosowane w czasie prowadzenia prac wyroby budowlane powinny spełniać wymagania wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.) oraz przepisów wykonawczych do Ustawy.

Wykonawca powinien zapewnić, aby tymczasowo gromadzone materiały i części, do czasu ich wykorzystania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniami. Miejsca tymczasowego gromadzenia będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub pozaterenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantowały przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przepisach bhp oraz dokumentacji projektowej.

Inwestycja obejmuje

Inwestycja obejmuje wybudowanie instalacji mieszającej posadowionej na fundamentach oraz mobilnych kruszarki i przesiewacza pracujących okresowo w przypadku odpowiedniego nagromadzenia surowców wymagających rozdrobnienia i przesiania, a także niezbędnych budynków, budowli, sieci i instalacji towarzyszących wg wytycznych opisanych w rozdziale 2.6.2.

W zakresie emisji do atmosfery

Realizacja inwestycji będzie źródłem emisji zorganizowanej i niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, nie powodującej ponadnormatywnego wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

W zakresie oddziaływania akustycznego

Realizacja inwestycji nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

W zakresie wpływu na wody powierzchniowe i podziemne

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki mogące zanieczyszczać gleby, wody podziemne lub powierzchniowe.

Ścieki sanitarne ekip budowlanych będą gromadzone w przenośnych, bezodpływowych urządzeniach i będą usuwane przez firmę dostarczającą i obsługującą te urządzenia.

W zakresie emisji odpadów


Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady, głównie budowlane:

- opakowania z papieru i tektury - 0,2 Mg,
- opakowania z drewna – 0,3 Mg,
- inne nie wymienione odpady – 2 Mg,
- tworzywa sztuczne – 0,2 Mg,
- żelazo i stal – 2 Mg,
- mieszaniny metali – 1 Mg,
- kable inne niż wymienione – 0,1 Mg,
- gleba i ziemia w tym kamienie – 120 Mg,
- materiały izolacyjne – 0,2 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu - 60 Mg.

Odpady będą gromadzone na terenie placu budowy w wyznaczonym i oznakowanym miejscu, selektywnie, w pojemnikach i kontenerach a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na ich przetwarzanie.

Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji

W zakresie emisji do atmosfery

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 96</p>
---	---	--	---

Planowane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji zorganizowanej i niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, nie powodującej ponadnormatywnego wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

W zakresie oddziaływania akustycznego

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

W zakresie wpływu na wody powierzchniowe i podziemne

Powstające ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej a wody opadowe z placu betonowego oraz ścieki z mycia mieszarki będą gromadzone w bezodpływowym szczelnym zbiorniku podziemnym, przy których należy zaprojektować pompownię do przepompowywania wód opadowych do celów technologicznych. Zbiornik bezodpływowy powinien być zintegrowany z osadnikiem zanieczyszczeń i separatorem koalescencyjnym.

Zbiornik będzie wyposażone w pompę do przepompowywania wód opadowych do mieszarki z silnikiem o mocy 7,5 kW. Prawdopodobna pojemność zbiornika to ok. 400 m³ (dokładną pojemność określi projektant branżowy w projekcie budowlanym wyliczając tę pojemność z uwzględnieniem rodzaju i wielkości zlewni).

W zakresie emisji odpadów

W czasie użytkowania obiektu będą wytwarzane następujące odpady:

- a) zmieszane odpady opakowaniowe - 0,06 Mg/rok,
- b) czyściwa, ubrania robocze - 0,07 Mg/rok,
- c) opakowania ze szkła - 0,08 Mg/rok
- d) zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia- 120 Mg/rok,
- e) złom metali żelaznych i nieżelaznych - 50 Mg/rok,
- f) zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - 0,004 Mg/rok,
- g) nie segregowane odpady komunalne - 2,50 Mg/rok,
- h) odp. z czyszczenia placów i dróg - 12 Mg/rok,
- i) produkt nie odpowiadający normom - 9.100 Mg/rok.

Wyszczególnione w pkt. a) – h) odpady będą gromadzone selektywnie w pojemnikach umieszczonych na placu betonowym w wydzielonym miejscu i okresowo będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich unieszkodliwianie lub odzysk. Odpad 19 12 09 będzie gromadzony w wydzielonym miejscu na placu betonowym.

Odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu Prawa wodnego

Jak wynika z zapisów „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zawiercia” na terenie tym zlokalizowane są obszary zagrożenia powodziowego. Natomiast teren na którym planowane jest przedsięwzięcie nie jest zaliczany do żadnego z czterech następujących terenów zagrożonych powodzią:


- tereny o wysokim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o średnim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o niskim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny zagrożone zalaniem w przypadku zniszczenia wału lub nasypu drogowego.

Tereny leżące najbliżej planowanego przedsięwzięcia zagrożone podtopieniami, znajdują się w południowej części miasta i są oddalone o ponad 10 km.

Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Opis technologii i instalacji

A. Produkcja materiału glebotwórczego do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 97</p>
---	---	--	---

odpadów

Wiele nieczynnych i część eksploatowanych składowisk odpadów nie spełnia wymagań przepisów dot. stosowanych w nich zabezpieczeń przed wpływem na środowisko. Tereny zdegradowane i nieczynne wyrobiska także stanowią zagrożenie dla środowiska. Do rekultywacji i wykonania odpowiednich zabezpieczeń używa się ogromnych ilości materiałów budowlanych.

Niedobór materiałów naturalnych i koszty transportu powodują, że chętnie stosowane są do w/w celów materiały z odpadów. Bardzo korzystne jest, że po odpowiedniej przeróbce odpady posiadają odpowiednie właściwości chemiczne i fizyczne oraz biologiczne – co istotne w przypadku substratów wegetacyjnych.

Materiał rekultywacyjny/glebotwórczy

Warstwy wegetacyjne składają się z gruntu i materiału sypkiego a skład tej mieszanki zależy od warunków rekultywacji, czyt. rodzaju zazielenienia.

Substraty wegetacyjne muszą spełniać następujące kryteria:

- stabilność struktury
- gęstość > 1,0 g/cm³
- wodoprzepuszczalność
- zdolność zatrzymania wody
- niskie zawartości węglanów i soli
- niskie koncentracje substancji szkodliwych
- zawartość substancji odżywczych zawierających azot, fosfor, tlenek wapnia i magnezu
- odczyn pH 6,0 – 9,0.

Pełna informacja o składzie i właściwościach odpadów

Kompletna informacja o właściwościach fizycznych i składzie chemicznym odpadów oraz organicznych i nieorganicznych substancjach szkodliwych w nich zawartych, to podstawa opracowania skutecznej technologii.

Firma SEMAREC stworzyła w tym celu bank informacji o odpadach, w którym zgromadzono informacje o ponad 1000 odpadach.

Receptury mieszanek

Receptury mieszanek są tworzone tak, by osiągnąć odpowiednie właściwości produktu – czasami bardzo zróżnicowane dla różnych jego zastosowań.

Składnikami mieszanek są wybrane odpady, materiały strukturalne a także pucolanowo reagujące spoiwa.

Komputerowe obliczanie mieszanek

Obliczenia składu mieszanek (dodatki, spoiwa, rozpuszczalniki, mat. strukturalne, itp.) a także warunków prowadzenia procesu mieszania (czas, fazy, intensywność, pH, temperatura, wilgotność) dokonywane są przez specjalistyczne oprogramowanie SEMAREC®.

System ten dopasowuje skład mieszanek i warunki mieszania do wymagań wobec produktu z uwzględnieniem jego właściwości fiz.-chem.

Produkt musi oczywiście odpowiadać wymaganiom norm i przepisów w zakresie ekologii, właściwości fiz.-chem. i toksykologii.

Zapewnienie jakości

System SEMAREC posiada zamknięty system zapewnienia jakości a wprowadzane do procesu składniki są dokładnie ewidencjonowane, z wyszczególnieniem pochodzenia, składu, właściwości, itd.. Właściwości chemiczne i fizyczne komponentów a także produktów są weryfikowane na wejściu i wyjściu z instalacji.

Technologia produkcji oparta jest na:

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 98</p>
---	---	--	---

- **homogenizacji** materiałów wyjściowych
- **mieszaniu wstępnym** materiałów
- **mieszaniu końcowym** dla uzyskania żądanych właściwości fizycznych produktu końcowego.

W fazie **homogenizacji** obrabia się wstępnie odpady i uzyskuje się materiał o jednorodnym składzie. Celem homogenizacji oprócz usunięcia balastu jest rozdrobnienie materiału w łyżce przesiewająco-kruszącej zainstalowanej na ładowarce kołowej.

W fazie **mieszania wstępnego** dokonuje się wstępnego zmieszania zdefiniowanych ilości poszczególnych odpadów. Celem mieszania wstępnego jest uśrednienie materiałów pod względem ich składu.

Homogenizacji i mieszania wstępnego dokonuje się ładowarką, wyposażoną w łyżkę przesiewająco-kruszącą oraz system ważenia.

Faza **mieszania końcowego** przebiega w specjalnej komputerowo sterowanej instalacji mieszającej opartej na mieszarce dwuwalowej pracującej okresowo.

Instalacja posiada specjalne wyposażenie umożliwiające sterowanie wielkością ziaren i konsystencją produktu.

W fazie tej do odpadów zmieszanych wstępnie dodaje się z silosów pucolanowo reagujące odpady sykie lub popioły.

Technologia mieszania końcowego

Przebieg procesu mieszania i jego technologia mają decydujący wpływ na jakość produktu końcowego. Skuteczność immobilizacji i homogenizacja poszczególnych składników mieszanki w istotnym stopniu zależą od ilości i intensywności doprowadzenia energii do mieszanki.

Poszczególne elementy instalacji są porównywalne z tymi, które są stosowane w nowoczesnych mieszalniach betonu i instalacjach do produkcji materiałów budowlanych. W zakresie doprowadzenia energii, faz mieszania i intensywności mieszania są jednak odpowiednio zmodyfikowane. Dotyczy to także systemu sterowania procesem. W pierwszej fazie procesu w mieszarce miesza się poszczególne składniki mieszanki w odpowiednich proporcjach i kolejności, aż do osiągnięcia pełnej homogenizacji.

W drugiej fazie procesu granulatu jest wg życzenia odbiorcy kształtowany przy zdefiniowanych: wilgotności, doprowadzeniu energii i czasie mieszania.

B. Produkcja kruszyw sztucznych i z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

W/w kruszywa produkowane będą w oparciu o normę PN-EN 12620. Produkcja tych kruszyw z odpadów przebiega w następujących fazach:

- **homogenizacja** materiałów wyjściowych
- **mieszanie wstępne** materiałów
- **mieszanie końcowe** dla uzyskania żądanych właściwości fizycznych produktu końcowego.

W fazie **homogenizacji** obrabia się wstępnie odpady i uzyskuje się materiał o jednorodnym składzie. Celem homogenizacji oprócz usunięcia balastu jest rozdrobnienie materiału w łyżce przesiewająco-kruszącej zainstalowanej na ładowarce kołowej.

W fazie **mieszania wstępnego** dokonuje się wstępnego zmieszania zdefiniowanych ilości poszczególnych odpadów. Celem mieszania wstępnego jest uśrednienie materiałów pod względem ich składu.

Homogenizacji i mieszania wstępnego dokonuje się ładowarką, wyposażoną w łyżkę przesiewająco-kruszącą oraz system ważenia.

Faza **mieszania końcowego** przebiega w specjalnej komputerowo sterowanej instalacji mieszającej opartej na mieszarce intensywnej pracującej periodycznie.

Instalacja posiada specjalne wyposażenie umożliwiające sterowanie wielkością ziaren i konsystencją produktu.

W fazie tej do odpadów zmieszanych wstępnie dodaje się wodę, spoiwo hydrauliczne np. cement lub/i pucolanowo reagujące popioły.

C. Produkcja materiałów wytworzone przez człowieka, wykazujących podobne właściwości do materiałów naturalnych i zastępujące materiały naturalne służące do:

- podłoża budowli ziemnych,
- odwodnień podłoża,
- budowy nasypów,
- zasypki obiektów inżynierskich i wykopów na instalacje,
- umacniania skarp.

Muszą one spełniać wymagania norm: PN-B-06050 i PN-S-02205 oraz normy PN-EN ISO/146881-2002.

Produkcja tych materiałów przebiega w następujących fazach:

- **homogenizacja** materiałów wyjściowych
- **mieszanie wstępne** materiałów
- **mieszanie końcowe** dla uzyskania żądanych właściwości fizycznych produktu końcowego.

Przebieg procesu produkcyjnego będzie identyczny jak w przypadku wytwarzania kruszyw sztucznych i z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.

Podstawowe parametry techniczne i technologiczne

- | | | | |
|----|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| c) | mieszarka: | | |
| | - rodzaj | - | dwuwałowa |
| | - pojemność robocza | - | 1,0 m ³ |
| | - pojemność całkowita | - | 1,5 m ³ |
| c) | średnia gęstość nasypowa odpadów | - | 1,25 Mg/m ³ |
| d) | tryb pracy instalacji: | | |
| | - system | - | periodycznie, w systemie trzymianowym |
| | - średni czas trwania jednej szarży | - | 2 min. |
| | - średnia ilość szarż | - | 28/godz. |
| | - efektywny czas pracy | - | po 7 godz. na każdej zmianie |
| | | - | 21 godz./dobę |
| | | - | 260 dni w roku |
| d) | dyspozycyjność instalacji | - | 95 % efektywnego czasu pracy w roku, |
- (1,0 m³ x 1,25 Mg/m³ x 28 szarż x 21 h x 260 dni x 0,95 = 181.545 Mg/rok)

Przyjmuje się:

- d) zużycie surowców - max. 181.545 Mg/rok
- e) zdolność produkcyjna - max. 181.545 Mg/rok
- f) maksymalne dobowe wskaźniki zużycia poszczególnych surowców:
- odpady - do 735 Mg/dobę (do 35 Mg/godz.)
 - kruszywo mineralne - do 220 Mg/dobę (do 10,5 Mg/godz.)
 - spoiwa hydrauliczne - do 290 Mg/dobę (do 13,8 Mg/godz.)
 - woda - do 109 Mg/dobę (do 5,2 Mg/godz.)
- g) paliwo do ładowarek - zużycie 21 l/h x 15 h/dobę x 2 x 260 dni/rok = 163,8 m³/rok

Projektowany zakład będzie posiadał przy pracy trzymianowej zdolność przerobową 181.545 Mg/rok i wydajność 181.550 Mg/rok produktów wyszczególnionych w rozdziale 2.1.

W procesie produkcyjnym używane będą następujące surowce:

- i) odpady stałe wyłącznie inne niż niebezpieczne (kawałkowate, zbrylone, droбноziarniste, pyliste i szlamy) w ilości do 181.545 Mg/rok (wykaz rodzajów odpadów wraz z ich ilościami przedstawiono w podrozdziale 2.5.5.),
- j) kruszywo mineralne w ilości do 57.200 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do odpadów mogących pełnić rolę materiału nadającego odpowiednią konsystencję produktowi),
- k) spoiwa hydrauliczne w ilości do 75.400 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do popiołów lotnych),
- l) woda w ilości do 28.340 Mg/rok (wyłącznie w przypadku produkcji kruszyw).

UWAGA!

Należy zwrócić uwagę, że niemożliwe jest jednoczesne zużycie maksymalnych ilości wszystkich składników. Np., jeżeli zostanie zużyta maksymalna ilość spoiw 75.400 Mg/rok i maksymalna ilość wody 28.340 Mg/rok, to proporcjonalnie mniejsze będzie zużycie odpadów i kruszyw, czyli maksymalnie 77.805 Mg/rok.

Zapotrzebowanie energii elektrycznej

Wyszczególnienie	Moc zainstalowana [kW]	Moc wykorzystana [kW]
Urządzenia technologiczne	153,2	114,9
Ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja i oświetlenie kontenera sterowniczego i kontenera socjalno-biurowego	11,92	8,94
Pompy wód opadowych	7,5	5,6
Oświetlenie zewnętrzne	4,0	3,0
Rezerwa 5 %	8,8	6,6
Ogółem	185,42	139,04

Zużycie wody

Zużycie na cele	Zużycie wody pitnej (m ³ /rok)
Technologiczne	8.502*
Socjalno-bytowe	202,5

*Podstawowym źródłem wody technologicznej będzie woda ze zbiornika wód opadowych. W przypadku braku wody w w/w zbiorniku do mieszkarki będzie podawana woda wodociągowa. Zakłada się, że jej zapotrzebowanie nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego w wysokości 28.3400 m³/rok.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 101</p>
---	---	--	--

Projektowany zakład nie będzie wymagał dostaw energii cieplnej ani gazu.

Specyfikacja urządzeń

L.p.	Nazwa	Ilość sztuk
1	Silos popiołów i spoiw o poj. 50 m ³ wraz z osprzętem	2
2	Przenośnik ślimakowy popiołów i spoiw	2
3	Kruszarka mobilna do kruszenia odpadów i kruszyw o dużych wymiarach ziaren zintegrowana z przesiewaczem sitowym jednopokładowym o sitach 4mm, umieszczona na gumowych tłumikach wibracji, celem uniemożliwienia przenoszenia wibracji na grunt.	1
4	Zbiornik zasypowy kruszywa i odpadów o poj. 2 m ³ z rozdrabniaczem i odciągami miejscowym.	1
5	Zbiornik zasypowy kruszywa i odpadów o poj. 2 m ³ z podajnikiem talerzowym i odciągami miejscowym.	1
6	Przenośnik taśmowy ważący kruszywa i odpady obudowany Waga taśmowa tensometryczna dynamiczna.	2
7	Przenośnik zgrzebłowy kruszywa i odpadów obudowany	1
8	Mieszarka dwuwałowa o pojemności zarobu 1000 l, pojemność całkowita 1500 l.	1
9	Platforma nośna mieszarki z obudową klimatyczną.	1
10	Myjka wysokociśnieniowa do mycia mieszarki	1
11	Centralny system odpylania Sprawność: 99,5 %	1
12	Waga materiałów sypkich	2
13	Waga wody	1
14	Niezbędne konstrukcje nośne, schody, podesty i barierki ochronne	1 kpl.
16	Przenośnik taśmowy wyładowczy	1
17	Kompresor powietrza z osuszaczem i zbiornikiem	1
18	System sterowania mieszalnią i instalacja elektryczna	1 kpl.
19	Kontener sterowni	1

Ponadto w projektowanym zakładzie wykorzystywane będą następujące maszyny:

L.p.	Opis	Ilość
1	Ładowarka kołowa	2 szt.
2	Wózek widłowy o napędzie elektrycznym	1 szt.
3	Łyżka krusząco-przesiewająca montowana do ładowarki.	1 szt.


UWAGA!

W projektowanym zakładzie możliwe jest zastosowanie urządzeń i maszyn o podobnej charakterystyce Do w/w, pod warunkiem, że będą posiadały porównywalną wydajność oraz będą spełniały istotne kryteria ich doboru pod względem funkcjonalności i przydatności do zastosowanej technologii produkcji.

Rodzaje i ilości używanych surowców, w tym odpadów i ich magazynowanie

W procesie produkcyjnym używane będą następujące surowce:

- a) odpady stałe wyłącznie inne niż niebezpieczne (kawałkowate, zbrylone, drobnoziarniste, pyliste i szlasy) w ilości do 181.545 Mg/rok.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 102</p>
---	---	--	--

- b) kruszywo mineralne w ilości do 57.200 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do odpadów mogących pełnić rolę materiału nadającego odpowiednią konsystencję produktowi),
- c) spoiwa hydrauliczne w ilości do 75.400 Mg/rok (wyłącznie w przypadku braku dostępu do popiołów lotnych),
- d) woda w ilości do 28.340 Mg/rok (wyłącznie w przypadku produkcji kruszyw).

UWAGA!

Należy zwrócić uwagę, że niemożliwe jest jednoczesne zużycie maksymalnych ilości wszystkich składników. Np., jeżeli zostanie zużyta maksymalna ilość spoiw 75.400 Mg/rok i maksymalna ilość wody 28.340 Mg/rok, to proporcjonalnie mniejsze będzie zużycie odpadów i kruszyw, czyli maksymalnie 77.805 Mg/rok.

Sumaryczna ilość odpadów jaka będzie wykorzystywana w projektowanym zakładzie (co wynika z wydajności instalacji technologicznej) wynosi maksymalnie 181.545 Mg/rok.

Rzeczywiste ilości poszczególnych odpadów używanych w procesie produkcyjnym będą zależały od:

- a) rodzaju wytwarzanego produktu (materiał rekultywacyjny, kruszywo danej klasy),
- b) receptury mieszanki.

Produkt wytwarzany będzie w oparciu o recepturę mieszanki opracowaną przez autora technologii (prawdopodobnie w zakładzie zostanie zastosowana technologia szwajcarskiej firmy SEMAREC AG z Rotkreuz; negocjacje w sprawie udostępnienia technologii trwają) w oparciu o znajomość składu chemicznego odpadów (do zakładu mogą być przyjmowane wyłącznie odpady posiadające kartę charakterystyki zawierającą pełną analizę chemiczną), które mają być użyte w mieszance. Przebiega to następująco:

- zarządzający zakładem udostępnia autorowi technologii składy chemiczne poszczególnych odpadów jakie ma lub może mieć do dyspozycji,
- autor technologii dysponujący specjalistycznym oprogramowaniem obliczającym receptury mieszanek (przykładową recepturę mieszanki przedstawiono w załączniku 5) i symulującym żądane właściwości chemiczne i fizyczne produktu, przekazuje zarządzającemu zakładem informacje, które z odpadów nadają się do produkcji a które nie,
- następnie autor technologii opracowuje recepturę mieszanki, która będzie określała rodzaje i ilości poszczególnych odpadów (najczęściej są to 3 lub 4 odpady a w przypadku produkcji kruszywa w niektórych recepturach użyte będzie spoiwo hydrauliczne i materiał strukturalny - kruszywo mineralne), kolejność ich dozowania do mieszarki, czas mieszania i intensywność mieszania,
- proces produkcyjny jest prowadzony zgodnie z opisami przedstawionymi w rozdziałach 2.5.2. oraz 2.7.

Przy produkcji materiału rekultywacyjnego zawsze składnikami mieszanki są osad ściekowy (i ewent. skratki oraz osady z piaskowników), popiół lotny o właściwościach pucolanowych i odpad nadający produktowi konsystencję granulatu (najczęściej takie jak żużle energetyczne i hutnicze, kamienie, gruz, łupek odwęglony, ziemia i itp.) a w określonych przypadkach także woda.

Przy produkcji kruszywa w zależności od jego rodzaju i klasy ziarnowej oprócz odpadów takich jak popiół lotny o właściwościach pucolanowych, żużle energetyczne i hutnicze, kamienie, gruz, zgary, pyły przemysłowe, łupek odwęglony, odpady żwiru i skał, tłuczeń torowy itp. stosowane jest spoiwo hydrauliczne (w przypadku braku popiołu lotnego) w postaci cementu lub wapna palonego,

materiał strukturalny najczęściej kruszywo mineralne lub drobny żwir (w przypadku innego materiału strukturalnego) oraz woda.

Proporcje pomiędzy poszczególnymi składnikami mieszanki zależne są od ich składu chemicznego i najczęściej przedstawiają się następująco:

L.p.	Rodzaj odpadu	Udział wagowy w mieszance [%]
Produkcja materiału rekultywacyjnego		
1	Popiół lotny z węgla	12-20
2	Ustabilizowane osady ściekowe, skratki	32-45
3	Osady z piaskowników	2-8
4	żużel energetyczny i hutniczy, kamienie, gruz, łupek odwęglony, ziemia i itp.	30-38
5	Woda	0-6
Produkcja kruszywa		
1	Popiół lotny z węgla	0-45
2	Cement	0-40
3	Wapno palone	0-40
4	żużel energetyczny i hutniczy, kamienie, gruz, zgary, odpady żwiru skał, tłuczeń torowy, łupek odwęglony, ziemia i itp.	30-75
5	Materiał strukturalny (kruszywo mineralne lub drobny żwir)	0-30
6	Woda	10-15

Do zakładu przyjmowane będą odpady w postaci stałej (kawałkowatej, zbrylonej i pylistej) oraz w postaci odwodnionych szlamów o konsystencji zbliżonej do stałej

Typowy zakres analiz dla odpadów wykorzystywanych do wytwarzania materiału glebotwórczego i kruszyw przedstawia się następująco:

- konsystencja,
- wilgotność,
- pH,
- zawartość siarczanów,
- zawartość chlorków,
- zawartość fluorków,
- ciężar właściwy,
- ciężar nasypowy,
- analiza sitowa,
- straty prażenia,
- rozpuszczalność w wodzie,
- zawartość następujących pierwiastków: Zn, Cd, Pb, Cr, Cu, Ni, Hg,
- test wymywalności.

- Podstawą do skierowania danej partii odpadów do produkcji będzie za każdym razem szczegółowy skład chemiczny, który będzie nam znany z karty charakterystyki odpadu dostarczonej przez dostawcę odpadu lub w przypadku jej braku na podstawie badań wykonanych przez certyfikowane laboratorium na zlecenie dostawcy lub wytwórcy odpadu. Badania będą także wykonywane w przypadku stwierdzenia niezgodności z danymi deklarowanymi przez wytwórcę odpadu z kartą charakterystyki lub niezgodności kodu odpadu.

- Odpady będą gromadzone w boksach magazynowych selektywnie. To, że do przetwarzania w projektowanym zakładzie potencjalnie nadaje ponad 60 rodzajów odpadów nie oznacza, że taka ich ilość może się znaleźć jednocześnie w boksach magazynowych. W praktyce na terenie zakładu będzie się 4-6 rodzajów odpadów, w tym popioły lotne magazynowane w silosach. Ilość przywożonych do zakładu odpadów będzie skorelowana ze zdolnością przetwarzania instalacji (ok. 35 Mg/h) oraz z pojemnością boksów magazynowych na odpad oraz pojemnością boksów magazynowych na gotowy produkt.

- Pierwszych kilka receptur mieszanek zostanie opracowanych przez autora technologii po podpisaniu umowy z inwestorem (jeszcze przed rozpoczęciem rozruchu zakładu). Natomiast opracowanie kolejnych receptur będzie zlecane autorowi technologii na bieżąco wg potrzeb (np. z chwilą pojawienia się nowego odpadu, który wcześniej nie był przyjmowany do zakładu lub w przypadku zmiany składu chemicznego jakiegoś odpadu. Najczęściej będzie się to odbywało z kilkudniowym lub kilkutygodniowym wyprzedzeniem.

Poniżej przedstawiono wykaz odpadów będących surowcami w procesie produkcyjnym, które w projektowanym zakładzie będą poddawane procesom odzysku R 5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych:

I.p.	Nazwa odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]
1	Odpady żwiru i skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	do 136.200
2	Odpadowe piaski i iły	do 60.000
3	Odpady w postaci pyłów i proszków inne niż wymienione w 01 04 07	do 30.000
4	Szlamy z odbarwiania makulatury	do 20.000
5	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	do 20.000
6	Odpady szlamów defekosaturacyjnych	do 20.000
7	Inne nie wymienione odpady	do 20.000
8	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 06 05 02	do 40.000
9	Poreakcyjne odpady związków wapnia inne niż wymienione w 06 09 03 i 06 09 80	do 50.000
10	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	do 40.000
11	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 07 11	do 40.000
12	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów wymienionych w 10 01 04)	do 19.500
13	Popioły lotne z węgla	do 81.700
14	Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14	do 19.500
15	Popioły lotne ze współspalania inne niż w 10 01 16	do 50.000
16	Odpady z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 01 05, 10 01 07 i 10 01 18	do 50.000
17	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 10 01 20	do 40.000
18	Uwodnione szlamy z czyszczenia kotłów inne niż wymienione w 10 01 16	do 20.000
19	Piaski ze złoż fluidalnych (z wyłączeniem 10 01 82)	do 20.000
20	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 02 07	do 40.000
21	Zgorzelina walcownicza	do 100.000

22	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej inne niż wymienione w 10 02 11	do 40.000
23	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 02 13	do 20.000
24	Żużle odlewnicze	do 19.500
25	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 09 05	do 50.000
26	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07	do 50.000
27	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 09 09	do 20.000
28	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 09 11	do 20.000
29	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 10 05	do 50.000
30	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 10 07	do 50.000
31	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 10 09	do 20.000
32	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	do 60.000
33	Inne nie wymienione odpady	do 20.000
34	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 03	do 60.000
35	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 05	do 60.000
36	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	do 136.200
37	Gruz ceglany	do 136.200
38	Zmieszane odpady z betonu, gruzu cegła nego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	do 136.200
39	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	do 80.200
40	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	do 50.000
41	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	do 80.000
42	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	do 80.000
43	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	do 19.500
44	Popioły lotne inne niż wymienione w 19 01 13*	do 80.000
45	Piaski ze złóż fluidalnych	do 30.000
46	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów inne niż wymienione w 19 02 05	do 20.000
47	Kompost nie odpowiadający wymaganiom	do 40.000
48	Skratki	do 30.000
49	Zawartość piaskowników	do 30.000
50	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	do 81.700
51	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	do 88.400
52	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13	do 30.000
53	Inne nie wymienione odpady	do 30.000
54	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	do 30.000

55	Osady z klarowania wody	do 20.000
56	Osady z dekarbonizacji wody	do 20.000
57	Lekka frakcja i pyły inne niż w 19 10 03	do 20.000
58	Inne frakcje niż wymienione w 19 10 05	do 20.000
59	Minerały (np. piasek, kamienie)	do 100.000
60	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 01	do 50.000
61	Szlamy z oczyszczania wód podziemnych inne niż wymienione w 19 13 05	do 40.000
62	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	do 20.000
63	Odpady z czyszczenia ulic i placów	do 20.000

Odpady inne niż niebezpieczne sypkie (popioły lotne spełniające rolę spoiwa hydraulicznego) będą magazynowane w dwóch szczelnych silosach o pojemności całkowitej 50 m³ każdy, wyposażonych w filtry tkaninowe o sprawności 99,5 %.

W procesie produkcyjnym używany może być popiół lotny, który posiada ciężar nasypowy (w zależności od stopnia zagęszczenia) 1,6 – 1,8 kg/dm³ a więc pojemność każdego z silosów wynosi średnio 85 Mg.

W przypadku braku dostępu do popiołu lotnego dopuszcza się zastosowanie w jego miejsce cementu, który posiada ciężar nasypowy (w zależności od stopnia zagęszczenia i rodzaju cementu) 1,8 – 2,35 kg/dm³, wtedy pojemność każdego z silosów wynosi średnio 103,7 Mg a maksymalnie 118 Mg.

Do obliczeń przyjęto maksymalną możliwą wartość ciężaru nasypowego przy której pojemność każdego z silosów wynosi 118 Mg, po to by wyliczyć maksymalną możliwą emisję.


Przy założeniu, że w procesie produkcyjnym maksymalne zużycie popiołów lotnych wyniesie 13,8 Mg/h, pojemność silosów wystarczy nieco ponad 12 godzin produkcji przy pełnej wydajności instalacji. W przypadku użycia cementu pojemność silosów wystarczy na 17 godzin produkcji przy pełnej wydajności instalacji.

Odpady inne niż niebezpieczne stałe w postaci drobnoziarnistej, gruboziarnistej i zbrylonej będą stanowiły średnio ok. 70 % całości przetwarzanych odpadów (0,7 x 735 = 514,5 Mg/dobę) i będą magazynowane selektywnie w pięciu zadaszonych boksach o wymiarach szer. 10 m, dł. 23 m, wys. 3 m, zlokalizowanych na szczelnym podłożu znajdujących się na otwartej przestrzeni. Łączna powierzchnia 5 boksów magazynowych wniesie 1.150 m², co daje przy średniej wysokości magazynowania 2,7 m x 1,25 Mg/m³ = 3.881 Mg. Pojemność boksów magazynowych wystarczy więc na 7,5 dnia produkcji przy pełnej wydajności instalacji.

Rodzaje i ilości produktów i ich magazynowanie

W projektowanym zakładzie produkowane będą:

- materiał glebotwórczy mający zastosowanie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów oraz nawożenia terenów zielonych,
- kruszywa sztuczne i pochodzące z recyklingu do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym,
- materiały wytworzone przez człowieka, wykazujące podobne właściwości do materiałów naturalnych i zastępujące materiały naturalne służące do:
 - wytwarzania podłoża budowli ziemnych,
 - odwodnień podłoża,
 - budowy nasypów,
 - wytwarzania zasypek obiektów inżynierskich i wykopów na instalacje,
 - umacniania skarp.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 107</p>
---	---	--	--

Zakład będzie posiadał zdolność produkcyjną w wysokości 181.545 Mg/rok (735 Mg/dobę), niezależnie od rodzaju wytwarzanego produktu. O tym jaki produkt będzie wytwarzany i w jakich ilościach, decydować będzie popyt na dany produkt oraz jego cena rynkowa a także podaż odpadów.

Produkty będą magazynowane w pięciu zadaszonych boksach o wymiarach szer. 10 m x dł. 30 m x wys. 3 m o łącznej powierzchni 1.500 m², umieszczonych na utwardzonej nawierzchni. Przy założeniu składowania na średnią wysokość 2,7 m zdolność magazynowa wyniesie 10m x 30m x 2,7m = 4.050 m³ x 1,25 Mg/ m³ = 5.062 Mg. Pojemność boksów magazynowych wystarczy więc na niecałe 7 dni produkcji przy pełnej wydajności instalacji.

Postępowanie z produktami wytwarzanymi w projektowanym zakładzie będzie przebiegało następująco:

► przed wprowadzeniem danego produktu do obrotu musi on uzyskać:

- w przypadku materiału glebotwórczego deklarację zgodności,
- w przypadku kruszywa aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Badawczy Dróg i Mostów, potwierdzającą zgodność produktu z daną normą dla kruszyw (PN-EN 13242., PN-B-06050, PN-S-02205 lub PN-EN ISO/146881-2002.).

Podstawą opracowania deklaracji zgodności i aprobaty technicznej będą między innymi wyniki testu wymywalności substancji szkodliwych danego produktu.

► Badania wymywalności będą prowadzone okresowo ponieważ najczęściej będzie występowała powtarzalność jakości produktu wytwarzanego z tego samego zestawu odpadów, na podstawie tej samej receptury. Jakże to będą odstępy czasu nie można dziś przewidzieć ponieważ często będzie się zdarzało, że jeden produkt (wytwarzany z tego samego zestawu odpadów, na podstawie tej samej receptury) będzie wytwarzany przez wiele kolejnych miesięcy i wtedy wystarczy przeprowadzanie tych badań np. raz na kwartał. W przypadku zmiany rodzaju wytwarzanego produktu lub zmian w odpadach używanych jako surowce, badania będą przeprowadzone przed wprowadzeniem produktu do obrotu.


► Produkt będzie mógł być wprowadzony do obrotu, jeżeli będzie posiadał deklarację zgodności lub aprobatę techniczną a magazynowany będzie w boksach magazynowych produktu, opisanych w rozdziale 2.6.2. Materiał glebotwórczy powinien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395), zastępującego wcześniejsze rozporządzenie w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, w zakresie dopuszczalnych wartości wymywalności substancji szkodliwych, w tym metali ciężkich. Materiał glebotwórczy będzie spełniał wymagania w/w rozporządzenia Ministra Środowiska dla gleb klasy „C”.

► Produkty będą wywożone samochodami ciężarowymi (najczęściej samowyladowczymi) dopuszczonymi do przewozu takich materiałów. Gdy tylko będzie to możliwe produkty będą wywożone samochodami przywożącymi odpady po ich wyladowaniu. Skrzynie ładunkowe tych pojazdów w razie potrzeby będą myte wodą pod ciśnieniem, przed załadunkiem produktu.

Jeżeli wytworzony zostanie produkt, który nie będzie odpowiadał normom czyli odpad o kodzie 19 12 09 (np. na skutek zawinienia przez pracowników obsługi odstępstwa od receptury mieszanki lub zaistnienia sytuacji awaryjnej), to zostanie on poddany analizie chemicznej, na podstawie której autor technologii opracuje recepturę wg której zostanie on ponownie poddany przetworzeniu.

Najczęściej z powodów wymienionych powyżej, produkt nie odpowiadający normom charakteryzuje się niewłaściwą konsystencją (jest np. zbyt suchy co powoduje pylenie lub jest zbyt rzadki z powodu nadmiaru wilgoci) lub też wykazuje nadmierną wymywalność substancji szkodliwych.

W przypadku produkcji kruszyw produkt nie odpowiadający normom wykazuje najczęściej niedostateczną wytrzymałość na ściskanie, za niską mrozoodporność lub zbyt dużą nasiąkliwość. W każdym z tych przypadków produkt nie odpowiadający normom może być skutecznie poddany ponownemu przetworzeniu.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 108</p>
---	---	--	--

Jeżeli okaże się to niemożliwe to produkt nieodpowiadający normom jako odpad o kodzie 19 12 09 zostanie skierowany na składowisko odpadów. Decyzję o powyższym podjęcie autor technologii, który jeżeli to będzie możliwe opracuje recepturę mieszanki dla ponownego przetworzenia produktu nie odpowiadającego normom.

Przed ponownym przetworzeniem lub przed skierowaniem na składowisko odpad 19 12 09 będzie gromadzony w wydzielonym miejscu na placu betonowym.

W okresie zimowym, przy ekstremalnie niskich temperaturach, produkcja zostanie wstrzymana. Istnieje także możliwość nadmuchiwanie boksów magazynowych oraz wnętrza obudowy mieszarki ciepłym powietrzem za pomocą dmuchaw.

W okresach suchych surowce oraz produkty będą nawilżane za pomocą przenośnych zraszaczy rotacyjnych.

W procesie produkcyjnym nie będą powstawały płynne lub półpłynne produkty uboczne.

Najczęściej z powodów wymienionych powyżej, produkt nie odpowiadający normom charakteryzuje się niewłaściwą konsystencją (jest np. zbyt suchy co powoduje pylenie lub jest zbyt rzadki z powodu nadmiaru wilgoci) lub też wykazuje nadmierną wymywalność substancji szkodliwych.

W przypadku produkcji kruszyw produkt nie odpowiadający normom wykazuje najczęściej niedostateczną wytrzymałość na ściskanie, za niską mrozoodporność lub zbyt dużą nasiąkliwość. W każdym z tych przypadków produkt nie odpowiadający normom może być skutecznie poddany ponownemu przetworzeniu.

Jeżeli okaże się to niemożliwe to produkt nieodpowiadający normom jako odpad o kodzie 19 12 09 zostanie skierowany na składowisko odpadów. Decyzję o powyższym podjęcie autor technologii, który jeżeli to będzie możliwe opracuje recepturę mieszanki dla ponownego przetworzenia produktu nie odpowiadającego normom.

Przed ponownym przetworzeniem lub przed skierowaniem na składowisko odpad 19 12 09 będzie gromadzony w wydzielonym miejscu na placu betonowym.

W okresie zimowym, przy ekstremalnie niskich temperaturach, produkcja zostanie wstrzymana. Istnieje także możliwość nadmuchiwanie boksów magazynowych oraz wnętrza obudowy mieszarki ciepłym powietrzem za pomocą dmuchaw.

Pracownicy, zaplecze socjalno-biurowe

Obsługa zakładu będzie się składała z 14 następujących pracowników:

- a) kierownik zakładu zatrudniony na zmianie rannej,
- b) pracownik administracyjny zatrudniony na zmianie rannej,
- c) pracownicy produkcyjni zatrudnieni w ruchu trzymianowym:

- brygadzysta – operator mieszalni	-	1 pracownik,
- operator załadunku	-	1 pracownik
- operator ładowarki	-	2 pracowników.

Łączne zatrudnienie wyniesie więc 14 pracowników, w tym:

- 6 pracowników na pierwszej zmianie roboczej,
- 4 pracowników na drugiej i trzeciej zmianie roboczej.

Wszyscy operatorzy powinni posiadać kwalifikacje, uprawnienia oraz przeszkolenie umożliwiające im pracę na każdym ze stanowisk obsługi technicznej w sposób zamienny.

Zaplecze socjalno-biurowe zlokalizowane będzie w kontenerze z przeszkleniem skierowanym na wjazd na teren zakładu. Zaplecze będzie się składało z części socjalnej i części biurowej (jedno lub dwa pomieszczenia biurowe. Część socjalna powinna składać się z:

- WC,
- szatni „czystej”,
- pomieszczenia gospodarczego,
- umywalni,
- szatni „brudnej”.

Całość zaplecza socjalno-biurowego będzie ogrzewana grzejnikami elektrycznymi, część socjalna będzie wyposażona w bojler elektryczny do ogrzewania wody, wentylację nawiewno-

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 109</p>
---	---	--	--

wywiewną, w części biurowej zainstalowana będzie klimatyzacja, oświetlenie będzie wykonane z lamp jarzeniowych. Łączna moc zainstalowana wyniesie 8,4 kW.

Dokumentacja procesu technologicznego, próbki odpadów i produktu oraz karty przekazania odpadów przechowywane będą w części biurowej.

Wymiary zaplecza socjalno-biurowego w rzucie: 12m x 8m. Pomieszczenia zaplecza socjalno-biurowego ogrzewane będą grzejnikami elektrycznymi.

Obiekty ogólne, pomocnicze i infrastruktura

Układ komunikacyjny

Dojazd do projektowanego zakładu będzie się odbywał ulicą Podmiejską.

Plac na którym będą magazynowane odpady i kruszywo, plac mieszania wstępnego oraz plac komunikacyjno-manewrowy powinny posiadać nawierzchnię szklaną.

Zakłada się, że największe obciążenie projektowanej płyty szklanej i placu utwardzonego pochodzić będzie od samochodu ciężarowego o ciężarze całkowitym do 50 ton z czego na pojedynczą oś obciążeniową przypadnie $G=3\ 000\text{ kN}$.

Dojazd do projektowanego zakładu będzie się odbywał ulicą Podmiejską.

Plac na którym będą magazynowane odpady i kruszywo, plac mieszania wstępnego oraz plac komunikacyjno-manewrowy powinny posiadać nawierzchnię szklaną.

Zakłada się, że największe obciążenie projektowanej płyty szklanej i placu utwardzonego pochodzić będzie od samochodu ciężarowego o ciężarze całkowitym do 50 ton z czego na pojedynczą oś obciążeniową przypadnie $G=3\ 000\text{ kN}$.

Budynki i budowlę; prace rozbiórkowe

W ramach planowanego przedsięwzięcia wybudowane zostaną:

Fundamenty po silosy i fundamenty pod instalację mieszącą

Fundamentowania wymagają silosy i platforma mieszkarki. Pozostałe urządzenia mogą być posadowione bezpośrednio na płycie szklanej i zamocowane przy pomocy kotw (śrub Hilti), zgodnie ze sztuką budowlaną.

Waga samochodowa

Samochody będą walone na wadze samochodowej umieszczonej na fundamencie tuż za wjazdem na zakład.

Brodzik dezynfekcyjny

Zakład będzie wyposażony w brodzik dezynfekcyjny kół samochodów.

Obudowa mieszkarki


Obudowa platformy mieszkarki będzie wykonana z płyt warstwowych – panel z rdzeniem styropianowym o grubości 60 mm, przykręcane do rygli zamocowanych do konstrukcji nośnej mieszkarki. Komplet obróbek blacharskich i rynien spustowych. Obudowa będzie wyposażona w drzwi oraz 3 okna.

Boksy magazynowe odpadów i kruszywa

Wykonane z prefabrykatów betonowych w kształcie odwróconego „T” lub z bloczków betonowych systemowych z zadaszeniem w lekkiej konstrukcji, szkielet aluminiowy lub ze stali ocynkowanej, poszycie dachu z powlekanego PCV. Tylne ściany boksów wzmocnione i ustabilizowane poprzez odboje zakotwione w gruncie.

Plac szklany

Plac szklany pod magazyn odpadów i kruszyw, plac mieszania wstępnego oraz plac komunikacyjno-manewrowy skonstruowany zgodnie ze sztuką budowlaną, składający się z następujących warstw:

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 110</p>
---	---	--	--

- warstwa mrozochronna,
- podbudowa zasadnicza z betonu zwykłego o odpowiedniej klasie wytrzymałości,
- warstwa poślizgowa z folii,
- warstwa jezdna odpowiedniej klasy.

Projektowany zakład będzie ogrodzony. Rodzaj i wysokość ogrodzenia zostaną dobrane na etapie projektu budowlanego.

Kontener socjalno-biurowy

Kontener umieszczony na płycie betonowej opisany w rozdziale 2.5.7. o wymiarach w rzucie 12m x 8m.

Prace rozbiórkowe

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych. Podczas likwidacji zakładu należy zdemontować i zezłomować instalację technologiczną a jej elementy nadające się do dalszego użytkowania sprzedać. Jedyne obiekty kubaturowe (kontenerowe zaplecze socjalno-biurowe i ściany boksów magazynowych) można przenieść i wykorzystać w innym miejscu. Place i drogi, waga samochodowa a także brodzik dezynfekcyjny oraz ogrodzenie jako rozwiązania uniwersalne nie wymagają likwidacji lecz ewentualnie zmiany sposobu ich użytkowania.

Gospodarka wodno-ściekowa

Woda pitna

Woda pitna będzie używana do celów socjalnych oraz do celów technologicznych. Wodociąg \varnothing 250 przebiega przez teren działki nr 1095/19 wzdłuż drogi dojazdowej do zakładu i z niego poprowadzone będzie zasilanie w wodę pitną kontenera socjalno-biurowego oraz instalacji technologicznej.

Woda pitna do celów technologicznych (jedynie w przypadku produkcji kruszyw) będzie używana jedynie w okresach suchych tj. w czasie pustego stanu zbiornika wód opadowych. Podstawowym źródłem wody technologicznej będzie podziemny zbiornik bezodpływowy wód opadowych wyposażony w przepompownię.

Woda technologiczna i gospodarka wodami opadowymi oraz ściekami bytowymi


Wody opadowe z placu betonowego, z zadaszeń instalacji i kontenera socjalno-biurowego, ścieki z mycia mieszarki oraz ścieki z brodzika dezynfekcyjnego spływać będą poprzez sieć odwodnień liniowych składających się z korytek ściekowych do bezodpływowego szczelnego zbiornika podziemnego, przy którym należy zaprojektować pompownię do przepompowywania wód opadowych do celów technologicznych. Zbiornik bezodpływowy powinien być zintegrowany z osadnikiem zanieczyszczeń i separatorem koalescencyjnym. Zbiornik będzie wyposażony w pompę do przepompowywania wód opadowych do mieszarki z silnikiem o mocy 7,5 kW. Prawdopodobna pojemność zbiornika to ok. 400 m³ (dokładną pojemność określi projektant branżowy w projekcie budowlanym wyliczając tę pojemność z uwzględnieniem rodzaju i wielkości zlewni).

Maksymalne teoretyczne zużycie wody technologicznej (przy założeniu braku wód opadowych) wynosi 28.340 m³/rok. W praktyce zapotrzebowanie wody pitnej nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego, czyli wyniesie maksymalnie 8.502 m³/rok.

Ścieki bytowe z kontenera socjalno-biurowego będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji.

Sieci elektroenergetyczne

Zasilanie zakładu w energię elektryczną będzie obejmowało zasilanie instalacji technologicznej 380 V/50 Hz, zasilanie kontenera sterowniczego, zasilanie zaplecza socjalno-biurowego oraz zasilanie pompy wód opadowych. Moc zainstalowana urządzeń technologicznych 144,5 kW. Moc wykorzystana urządzeń technologicznych 108,37 kW. Moc zainstalowana pozostałych odbiorów to odpowiednio 34,1 kW oraz 25,56 kW. Zasilanie zakładu zostanie poprowadzone z rozdzielni elektrycznej znajdującej się na działce nr 1095/7 należącej do ZGK Sp. z o.o.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 111</p>
---	---	--	--

Monitoring wizyjny

Miejsca magazynowania i przetwarzania odpadów należy wyposażyć w wizyjny system kontroli przy użyciu urządzeń technicznych zapewniających całodobowy zapis obrazu, identyfikację osób oraz przechowywanie zapisu obrazu przez okres co najmniej 1 m-ca, zgodnie z zapisami art. 25 ust. 6a – 6e Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw (Dz.U./2018 poz. 1592) oraz stosownym rozporządzeniem do w/w ustawy.

Zagadnienia ochrony p. poż.

Ponadto zgodnie z zapisami art. 43 ust. 7 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw (Dz.U./2018 poz. 1592) oraz stosownym rozporządzeniem do w/w ustawy inwestor ma obowiązek wyposażenia, uruchamiania, użytkowania i zarządzania miejscami magazynowania i przetwarzania odpadów w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru a w razie jego wystąpienia zapewnić:

Organizacja procesu produkcyjnego

1) Dowóz surowców

- a) odpady:
 - sypkie cementowozami,
 - kawałkowate i w postaci szlamów samochodami-wywrotkami i samochodami wannami,
- b) kruszywo mineralne samochodami-wywrotkami,
- c) spoiwa hydrauliczne cementowozami,
- d) woda ze zbiornika wód opadowych lub z sieci wodociągowej.

Każdy samochód i każda cysterna samochodowa będą po wjeździe na zakład ważone na wadze samochodowej a wyniki ważenia będą ewidencjonowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dla wyeliminowania uciążliwości zapachowej odpadów zawierających składniki organiczne takich jak osady ściekowe, skratki, osady z piaskowników itp. prowadzone będą następujące działania, które skutecznie zapobiegają emisji zapachów:

A) Odpady zawierające składniki organiczne tuż po przywiezieniu na teren zakładu będą poddawane dezodoryzacji poprzez dodawanie do odpadów płynnych preparatów antyodorowych za pomocą zraszaczy przenośnych. Na rynku dostępnych jest sporo takich preparatów.

Najczęściej preparaty te powodują konwersję nieprzyjemnie pachnących i potencjalnie niebezpiecznych gazów w pozbawione zapachu, nietoksyczne, biodegradowalne produkty uboczne. Zawarta w preparacie mieszanina naturalnych olejków eterycznych bierze udział w rozkładzie i redukcji szerokiego spektrum organicznych i nieorganicznych odorów, w tym również potencjalnie toksycznych gazów, które zaliczają się do najbardziej rozpowszechnionych źródeł przykrych zapachów. Preparaty działają według kilku mechanizmów, takich jak transfer jonów, neutralizacja, wzrost rozpuszczalności i absorpcja gazu.

Preparaty są całkowicie biodegradowalne, nietoksyczne i bezpieczne dla środowiska oraz ludzi, którzy mogą pracować w ich otoczeniu. Preparaty aplikowane będą w rozcieńczeniu wodą, za pomocą zraszaczy przenośnych.

B) Odpady zawierające składniki organiczne będą wstępnie mieszane przy pomocy ładowarki kołowej z innymi odpadami takimi jak łupek węglowy, żużle, rozdrobnione kamienie i inne odpady mineralne, ziemia itp., które posiadają właściwość pochłaniania uciążliwych zapachów. Po wstępnym wymieszaniu – jeżeli okaże się to konieczne – będą zraszane podobnie jak przywiezione odpady zawierające składniki organiczne – preparatem antyodorowym.

2) Sposób magazynowania surowców

- a) odpady sypkie, popioły lotne oraz spoiwa hydrauliczne w silosach,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 112</p>
---	---	--	--

- b) pozostałe odpady w zadaszonych boksach magazynowych na szczelnym placu magazynowym,
- c) kruszywo mineralne w zadaszonych boksach magazynowych na szczelnym placu magazynowym,
- d) woda opadowa w bezodpływowym zbiorniku wód opadowych.

Odpady i kruszywo mineralne w okresach suchych będą nawilżane za pomocą przenośnych zraszaczy rotacyjnych a boksy magazynowe w których magazynowane będą wstępnie wymieszane odpady zawierające składniki organiczne, będą zraszane nie wodą lecz preparatem antyodorowym za pomocą zraszaczy przenośnych.

3) Proces obróbki

Odpady i kruszywa wymagające rozdrobnienia będą rozdrabniane i przesiewane w łyżce przesiewająco-kruszącej zainstalowanej na ładowarce kołowej oraz w razie potrzeby w rozdrabniaczu (dot. odpadów zbrylonych) zainstalowanym w jednym z lejów zasypowych. Rozdrobnione i przesiane odpady będą magazynowane na szczelnym placu magazynowym wyposażonym w zadaszone boksy magazynowe.

Mieszanie wstępne odpadów przy użyciu ładowarki kołowej będzie odbywało się na betonowym placu mieszania wstępnego sąsiadującym z placem magazynowym.

Zakład będzie wyposażony w dwie ładowarki kołowe placu mieszania wstępnego odpady będą transportowane ładowarką do zbiornika zasypowego instalacji mieszającej skąd podawane będą taśmociągami ważącym a następnie przenośnikami zgrzeblowym do mieszarki. Zbiornik zasypowy wyposażony będzie w podajnik talerzowy.

Odpady sypkie, popioły i spoiwa hydrauliczne transportowane będą z silosów do mieszarki przenośnikami ślimakowymi.

Proces mieszania będzie się odbywał w mieszarce dwuwałowej pracującej okresowo.

Na koniec każdej zmiany roboczej mieszarka będzie myta silnym strumieniem wody przy użyciu urządzenia wysokociśnieniowego np. typu Kärcher lub innego. W specyfikacji urządzeń tego elementu nie uwzględniono. Inwestor powinien zakupić myjkę wysokociśnieniową wg własnego uznania.

Produkty w formie zbliżonej do granulatu będą po wyładowaniu z mieszarki poprzez taśmociąg wyładowczy, wysypywane na utwardzony plac operacyjno-składowy skąd będą odwożone ładowarką na plac składowy produktów lub bezpośrednio do samochodu odbierającego produkt.

4) Magazynowanie produktów

Produkty będą magazynowane na utwardzonym placu składowym produktów i w okresach suchych nawilżane za pomocą przenośnych zraszaczy rotacyjnych.

5) Wywóz produktów

Produkty będą odwożone do odbiorców transportem samochodowym.

Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia


Etap realizacji przedsięwzięcia

Oddziaływanie w zakresie emisji do atmosfery

Przeprowadzono obliczenia z których wynika, że w czasie realizacji inwestycji będzie występowała emisja wynikająca z pracy ładowarek, koparek i samochodów spalinowych. Emitowane będą dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, węglowodory i pył zawieszony. Emisje te będą krótkotrwałe i niewysokie,

W trakcie realizacji inwestycji dla ograniczania emisji zanieczyszczeń zaleca się aby zachować wysoką kulturę prowadzenia robót w szczególności poprzez:

- zastosowanie sprawnego sprzętu budowlanego,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 113</p>
---	---	--	--

- transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami,
- magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem, o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych,
- zapobieganie zanieczyszczeniu lokalnych dróg piaskiem i innymi materiałami, które przemieszczane przez pojazdy mogłyby powodować pylenie w obszarze zabudowy mieszkaniowej,
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy,
- jeśli to możliwe zraszanie dróg transportowych oraz prowadzenie prac charakteryzujących się największym pyleniem w okresach deszczowych.

Oddziaływanie akustyczne

Emisja hałasu na etapie realizacji inwestycji związana będzie głównie z pracami wykonywanymi na etapie związanym z pracami ziemnymi z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu. Dalsze etapy prac, wiązać się mogą z pracą lżejszych, z reguły cichszych urządzeń, nie będą powodowały znacznej emisji hałasu do środowiska.

Lokalizacja źródeł hałasu związanych z budową oraz urządzeniami wykorzystywanymi w różnych etapach budowy będzie się zmieniać, wraz z postępami prac. Jeżeli prace wykonywane będą tylko w porze dnia, to zasięg oddziaływania hałasu (zasięg izofony 55 dB) wyniesie maksymalnie ok. 160 m, co w połączeniu z krótkim czasem prac w jednym miejscu, powoduje że uciążliwość hałasu będzie niewielka.

Ze względu na odległość najbliższych terenów chronionych od terenu inwestycji oraz wyznaczony zasięg oddziaływania akustycznego można stwierdzić, że etap prowadzenia prac budowlanych nie będzie uciążliwy dla mieszkańców najbliższej położonych budynków mieszkalnych.

Oddziaływanie w zakresie wpływu na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki mogące zanieczyszczać gleby, wody podziemne lub powierzchniowe.

Ścieki sanitarne ekip budowlanych będą gromadzone w przenośnych, bezodpływowych urządzeniach i będą usuwane przez firmę dostarczającą i obsługującą te urządzenia.

W zakresie emisji odpadów


Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady, głównie budowlane:

- opakowania z papieru i tektury - 0,2 Mg,
- opakowania z drewna - 0,3 Mg,
- inne nie wymienione odpady - 2 Mg,
- tworzywa sztuczne - 0,2 Mg,
- żelazo i stal - 2 Mg,
- mieszaniny metali - 1 Mg,
- kable inne niż wymienione - 0,1 Mg,
- gleba i ziemia w tym kamienie - 120 Mg,
- materiały izolacyjne - 0,2 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu - 60 Mg.

Odpady będą gromadzone na terenie placu budowy w wyznaczonym i oznakowanym miejscu, selektywnie, w pojemnikach i kontenerach a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na ich przetwarzanie.

Etap eksploatacji zakładu

Oddziaływanie w zakresie emisji do atmosfery

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 114</p>
---	---	--	--

Na stan zanieczyszczenia powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego zakładu produkcji materiałów rekultywacyjnych i kruszyw wpływ będzie miała głównie emisja zanieczyszczeń pyłowych, występująca zarówno w sposób zorganizowany (podczas przeładunku materiałów sypkich z cementowozu do silosów, filtr odpylania mieszarki) oraz w sposób niezorganizowany „manipulacja” kruszywami i odpadami.

Ponadto emitowane będą również zanieczyszczenia powstające w czasie spalania paliw w komorach silnikowych ładowarek pracujących na terenie zakładu oraz samochodów ciężarowych przywożących odpady oraz wywożące wytworzone materiały (tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory).

Na terenie zakładu poza odpadami w postaci kawałkowatej wykorzystywane będą odpady w postaci osadów ściekowych mogące stanowić źródło zanieczyszczeń odorowych (amoniak, siarkowodor oraz merkaptany). Z uwagi na zastosowane zabezpieczenia m.in. spryskiwanie preparatem antyodorowym, będą to emisje bardzo niewielkie i o niewielkim zasięgu.

Z przeprowadzonej analizy i wyników obliczeń wynikają następujące wnioski:


- 1) Przeprowadzona analiza zanieczyszczenia powietrza wykazała, iż funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia poza jego terenem nie będzie powodować przekroczeń stężeń odniesienia określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) żadnej emitowanej substancji.
- 2) Projektowane źródło emisji zanieczyszczeń *nie wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza* zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie przypadków, w których wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza nie wymaga pozwolenia (Dz. U. nr 130, poz. 881 z dn. 02.07.2010).
- 3) Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji* z 30 października 2014 (Dz. U. poz. 1542) prowadzący instalację nie jest zobowiązany do pomiarów wielkości emisji.

Analiza oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia

Głównym celem przeprowadzonej analizy jest określenie intensywności oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia. Analiza ma również wskazać, jakie są warunki projektowania i użytkowania, zapewniające dochowania standardów akustycznych w środowisku.

W ramach opracowania:

- dokonano przeglądu dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- na podstawie dokumentów planistycznych, map, zdjęć lotniczych oraz wizji w terenie wyznaczono obszary i obiekty podlegające prawnej ochronie przed hałasem oraz określono standardy akustyczne na tych terenach,
- dokonano analizy oddziaływania przedsięwzięcia na etapie realizacji,
- wykonano pomiary hałasu w środowisku w celu określenia tła akustycznego na najbliższych terenach chronionych,
- w oparciu o dane dostarczone przez inwestora określono technologię i ustalono źródła hałasu, jakie znajdują się na terenie zakładu po jego uruchomieniu,
- na podstawie danych dotyczących planowanego przedsięwzięcia stworzono model obliczeniowy propagacji hałasu w środowisku i wykonano obliczenia prognostyczne określające oddziaływanie akustyczne obiektu po realizacji inwestycji,
- na podstawie przeprowadzonych pomiarów i obliczeń wyznaczono oddziaływanie skumulowane inwestycji z istniejącymi źródłami przemysłowymi,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 115</p>
---	---	--	--

- w oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz i w oparciu wymagania przepisów z zakresu ochrony przed hałasem określono warunki projektowania i użytkowania instalacji zlokalizowanych na terenie zakładu, które to warunki zagwarantują dotrzymanie standardów akustycznych na terenach chronionych.


Z przeprowadzonych pomiarów, analizy i obliczeń wynikają następujące wnioski:

- 1) Inwestycja, której dotyczy niniejszy raport, będzie źródłem emisji hałasu na etapie jego realizacji oraz funkcjonowania.
- 2) Na etapie funkcjonowania emisja hałasu odbywać się będzie zarówno w porze dnia jak i w porze nocy. Zakład pracuje w systemie tryzmianowym, w sposób ciągły przez 24 godziny na dobę, w związku z czym w analizie przyjęto pracę wszystkich źródeł hałasu związanych z produkcją przez cały okres odniesienia w porze dziennej i w porze nocnej. Ruch pojazdów ciężarowych związany z dostawą surowców oraz odbiorem gotowych produktów odbywał się będzie zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej.
- 3) Znaczna odległość terenu inwestycji od terenów chronionych oraz stosowana technologia powodują, że nie ma konieczności wprowadzania sposobów ograniczenia emisji hałasu z terenu zakładu.
- 4) Zgodnie z przeprowadzoną analizą oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia, funkcjonowanie zakładu z przyjętymi założeniami po realizacji całości inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ani w porze dziennej, ani w porze nocnej.
- 5) Rozwiązania przyjęte ostatecznie w projekcie budowlanym muszą pozwolić na dochowanie na terenach chronionych standardów akustycznych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).
6. terenu zakładu.
7. Zgodnie z przeprowadzoną analizą oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia, funkcjonowanie zakładu z przyjętymi założeniami po realizacji całości inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ani w porze dziennej, ani w porze nocnej.
8. Rozwiązania przyjęte ostatecznie w projekcie budowlanym muszą pozwolić na dochowanie na terenach chronionych standardów akustycznych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).

Wpływ na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne

Wszystkie operacje technologiczne są prowadzone na placu betonowym o szczelnym podłożu. W związku z tym nie istnieje zagrożenie bezpośredniego zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych.

Wody opadowe z placu betonowego, z zadaszeń instalacji i kontenera socjalno-biurowego, ścieki z mycia mieszarki oraz ścieki z brodzika dezynfekcyjnego spływać będą poprzez sieć odwodnień liniowych składających się z korytek ściekowych do bezodpływowego szczelnego zbiornika podziemnego, przy którym należy zaprojektować pompownię do przepompowywania wód opadowych do celów technologicznych. Zbiornik bezodpływowy powinien być zintegrowany z osadnikiem zanieczyszczeń i separatorem koalescencyjnym. Zbiornik będzie wyposażony w pompę do przepompowywania wód opadowych do mieszarki z silnikiem o mocy 7,5 kW. Prawdopodobna pojemność zbiornika to ok. 400 m³ (dokładną pojemność określi projektant branżowy w projekcie budowlanym wyliczając tę pojemność z uwzględnieniem rodzaju i wielkości zlewni).

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 116</p>
---	---	--	--

Maksymalne teoretyczne zużycie wody technologicznej (przy założeniu braku wód opadowych) wynosi 28.340 m³/rok. W praktyce zapotrzebowanie wody pitnej nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego, czyli wyniesie maksymalnie 8.502 m³/rok.

Ścieki bytowe z kontenera socjalno-biurowego będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji.

Planowane przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych o których mowa w art. 56, 57, 58 i 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2018 po. 2268), tzn. nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, w tym dobrego stanu ilościowego wód podziemnych i dobrego stanu chemicznego wód podziemnych, dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym dobrego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych lub norm i celów wynikających z przepisów, na podstawie których zostały utworzone obszary chronione, a także zapobieganie ich pogorszeniu, a w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i innych ekosystemów zależnych od wód.

Na potwierdzenie powyższej konkluzji można podać, zaprojektowanie betonowego placu operacyjno-składowego, jako szczelnego w stosunku do podłoża rodzimego z ujęciem wód opadowych i skierowaniem poprzez odwodnienie liniowe do szczelnych zbiorników, co eliminuje potencjalne zagrożenie podłoża gruntowo-wodnego (ewentualny nadmiar wody wywożony będzie do oczyszczalni ścieków).

Wniosek W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.

W zakresie emisji odpadów

W czasie użytkowania obiektu będą wytwarzane odpady klasyfikowane następująco:

- c) zmieszane odpady opakowaniowe; kod: 15 01 06 - 0,06 Mg/rok,
- d) czyściwa, ubrania robocze; kod: 15 02 03 - 0,07 Mg/rok,
- e) opakowania ze szkła; kod: 15 01 07 - 0,08 Mg/rok
- d) zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, inne niż wymienione w 17 01 06*; kod 17 01 - 120 Mg/rok,
- e) złom metali żelaznych i nieżelaznych; kod 19 12 02 i 19 12 03 - 50 Mg/rok,
- f) zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne; kod: 20 01 36 - 0,004 Mg/rok,
- g) nie segregowane odpady komunalne; kod 20 03 01 - 2,50 Mg/rok,
- h) odp. z czyszczenia placów i dróg wewnętrznych; kod: 20 03 03 - 12 Mg/rok,
- i) produkt nie odpowiadający normom; kod 19 12 09 - 9.100 Mg/rok.

Wyszczególnione w pkt. a) – h) odpady będą gromadzone selektywnie w pojemnikach umieszczonych na placu betonowym w wydzielonym miejscu i okresowo będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich unieszkodliwianie lub odzysk. Odpad 19 12 09 będzie gromadzony w wydzielonym miejscu na placu betonowym.

Uciążliwości dla roślin, świata zwierzęcego i ludzi

Zakład zlokalizowany będzie na terenie przemysłowym, gdzie nie znajdują się miejsca lęgowe zwierząt, obszary chronione z uwagi na występującą w nich florę i faunę oraz plantacje roślin i pola uprawne. Najbliższe zabudowania mieszkaniowe znajdują się w odległości ok. 500 – 530 m.

W związku z powyższym oraz z uwagi na brak uciążliwości obiektu dla innych elementów środowiska stwierdza się, że projektowany zakład nie będzie uciążliwy dla roślin, świata zwierzęcego i ludzi.

Podsumowując, można stwierdzić, że zastosowana technologia przetwarzania odpadów oraz wyposażenie techniczne zakładu nie stwarzają zagrożeń dla zdrowia ludzi oraz środowiska, w tym wód

powierzchniowych i gruntowych, gleby, powietrza atmosferycznego oraz świata roślinnego i zwierzęcego.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza i oddziaływania akustycznego na etapie likwidacji inwestycji będzie porównywalne z oddziaływaniem na etapie realizacji przedsięwzięcia, opisanym w rozdziale 2.8.1.

Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Zgodnie z definicją różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.

Bioróżnorodność jest często stosowanym określeniem dla sumy gatunków lub ekosystemów analizowanych lub porównywanych obszarów. W obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się wyłącznie tereny przemysłowe, w przypadku których nie występuje różnorodność biologiczna.

Podstawą prawną regulującą tę dziedzinę jest przede wszystkim ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 – tj. ze zm.). Uwzględnia ona wytyczne UE zawarte w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa „siedliskowa”) oraz Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa „ptasia”), na podstawie których utworzono sieć obszarów Natura 2000.

Na podstawie ww. ustawy powoływane są różne formy ochrony przyrody, a także uchwalane dokumenty stanowiące podstawę zarządzania obszarami chronionymi. Formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie gminy Zawiercie wg danych GUS, stan na 2014 r. obszary prawnie chronione zajmują 4 564 ha, co stanowi ok. 55% powierzchni gminy. Do form ochrony przyrody znajdujących się na terenie gminy należą:

- Obszar Natura 2000,
- Park Krajobrazowy,
- Pomniki przyrody.

Z uwagi na sporą odległość w/w terenów i obiektów chronionych od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, nie będą one się znajdowały w obszarze jego oddziaływania.

Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Zapotrzebowanie energii elektrycznej

Wyszczególnienie	Moc zainstalowana [kW]	Moc wykorzystana [kW]
Urządzenia technologiczne	153,2	114,9
Ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja i oświetlenie kontenera sterowniczego i kontenera socjalno-	11,92	8,94

biurowego		
Pompy wód opadowych	7,5	5,6
Oświetlenie zewnętrzne	4,0	3,0
Rezerwa 5 %	8,8	6,6
Ogółem	185,42	139,04

Zużycie wody

Zużycie na cele	Zużycie wody pitnej (m ³ /rok)
Technologiczne	8.502*
Socjalno-bytowe	202,5

*Podstawowym źródłem wody technologicznej będzie woda ze zbiornika wód opadowych. W przypadku braku wody w w/w zbiorniku do mieszarki będzie podawana woda wodociągowa. Zakłada się, że jej zapotrzebowanie nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego w wysokości 28.340 m³/rok.

Projektowany zakład nie będzie wymagał dostaw energii cieplnej ani gazu.

Zużycie oleju napędowego

Projektowany zakład będzie także używał oleju napędowego dla potrzeb ładowarek kołowych:

I.p.	Maszyna/urządzenie	Zużycie (l/godz.)	Zużycie (l/dobę)	Zużycie (m ³ /rok)
1	Ładowarka kołowa	21	315	81,9
2	Ładowarka kołowa	21	315	81,9
3	Ogółem	42	630	163,8

Projektowany zakład nie będzie wymagał dostaw energii cieplnej ani gazu.

Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Na terenie przewidzianym pod budowę projektowanego zakładu nie znajdują się żadne istniejące budynki czy budowle. W związku z tym na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prac rozbiórkowych lub wyburzeń.


Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, definiuje w art. Pojęcie poważne awarie przemysłowe jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w czasie procesu przemysłowego, w trakcie 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”.

Na Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2013 poz. 1479) planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zaliczenia go w poczet zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ponieważ nie będą w nim przetwarzane ani używane żadne substancje niebezpieczne.

Dla wyeliminowania zagrożenia awarią przemysłową i zminimalizowania ewentualnych jej skutków, należy bezwzględnie przestrzegać kilku następujących zasad:

- dopuszczać do pracy jedynie pracowników po odpowiednim przeszkoleniu bhp i specjalistycznym,
- przestrzegać przepisy bhp i p.poż.
- eksploatować wyłącznie urządzenia spełniające określone normy i posiadające niezbędne atesty,

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 119</p>
---	---	--	--

- dbać o odpowiedni stan techniczny urządzeń (okresowe przeglądy, konserwacja, bieżące naprawy i wymiana czynników eksploatacyjnych).

Projektowany zakład, w którym z odpadów przemysłowych będą wytwarzane produkty o różnych zastosowaniach przemysłowych i nieprzemysłowych, wystąpienie sytuacji awaryjnej może być związane z awarią systemów zabezpieczających przed emisją pyłów do atmosfery (dot. to filtrów zainstalowanych w systemie centralnego odpylania mieszarki oraz filtrów zainstalowanych na silosach materiałów sypkich).

W takich wypadkach praca zakładu zostanie zatrzymana do momentu usunięcia awarii, co zabezpieczy środowisko przed niepożądaną zwiększoną emisją pyłu do atmosfery.

W związku z powyższym zagrożenie dla środowiska w wyniku wystąpienia w/w sytuacji awaryjnej, zostanie zlikwidowane.

Przepisy prawa budowlanego definiują pojęcie katastrofy budowlanej jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także jego elementów konstrukcyjnych. Mając na uwadze, że obiekty budowlane projektowanego zakładu są obiektami o prostej, nieskomplikowanej konstrukcji należy przyjąć, że – pod warunkiem przestrzegania przepisów bhp oraz zasad sztuki budowlanej – wystąpienie katastrofy budowlanej jest bardzo mało prawdopodobne.

Katastrofa naturalna to z definicji zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, wstrząsy sejsmiczne, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze i powodzie.

Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w naszej szerokości geograficznej są zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów).

Prawdopodobieństwo wystąpienia w/w zjawisk na terenie Zawiercia jest niewielkie (na co wskazują statystyki ostatnich dziesięcioleci) a w przypadku ich wystąpienia załoga projektowanego zakładu – działając zgodnie z instrukcją postępowania w sytuacjach awaryjnych – powinna sobie poradzić z ich minimalizacją i usuwaniem skutków. W przypadkach szczególnego zagrożenia należy włączyć w działania odpowiednie służby publiczne (sztab kryzysowy przy Prezydencie Miasta, Straż Pożarna i in.).

Ryzyko związane ze zmianą klimatu na obszarze Powiatu Zawierciańskiego jest bardzo niewielkie. Potwierdzono to w „Prognozie oddziaływania na środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020” opracowanej przez EKOVERT Wrocław w 2013 r.


OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, W TYM:

- opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korzyarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy
- właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód

Jeżeli chodzi o opis elementów środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:

- a) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korzyarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy;
 - b) właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód,
- to należy stwierdzić, że na terenie objętym zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korzyarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy.

Stwierdza się, że w rejonie lokalizacji inwestycji i jej przewidywanego oddziaływania na środowisko nie znajdują się wody powierzchniowe (cieki i zbiorniki).

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 120</p>
---	---	--	--

Jeżeli chodzi o wody podziemne to obszar Gminy Zawiercie położony jest w zasięgu GZWP 454 Olkusz – Zawiercie (zbiornik nieudokumentowany) oraz GZWP 327 Lubliniec – Myszków (zbiornik udokumentowany).

Biorąc pod uwagę zastosowane zabezpieczenia przed wpływem na powietrze, wody powierzchniowe i podziemne jakie będą zastosowane w projektowanym zakładzie można stwierdzić, że inwestycja ta nie pogorszy stanu środowiska w obszarze jego oddziaływania.

Położenie i charakterystyka rejonu realizacji przedsięwzięcia

Zawiercie to gmina miejska położona w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim, którego jest siedzibą. Od strony północnej Zawiercie graniczy z gminą wiejską Włodowice, od północnego wschodu z gminą wiejską Kroczyce, od strony południowej z gminą miejsko-wiejską Łazy, od południowego wschodu z gminą miejsko-wiejską Ogrodzieniec, od strony zachodniej z gminą miejską Poręba oraz gminą miejską Myszków w powiecie myszkowskim.

Na terenie Gminy funkcjonują jednostki pomocnicze na które składają się:

- osiedla: Argentyna, Blanowice, Borowe Pole, Bzów, Centrum, Dąbrowica, Kromołów, Marciszów, Miodowa, Piłsudskiego, Stary Rynek, Stawki, Szymańskiego, Warty, Wydra Zielona, Zuzanka, Zuzanka I, Żerkowice,
- sołectwa: Karlin, Łośnice, Pomrożyce, Skarżyce.

Gmina Zawiercie zajmuje powierzchnię 85,25 km² (dane z UM Zawiercie) i zamieszkuje ją 50990 osób, gęstość zaludnienia wynosi 598 osób/km². Liczba ludności wykazuje tendencję spadkową - w ciągu ostatnich 10 lat (od roku 2005 do 2014) zmniejszyła się o 2083 osoby.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski autorstwa J. Kondrackiego Gmina Zawiercie leży na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, która to ze względu na zróżnicowanie środowiska geograficznego dzieli się na: Wyżynę Krakowsko - Częstochowską, Wyżynę Woźnicko-Wieluńską oraz Wyżynę Śląską.


Zawiercie jest gminą, która łączy na swoim terenie zarówno krajobraz typowo miejski charakteryzujący się obecnością przemysłu i zabudowy wielorodzinnej (część zachodnia) jak również tereny rolne i leśne (część wschodnia). Zawiercie jest także ważnym węzłem komunikacyjnym, kolejowym i samochodowym. Przez jego teren przebiega droga krajowa Nr 78, będąca podstawowym szlakiem komunikacji drogowej pomiędzy Górnośląskim Okręgiem Przemysłowym (GOP), a wschodnią częścią Polski oraz miastami takimi jak: Kielce, Lublin, Radom.

Zawiercie stanowi największy węzeł komunikacji kolejowej na terenie całego powiatu zawierciańskiego. Przebiega tu zelektryfikowana linia kolei normalnotorowej: Częstochowa- Katowice, z bezpośrednimi połączeniami do największych miast Polski. Szczególnie duże znaczenie ma połączona z linią Gliwice-Częstochowa, rozpoczynająca się w okolicy wsi Mrzygłód (powiat myszkowski) Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) przebiegająca w granicach powiatu zawierciańskiego przez teren gminy Zawiercie, Włodowice, Kroczyce, Irządze i Szczekociny.

Na terenie gminy Zawiercie dominuje przemysł ciężki i zakłady z branży hutniczej i metalurgicznej. Największe zakłady przemysłowe to:

- BSK RETURN S.A.,
- CMC POLAND Sp. z o.o.,
- ALURON Sp. z o.o.,
- EE Odlewnia Żeliwa S. A.,
- HARSCO Metal Polska Sp. z o.o.,
- Huta Szkła Zawiercie Sp. z o.o.,
- VIRTU Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe KOTLEX S.J.,
- Zakłady Produkcyjne B-D S.A.,
- Zakład Walcowniczy – Walcownia Bruzdowa Sp. z o.o.,
- Zakład Produkcyjno -Remontowo- Handlowy PROHUTREM Sp. z o.o.

Gmina Zawiercie spełnia wiele funkcji w zakresie rozwoju gospodarczego. Pomimo dominacji przemysłu, silnej pozycji w zakresie rozwoju usług ponadlokalnych, rozwoju infrastruktury komunikacyjnej, dużego zagęszczenia ludności i dużego stopnia zurbanizowania, na znacznym obszarze gminy jedną z podstawowych funkcji gospodarczych jest rolnictwo.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 121</p>
---	---	--	--

Warunki klimatyczne

Klimat Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, podobnie jak Wyżyny Śląsko-Małopolskiej, jest nieco chłodniejszy i wilgotniejszy niż otaczających obszarów. Przeważają wiatry o kierunku zachodnim i południowo-zachodnim a przeciętna roczna prędkość wiatrów wynosi 2,4 m/s. Wyżynny charakter tego obszaru ma wpływ na okres zalegania pokrywy śnieżnej, która prawie na całym obszarze utrzymuje się od 60 do 80 dni w roku. Duże różnice zalegania śniegu występują na Wyżynie Olkuskiej w rejonie Ojcowskiego Parku Narodowego – w Białym Kościele tylko 50 dni, natomiast w Dolinie Sąspowskiej aż 107 dni. Okres wegetacyjny trwa od 201 do 220 dni. Najdłuższy w okolicach Krakowa i Rowu Krzeszowickiego.

W okolicach Częstochowy trwa około 210 dni. Dni pogodnych jest najwięcej w maju – średnio 23, a pochmurnych w grudniu – około 19. Od 13 kwietnia do 14 września trwa okres burzowy, po Tatrach - najdłuższy w Polsce. Najwyższa średnia temperatura występuje w lipcu i wynosi 17oC. Najniższa średnia temperatura występuje w styczniu: - 3oC. Średnia roczna temperatura dla Wyżyny wynosi ponad 7oC. Maksymalną temperaturę zanotowano w sierpniu 35oC, Średnia roczna suma opadów na Wyżynie Częstochowskiej wynosi 687 mm, a na Wyżynie Olkuskiej 700-800 mm. Średnia suma opadów dla Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej wynosi ponad 700 mm, z czego ponad 65% w okresie letnim.

Na terenach Olsztyna, Złotego Potoku, Bobolic, Kroczyca i Ogrodzieńca występują duże różnice temperatur, zarówno dobowych jak i rocznych. Na terenach wyżej położonych notuje się wyższe temperatury i większą ilość opadów (800-850 mm). Największe różnice występują na Wyżynie Olkuskiej, gdzie średnie roczne temperatury na wierzchożynie wynoszą 7,5oC, na stokach o ekspozycji południowej 6,6oC, a na dnie doliny 6,2oC.

Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Obszar Gminy Zawiercie należy do zlewni Odry i Wisły. Głównym ciekim przepływającym przez obszar ze wschodu na północny – zachód jest Warta. Odwadnia obszar w kierunku północnym. Rzeką należy do zlewni Odry. Zachodnia część obszaru odwadniana jest przez potok Kierszula będący dopływem Czarnej Przemszy (zlewnia Wisły) w kierunku południowym. Przez obszar opracowania przebiega dział wodny I rzędu Wisła – Odra oddzielający zlewnię Czarnej Przemszy od zlewni Warty. Warta w obszarze Gminy Zawiercie jest rzeką uregulowaną. Koryto jest umocnione elementami naturalnymi lub betonowymi. Rzeką nie przekracza 4,5 m szerokości. Inne wody powierzchniowe to zbiorniki wodne: oczko wodne w parku, basen w ośrodku sportowo – rekreacyjnym i stawy w zachodniej części opracowania.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych w obrębie rozpatrywanego obszaru występuje JCWP Warta do Bożego Stoku o europejskim kodzie PLRW600061811529. Jest to JCWP naturalna o dobrym stanie niezagrażona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Drugą JCWP wchodzącą w rozpatrywany obszar jest JCWP Przemsza do zbiornika Przeczyce o europejskim kodzie PLRW2000621231. Jest to JCWP o statusie naturalnej części wód o złym stanie niezagrażona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Wody podziemne

Obszar Gminy Zawiercie położony jest w zasięgu GZWP 454 Olkusz – Zawiercie (zbiornik nieudokumentowany) oraz GZWP 327 Lubliniec – Myszków (zbiornik udokumentowany). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP 454 wynoszą 391 tys. m³ /d. GZWP 454 to zbiornik umiejscowiony w utworach triasu środkowego. Przykryty jest nieprzepuszczalnymi osadami triasu górnego. Wody mają charakter subartezyjski. Strop warstw wodonośnych znajduje się na głębokości 20 – 30 m. Reprezentuje typ szczelinowo – porowy.

Zbiornik w rejonie Zawiercia jest dobrze izolowany od powierzchni. Zagrożenie wzrasta w rejonie wschodnim utworów dewońskich posiadających łączność hydrauliczną z wodonoścem. W obrębie GZWP 454 zlokalizowane są ujęcia wód głębinowych, czyli studnie ujęcia Stary Rynek (ujęcie złożone jest z siedmiu studni głębinowych). Stan techniczny istniejących ujęć jest zadowalający, a pozyskiwana woda dobrej jakości. Strefa ochrony ujęcia jest ograniczona ze względu na położenie w

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 122</p>
---	---	--	--

centralnej części miasta Zawiercie. Odległość tej strefy od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia wynosi ponad 2 km.

Miasto położone jest w zasięgu leja depresyjnego od ujęć wód głębinowych. Główne użytkowe piętro wodonośne (upwp) obejmuje wody triasowo – dewońskie. Charakteryzuje się średnią izolacją oraz średnim stopniem zagrożenia antropogenicznego. W 2008 r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 r., a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści.

Zawiercie położone jest w obrębie JCWPd 99. Cechą szczególną JCWPd 99 jest położenie w obrębie jednostki stanowiącej część monokliny o upadzie N/E, co powoduje zmienną głębokość zalegania poszczególnych poziomów wodonośnych.

Zagrożenie powodziowe

Jak wynika z zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zawiercia” na terenie tym zlokalizowane są obszary zagrożenia powodziowego. Natomiast teren na którym planowane jest przedsięwzięcie nie jest zaliczany do żadnego z czterech następujących terenów zagrożonych powodzią:

- tereny o wysokim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o średnim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny o niskim prawdopodobieństwie zagrożenia powodzią,
- tereny zagrożone zalaniem w przypadku zniszczenia wału lub nasypu drogowego.

Tereny leżące najbliżej planowanego przedsięwzięcia zagrożone podtopieniami, znajdują się w południowej części miasta i są oddalone o ponad 10 km.

Gleby, ochrona ziemi

Według danych uzyskanych Urzędu Miejskiego w Zawierciu na dzień 03.08.2015 r., ilość gospodarstw rolnych wynosiła 1 060 szt. Tereny rolnicze stanowią 4.752 ha, czyli około 55% ogólnej powierzchni, natomiast lasy 1.814 ha, czyli około 21% całkowitej powierzchni gminy.

W Gminie Zawiercie występuje różnorodna mozaika gleb - zarówno gleby typowe dla strefy klimatu umiarkowanego tj. bielice i gleby brunatne, jak i strefowe - rędziny i mady. Najwyższy udział gleb występujących na terenie gminy stanowią gleby: bielicowe, brunatne i rędziny. Gleby bielicowe powstały na podłożu ubogim w węglan wapnia, głównie na piaskach, przy współudziale lasów iglastych, głównie sosnowych. Występują wszędzie tam, gdzie rozciągają się obszary piasków fluwioglacjalnych i eolicznych. Gleby brunatne wytworzyły się na podłożu zawierającym drobne ilości węglanu wapnia, na obszarze występowania lasów liściastych. Są to gleby żyzne i dlatego najczęściej użytkowane są jako pola uprawne.

Zjawisko zanieczyszczenia gleb na terenie Gminy Zawiercie może odnosić się głównie do obecności metali ciężkich takich jak: kadm, ołów, nikiel, miedź, cynk i ropopochodnych.

Zanieczyszczenia te występują przede wszystkim:

- na terenach i w otoczeniu dużych zakładów przemysłowych,
- wokół składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,
- w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów.


Na terenach rolniczych mogą występować zanieczyszczenia chemicznymi środkami do produkcji rolnej w wyniku ich niewłaściwego stosowania.

Ochrona przyrody, krajobrazu i zabytków

Ochronę przyrody, krajobrazu i zabytków opisano szczegółowo w rozdziale 2.9.

Warunki akustyczne

Głównym źródłem hałasu o charakterze przemysłowym, kształtującym klimat akustyczny w rejonie przedmiotowego przedsięwzięcia, są obiekty Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zawierciu, zlokalizowane w otoczeniu projektowanego przedsięwzięcia. Jest to przede wszystkim punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, składowisko odpadów i instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Poza obiektami ZGK Sp. z o.o. w Zawierciu najbliższe obiekty przemysłowe, które stanowić mogą źródło hałasu, położone są w odległości ponad 800 m od terenu

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 123</p>
---	---	--	--

planowanego przedsięwzięcia. Na stan klimatu akustycznego w miejscu realizacji inwestycji wpływać mogą też źródła o charakterze komunikacyjnym, tzn. ul. Myśliwska oraz droga krajowa nr 78, która przebiega po południowej stronie przedsięwzięcia, w odległości ok. 900 m.

Stan zanieczyszczenia powietrza

Obecny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie przedmiotowego zakładu określił Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w piśmie z dnia 02.08.2019 r. roku znak DM/KT/063-1/252/19/MŚ, z którego wynika iż stan jakości powietrza przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 10– 35 µg/m³;
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 2.5 – 22 µg/m³,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 15 µg/m³,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki - 5 µg/m³,
- średnioroczne stężenie benzenu – 1,5 µg/m³,
- średnioroczne stężenie ołowiu – 0,02 µg/m³.

Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych z terenu obiektu przyjęto na poziomie 10% wartości poziomów odniesienia.

WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SZCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI

Inwentaryzacji przyrodniczej nie przeprowadzano, ponieważ planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenach nie posiadających walorów przyrodniczych.

OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NA ZABYTEKAMI

W sąsiedztwie i bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują żadne zabytki chronione.


W Zawierciu natomiast występuje szereg różnych zabytków wpisanych do Rejestru Zabytków Nieruchomych prowadzonego przez Narodowy Instytut Dziedzictwa, ale znajdują się one w dużej odległości od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

OPIS KRAJOBRAZU W KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE

Aktualnie teren działki Nr 1095/19 jest użytkiem w postaci łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych i drogi, wymagającym odrolnienia zgodnie z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Na terenie tym nie występują żadne budowle i nie rośnie zieleń wysoka. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się Instalacja Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów i składowisko odpadów należącymi do inwestora oraz droga publiczna ul. Podmiejska.

INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ ZINNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie działki Nr 1095/19 która jest użytkiem w postaci łąk stałych, pastwisk, gruntów ornych i drogi, wymagającym odrolnienia zgodnie z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. W sąsiedztwie planowanego

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 124</p>
---	---	---	--

przedsięwzięcia oraz w obszarze jego przewidywanego oddziaływania nie są planowane żadne inne przedsięwzięcia.

Oddziaływanie skumulowane z istniejącym obiektami t.j. Instalacją Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów i składowiskiem odpadów należącymi do inwestora oraz drogą publiczną ul. Podmiejską wystąpi w zakresie oddziaływania akustycznego oraz oddziaływania na stan powietrza. Oddziaływania te zostały uwzględnione w rozdziale 2.8. niniejszego „Raportu...”.

OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ

W przypadku gdy planowane przedsięwzięcie nie zostanie zrealizowane odpady przemysłowe będą unieszkodliwiane w dotychczasowy sposób, czyli będą głównie składowane.

Zaniechanie budowy zakładów zajmujących się odzyskiem odpadów przemysłowych spowoduje kolizję wytwórców odpadów z przepisami ustawy o odpadach. Zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy o odpadach, odpady których nie udało się poddać odzyskowi powinny być tak unieszkodliwione, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Przedstawiona technologia umożliwia bezpieczne dla środowiska wykorzystanie ok. 181.545 Mg odpadów rocznie. W chwili obecnej nie ma na terenie Polski południowej zakładów odzysku odpadów przemysłowych o proponowanej technologii i profilu odbioru odpadów. Dlatego niepodjęcie planowanego przedsięwzięcia skutkować będzie koniecznością zastosowania ich unieszkodliwiania, np. poprzez najprostsze pod względem technicznym spośród sposobów unieszkodliwiania – składowanie.

Bezpieczne dla środowiska składowanie odpadów przemysłowych wymaga budowy składowisk, które powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenia dla wyeliminowania negatywnego wpływu odpadów na środowisko i zdrowie ludzi.

Podsumowując można stwierdzić, że wariant tzw. „zerowy”, polegający na nie podejmowaniu planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie zakładu produkcji granulatów i kruszyw z wykorzystaniem odpadów przemysłowych, może negatywnie wpływać na stan środowiska.

OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA

Opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Wariant 1 - proponowany przez wnioskodawcę

Polega na budowie Zakładu Produkcji Materiałów Rekultywacyjnych i Kruszyw z zastosowaniem technologii polegającej na takim zmieszaniu różnych odpadów przemysłowych – z wykorzystaniem znajomości ich składu chemicznego i właściwości fizycznych – aby otrzymać produkty o zdefiniowanych właściwościach fizykochemicznych.

Wariant ten został szczegółowo opisany w rozdziałach 2.5. i 2.6.

Wariant 2 - racjonalny wariant alternatywny

Polega na zastosowaniu metody otrzymywania kruszywa lekkiego z odpadów komunalnych i przemysłowych, w której osady ściekowe wraz z pyłami krzemionkowymi i drobną frakcją szkła poddawane są syntezie termicznej.

Surowce do produkcji kruszywa są mieszane, następnie granulowane i spiekane w temperaturze 900-1100°.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 125</p>
---	---	---	--

Wytworzone z odpadów kruszywo lekkie ma ciężar nasypowy w stanie luźnym $< 1200 \text{ kg/m}^3$, jest odporne na degradację w środowisku naturalnym, związki metali ciężkich są wbudowane na stałe w strukturę krystaliczną krzemianów.

Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru

Z punktu widzenia ochrony środowiska najkorzystniejszym jest wariant proponowany przez wnioskodawcę opisany szczegółowo w rozdziale 2 pkt. 2.1. – 2.7. Zapewnia on także – oprócz wyraźnie mniejszych emisji zanieczyszczeń do atmosfery - mniejsze zużycie surowców i większą wydajność procesu w porównaniu z wariantem alternatywnym. Ponadto wariant najkorzystniejszy dla środowiska posiada następujące zalety:

- zapewnia zastosowanie nowatorskich (mało uciążliwych dla środowiska) rozwiązań technologicznych i technicznych,
- jest zgodny zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- wpłynie korzystnie na zmniejszenie ilości składowanych odpadów
- nie będzie niekorzystnie oddziaływać na tereny sąsiednie,
- pozwoli ograniczyć zużycie zasobów naturalnych.

Wariant alternatywny to technologia termicznego przekształcania odpadów i wiąże się z budową instalacji o dużym stopniu skomplikowania. Ten sposób prowadzenia przeróbki odpadów w wysokiej temperaturze wiąże się za znaczną wielkością emisji zanieczyszczeń do atmosfery, bez porównania większą niż w przypadku technologii która będzie zastosowana w projektowanym zakładzie.

W przypadku termicznego przekształcania odpadów mamy do czynienia ze znacznym zwiększeniem – w stosunku do technologii będącej przedmiotem naszego projektu - stężenia jak i rodzajów emitowanych substancji szkodliwych, takich jak pył, metale ciężkie, tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki siarki i azotu, chlorowodór, fluorowodór, węglowodory, toksyny, furany, benzo(a)piren i in.

Rodzi to konieczność wybudowania kilkustopniowej, skomplikowanej technicznie i kosztownej instalacji oczyszczania spalin oraz instalacji unieszkodliwiania popiołów, pyłów i pozostałości z oczyszczania spalin.

Odpady te są odpadami niebezpiecznymi, a więc – zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach, wymagającymi przetwarzania w miejscu ich powstania.

OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ , NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO


Etap realizacji przedsięwzięcia

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia szeregu prac ziemnych oraz budowlano-montażowych, związanych z budową wytwórni węgla drzewnego.

Stosowane w czasie prowadzenia prac wyroby budowlane winny spełniać wymagania wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.) oraz przepisów wykonawczych do Ustawy.

Wykonawca powinien zapewnić, aby tymczasowo gromadzone materiały i części, do czasu ich wykorzystania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniami. Miejsca czasowego gromadzenia będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantowały przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przepisach bhp oraz dokumentacji projektowej.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 126</p>
---	---	--	--

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do przez niego musi być w stanie zgodnym z normami, przepisami bhp i ochrony środowiska oraz przepisami wynikającymi z instrukcji obsługi.

Zaplecze budowy powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym i odwadnianym. W razie potrzeby teren należy zabezpieczyć warstwą nieprzepuszczalną, uniemożliwiającą przedostawania się do gruntu olejów i smarów.

Oddziaływanie w zakresie emisji do atmosfery

W czasie realizacji planowanego przedsięwzięcia emisja zanieczyszczeń do atmosfery wynikająca z pracy spalinowych silników wysokoprężnych samochodów dostawczych, maszyn i sprzętu budowlanego będzie miała charakter nieorganizowany i przejściowy. Spalanie oleju napędowego w w/w silnikach będzie źródłem emisji takich zanieczyszczeń jak tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, pył i węglowodory.

Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas emitowany na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie powodowany pracą spalinowych silników wysokoprężnych samochodów dostawczych, maszyn i sprzętu budowlanego oraz pracami montażowymi. Prace te będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej i będą miały charakter krótkotrwały i przejściowy.

Oddziaływanie w zakresie wpływu na gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki mogące zanieczyszczać gleby, wody podziemne lub powierzchniowe.

Ścieki sanitarne ekip budowlanych będą gromadzone w przenośnych, bezodpływowych urządzeniach i będą usuwane przez firmę dostarczającą i obsługującą te urządzenia.


Oddziaływanie w zakresie emisji odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące odpady (głównie budowlane będące odpadami innymi niż niebezpieczne):

- opakowania z papieru i tektury – 0,2 Mg,
- opakowania z drewna – 0,3 Mg,
- inne nie wymienione odpady – 2 Mg,
- tworzywa sztuczne – 0,2 Mg,
- żelazo i stal – 2 Mg,
- mieszaniny metali – 1 Mg,
- kable – 0,1 Mg,
- gleba i ziemia w tym kamienie – 120 Mg,
- materiały izolacyjne – 0,2 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu - 60 Mg.

Odpad o kodzie 17 05 04 gleba i ziemia w tym kamienie, jak wiele innych odpadów z grupy 17 powstawał będzie w fazie realizacji przedsięwzięcia, w wyniku prowadzenia prac ziemnych (wykopy). Odpad ten w miarę możliwości będzie wykorzystywany do niwelacji terenu a jego nadmiar będzie gromadzony na terenie placu budowy w wyznaczonym, utwardzonym i oznakowanym miejscu, selektywnie luzem lub w kontenerach KP-10 lub KP-7 a następnie przekazywany firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na jego odzysk lub inny sposób zagospodarowania.

Wytwórcą wszystkich odpadów będzie firma/firmy wykonujące prace na zlecenie inwestora i ona/one będą odpowiadały za zagospodarowanie tych odpadów. Odpady będą gromadzone na terenie placu budowy w wyznaczonym i oznakowanym miejscu, selektywnie, w pojemnikach i kontenerach a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym stosowne pozwolenia na ich przetwarzanie.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 127</p>
---	---	--	--

Etap eksploatacji zakładu

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia będzie źródłem oddziaływań na środowisko w zakresie:

- nieznacznego oddziaływania na powietrze atmosferyczne,
- emisji hałasu mieszczącego się w granicach dopuszczalnych norm
- emisji ścieków sanitarnych i wód opadowych, nie stwarzających zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych,
- wytwarzania odpadów nie stwarzających zagrożeń dla środowiska.

Wszystkie w/w oddziaływania zostały szczegółowo opisane w rozdziale 2.8. nin. „Raportu...”, poparte stosownymi obliczeniami przedstawionymi w załącznikach A – G i przedstawione w załącznikach graficznych 1 – 10. Z w/w opisu i załączników wynika, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji w żadnym zakresie.

Etap likwidacji zakładu

Nie można aktualnie przewidzieć czasu eksploatacji projektowanego zakładu i termin jego likwidacji jest nieznany.

Niezależnie od terminu likwidacji zakładu, w ramach jego likwidacji konieczne będzie przeprowadzenie następujących prac:

- demontaż urządzeń i instalacji technologicznych lub (jeśli będą w odpowiednim stanie technicznym) ich przemieszczenie na teren innego zakładu,
- demontaż i likwidacja infrastruktury,
- przeprowadzenie badań stopnia skażenia gruntu i ewentualna jego rekultywacja.

W trakcie przeprowadzania w/w prac wytworzone zostaną głównie odpady budowlane złom metali (ferromagnetyki i metale kolorowe), ceramika, tworzywa sztuczne, materiały izolacyjne, szkło a także oleje i smar. Wytwórcą tych odpadów będzie firma prowadząca prace rozbiórkowe i będzie ona zobowiązana do przekazania odpadów firmie/firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich odbiór i przetwarzanie.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego podczas wykonywania prac rozbiórkowych będzie głównie praca silników sprzętu i samochodów o napędzie dieslowskim, co spowoduje krótkotrwałą emisję do atmosfery takich zanieczyszczeń jak tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, pył i węglowodory.

W okresach bezdeszczowych konieczne będzie zraszanie terenu prowadzenia prac..


Oddziaływanie akustyczne

Emisja hałasu w trakcie przeprowadzania robót rozbiórkowych, związana będzie z pracą typowych maszyn wykorzystywanych do tego celu: koparek, spycharek i innych, a także samochodów ciężarowych, związanych z odbieraniem i transportem odpadów.

Maszyny i urządzenia oraz samochody ciężarowe, wykorzystywane w trakcie rozbiórki, charakteryzują się wysokim poziomem mocy akustycznej i emitują hałas o dużym natężeniu, jednak będzie on miał charakter zróżnicowany pod względem natężenia i okresowy (przemijający). Prace rozbiórkowe będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Podczas prac rozbiórkowych, związanych z likwidacją obiektów budowlanych, nie przewiduje się powstawania ścieków, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami wyeliminuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 128</p>
---	---	--	--

Uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami

W fazie likwidacji powstawać będą głównie odpady budowlane z grupy 17:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod 17 01 01) – ok. 10 Mg,
- gruz ceglany (kod 17 01 02), odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (kod 17 01 03) – ok. 20 Mg,
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – ok. 30 Mg,
- inne nie wymienione odpady – ok. 5 Mg,
- drewno – ok. 0,5 Mg,
- szkło – ok. 0,3 Mg,
- tworzywa – ok. 1 Mg,
- żelazo i stal – ok. 15 Mg,
- mieszaniny metali – ok. 5 Mg,
- kable – ok. 0,5 Mg,
- materiały izolacyjne – ok. 0,5 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu – ok. 50 Mg.

Obowiązek zagospodarowania powstałych podczas rozbiórki odpadów, spoczywać będzie na wykonawcy robót. Wykonawca robót zobowiązany będzie do selektywnego magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, z uwzględnieniem zasad postępowania z nimi, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej lub budowlanej

Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, opisano w rozdziale 14. na str. 90 i 91 „Raportu...”.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, definiuje w art. Pojęcie poważne awarie przemysłowe jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w czasie procesu przemysłowego, w trakcie 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”.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2013 poz. 1479) planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zaliczenia go w poczet zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ponieważ nie będą w nim przetwarzane ani używane żadne substancje niebezpieczne.

Dla wyeliminowania zagrożenia awarią przemysłową i zminimalizowania ewentualnych jej skutków, należy bezwzględnie przestrzegać kilku następujących zasad:

- dopuszczać do pracy jedynie pracowników po odpowiednim przeszkoleniu bhp i specjalistycznym,
- przestrzegać przepisy bhp i p.poż.
- eksploatować wyłącznie urządzenia spełniające określone normy i posiadające niezbędne atesty,
- dbać o odpowiedni stan techniczny urządzeń (okresowe przeglądy, konserwacja, bieżące naprawy i wymiana czynników eksploatacyjnych).

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 129</p>
---	---	--	--

Projektowany zakład, w którym z odpadów przemysłowych będą wytwarzane produkty o różnych zastosowaniach przemysłowych i nieprzemysłowych, wystąpienie sytuacji awaryjnej może być związane z awarią systemów zabezpieczających przed emisją pyłów do atmosfery (dot. to filtrów zainstalowanych w systemie centralnego odpylania mieszarki oraz filtrów zainstalowanych na silosach materiałów sypkich).

W takich wypadkach praca zakładu zostanie zatrzymana do momentu usunięcia awarii, co zabezpieczy środowisko przed niepożądaną zwiększoną emisją pyłu do atmosfery.

W związku z powyższym zagrożenie dla środowiska w wyniku wystąpienia w/w sytuacji awaryjnej, zostanie zlikwidowane.

Przepisy prawa budowlanego definiują pojęcie katastrofy budowlanej jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także jego elementów konstrukcyjnych. Mając na uwadze, że obiekty budowlane projektowanego zakładu są obiektami o prostej, nieskomplikowanej konstrukcji należy przyjąć, że – pod warunkiem przestrzegania przepisów bhp oraz zasad sztuki budowlanej – wystąpienie katastrofy budowlanej jest bardzo mało prawdopodobne.

Katastrofa naturalna to z definicji zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, wstrząsy sejsmiczne, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze i powodzie.

Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w naszej szerokości geograficznej są zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów).

Prawdopodobieństwo wystąpienia w/w zjawisk na terenie Zawiercia jest niewielkie (na co wskazują statystyki ostatnich dziesięcioleci) a w przypadku ich wystąpienia załoga projektowanego zakładu – działając zgodnie z instrukcją postępowania w sytuacjach awaryjnych – powinna sobie poradzić z ich minimalizacją i usuwaniem skutków. W przypadkach szczególnego zagrożenia należy włączyć w działania odpowiednie służby publiczne (sztab kryzysowy przy Prezydencie Miasta, Straż Pożarna i in.).

Ryzyko związane ze zmianą klimatu jest także niewielkie co potwierdzono w „Prognozie oddziaływania na środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020” opracowanej przez EKOVERT z Wrocławia w 2013 r.

Oddziaływanie w przypadku wystąpienia oddziaływania transgranicznego

Projektowany zakład z uwagi na położenie geograficzne, zastosowane rozwiązania technologiczne, niewielki zasięg oddziaływania na środowisko i z uwagi na to, że w rejonie Zawiercia występuje przewaga wiatrów z kierunku południowo-zachodniego nie będzie źródłem transgranicznych oddziaływań na środowisko.

PORÓWNANIE ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

W tabeli przedstawiono porównanie oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko:

Element środowiska	Wariant zerowy	Wariant proponowany przez inwestora	Wariant alternatywny
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery	Brak oddziaływań	Źródło niewielkiej emisji zorganizowanej i niezorganizowanej pyłu, nie powodujące przekroczeń wartości dopuszczalnych. Niewielka emisja ze spalania paliw w silnikach ładowarek, samochodów.	Znaczące źródło dużej emisji zanieczyszczeń pochodzących z procesu termicznego przekształcania odpadów – pył, węglowodory, HCl, HF, SO ₂ , NO _x , CO, CO ₂ oraz metale: As, Hg, Cd, Tl, Sb, Cr, Co+Cu, Mn, Ni, dioksyny i furany, benzo(a)piren. Niewielka emisja ze spalania paliw w silnikach ładowarek i samochodów.
Hałas	j.w.	Źródło emisji hałasu nie powodujące przekroczeń wartości dopuszczalnych.	Źródło emisji hałasu nie powodujące przekroczeń wartości dopuszczalnych.
Ścieki	j.w.	Nie będą powstawały ścieki przemysłowe.	W przypadku zastosowania mokrego lub półsuchego systemu oczyszczania spalin będą powstawały ścieki przemysłowe.
	j.w.	Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej.	Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej.
	j.w.	Ścieki deszczowe będą odprowadzane poprzez odwodnienia liniowe do szczelnego zbiornika bezodpływowego.	Ścieki deszczowe będą odprowadzane poprzez odwodnienia liniowe do szczelnego zbiornika bezodpływowego.
Odpady	j.w.	Będą wytwarzane odpady o kodach: 15 01 06, 15 02 03, 15 01 07, 17 01 07, 19 12 02, 19 12 03, 20 01 36, 20 03 01, 20 03 03, 19 12 09.	Będą wytwarzane odpady o kodach (w tym odpady niebezpieczne): 15 01 06, 15 02 03, 15 01 07, 19 01 02, 19 01 05*, 19 01 06*, 19 01 07*, 19 01 11, 19 01 12, 19 01 13*, 19 01 15*, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 09, 20 01 36, 20 03 01, 20 03 03, 19 12 11, 19 12 12.
Powierzchnia ziemi	j.w.	Zajęcie powierzchni ok. 1 ha na potrzeby instalacji technologicznej i niezbędnej infrastruktury.	Zajęcie powierzchni co najmniej 2,5 ha na potrzeby instalacji technologicznej i niezbędnej infrastruktury.
Odory	j.w.	Niewielka (w granicach dopuszczalnych norm) emisja odorów.	Niewielka (w granicach dopuszczalnych norm) emisja odorów.
Oddziaływanie na środowisko wodne	j.w.	Brak oddziaływania na środowisko wodne.	Brak oddziaływania na środowisko wodne.
Fauna i flora	j.w.	1) mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość	1) mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość


		przyrodniczą terenu inwestycji 2) brak kolizji z zielenią wysoką 3) brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt.	przyrodniczą terenu inwestycji 2) brak kolizji z zielenią wysoką 3) brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt.
Krajobraz	j.w.	Niewielka ingerencja w krajobraz (zakład będzie się wpisywał w dominujące funkcje terenu).	Niewielka ingerencja w krajobraz (zakład będzie się wpisywał w dominujące funkcje terenu).
Dobra kultury	j.w.	Brak oddziaływania na zabytki chronione, stanowiska archeologiczne i obszary chronione.	Brak oddziaływania na zabytki chronione, stanowiska archeologiczne i obszary chronione.
Wpływ na warunki życia człowieka	j.w.	Nowe źródło emisji.	Nowe źródło emisji.
	j.w.	Nowe miejsca pracy.	Nowe miejsca pracy.
Sumaryczne oddziaływanie na życie człowieka		Na etapie realizacji oddziaływanie krótko-trwałe i odwracalne.	Na etapie realizacji oddziaływanie krótkotrwałe i odwracalne.
	j.w.	W czasie eksploatacji zakładu wystąpi oddziaływanie nie przekraczające dopuszczalnych norm.	W czasie eksploatacji zakładu wystąpi oddziaływanie nie przekraczające dopuszczalnych norm.
Podsumowanie	j.w.	<p>Przedsięwzięcie nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska i o średnim poziomie nakładów inwestycyjnych, generujące niewielkie koszty eksploatacyjne</p> <p>Wniosek końcowy: Wariant akceptowalny.</p>	<p>Przedsięwzięcie nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska i o wysokim poziomie nakładów inwestycyjnych, powodujące potencjalne zagrożenie środowiska, mogące rodzić znaczne obawy społeczności lokalnej związane z dużo większą emisją zanieczyszczeń do powietrza.</p> <p>Wniosek końcowy: Wariant konfliktowy.</p>

Na podstawie powyższego porównania należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie polegające na uruchomieniu instalacji do produkcji materiałów rekultywacyjnych i kruszyw jest bardziej racjonalnym rozwiązaniem zarówno pod względem ekonomicznym, jak i ochrony środowiska.

UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, Z UWZGLĘDNIENIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Z punktu widzenia ochrony środowiska najkorzystniejszym jest wariant proponowany przez wnioskodawcę. Zapewnia on także – oprócz wyraźnie mniejszych emisji zanieczyszczeń do atmosfery - mniejsze zużycie surowców i większą wydajność procesu w porównaniu z wariantem alternatywnym.

Ponadto wariant najkorzystniejszy dla środowiska posiada następujące zalety:

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 132</p>
---	---	--	--

- zapewnia zastosowanie nowatorskich (mało uciążliwych dla środowiska) rozwiązań technologicznych i technicznych,
- jest zgodny zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- wpłynie korzystnie na zmniejszenie ilości składowanych odpadów,
- pozwoli uniknąć stosowania procesów termicznych, które z reguły stanowią potencjalne zagrożenie dla stanu powietrza atmosferycznego,
- nie będzie niekorzystnie oddziaływać na tereny sąsiednie,
- pozwoli ograniczyć zużycie zasobów naturalnych do wytwarzania materiału glebotwórczego i kruszyw.

OPIS METOD PROGNOZOWANIA I OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Projektowany zakład nie będzie źródłem znaczących oddziaływań na środowisko, co udokumentowano w rozdziale 2.8. W związku z powyższym nie ma potrzeby opisywania metod prognozowania znaczących oddziaływań na środowisko.

OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakład Produkcji Materiałów Rekultywacyjnych i Kruszyw będzie eksploatowany zgodnie z technologią uwzględniającą i stosującą rozwiązania, które eliminują szkodliwe oddziaływanie na środowisko poza terenem zakładu.

Wszystkie procesy prowadzone w zakładzie uwzględniają obowiązujące przepisy w dziedzinie ochrony środowiska. Podjęte działania o charakterze technicznym, technologicznym i organizacyjnym praktycznie eliminują uciążliwe oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko i będą zgodne z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.


Przewidywane rozwiązania ograniczające potencjalnie niekorzystne oddziaływanie na środowisko, to:

- zaprojektowanie betonowego placu operacyjno-składowego, jako szczelnego w stosunku do podłoża rodzimego z ujęciem wód opadowych i skierowaniem poprzez odwodnienie liniowe do szczelnych zbiorników, co eliminuje potencjalne zagrożenie podłoża gruntowo-wodnego (ewentualny nadmiar wody wywożony będzie na miejską oczyszczalnię ścieków),
- zastosowanie technologii przetwarzania odpadów z wykorzystaniem szczelnej mieszarki wyposażonej w centralny system odpylania o bardzo wysokiej sprawności,
- magazynowanie materiałów sypkich oraz cementu w szczelnych silosach zaopatrzonych w filtry o bardzo wysokiej sprawności,,
- hermetyczny przeładunek materiałów sypkich do silosów,
- transport materiałów sypkich z silosów do mieszarki zamkniętymi, szczelnymi przenośnikami ślimakowymi,
- zastosowanie urządzeń zapewniających emisję hałasu na poziomie dopuszczalnym przez obowiązujące przepisy,
- zastosowanie zraszania odpadów zawierających składniki organiczne (osady ściekowe, skratki, pozostałości z piaskowników itp.) powodujące emisję odorów, preparatem antyodorowym za pomocą zraszaczy przenośnych tuż po wyładowaniu tych odpadów na terenie zakładu, po wstępnym ich wymieszaniu z odpadami pochłaniającymi odory oraz w boksach magazynowych.

Wszystkie powyższe działania ograniczają i minimalizują szkodliwe oddziaływania przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska.

Pracownicy zakładu będą korzystali z projektowanego zaplecza socjalno-biurowego. Ścieki sanitarne z tego zaplecza będą odprowadzane do kanalizacji sanitarnej, która przebiega przez działkę Nr 602/658 na podstawie umowy, którą inwestor zawrze z właścicielem kanalizacji.

W związku z zastosowaniem w/w rozwiązań, oddziaływanie projektowanego zakładu na środowisko zostanie ograniczone do niezbędnego minimum a z uwagi na to, że w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia i obszarze jego oddziaływania nie znajdują się żadne obszary Natura

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 133</p>
---	---	--	--

2000 ani też inne obszary chronione w postaci korytarzy ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych itp., oddziaływanie na te obszary i ich integralność nie będzie występowało.

ZASTOSOWANA TECHNOLOGIA W ODNIESIENIU DO WYMAGAŃ ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 r. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM PORÓWNANIE Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)

Zgodnie z wymaganiami w/w artykułu Prawa ochrony środowiska każda nowo uruchamiana instalacja powinna spełniać w szczególności następujące wymagania:

- a) Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.
- b) Efektywne wytwarzanie i wykorzystanie energii.
- c) Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw.
- d) Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów.
- e) Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji.
- f) Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane na skalę przemysłową.
- g) Postęp naukowo-techniczny.

Ad. a) Zastosowana technologia wymaga stosowania w procesie produkcyjnym odpadów innych niż niebezpieczne, surowców niepalnych i nie posiadających właściwości żrących, wybuchowych i nie będących substancjami niebezpiecznymi w rozumieniu Rozporządzenia WE nr 1907/2006 (REACH).

Ad. b) Projektowany zakład nie wytwarza energii. Korzystać będzie natomiast z energii elektrycznej do celów technologicznych i celów grzewczych w zapleczu socjalno-biurowym. Efektywne użycie energii elektrycznej wyniesie maksymalnie ok. 793 MWh/rok.

Zastosowane rozwiązania zapewniają racjonalne i efektywne wykorzystanie energii.

Ad. c) Zastosowane rozwiązania zapewnią racjonalne zużycie wody, oleju opałowego oraz surowców (w tym odpadów) w procesie produkcyjnym.

Efektywne użycie zużycie wody wyniesie 29.470 m³/rok na cele technologiczne i 202,5 m³/rok na cele sanitarne. Zużycie oleju napędowego do ładowarek kołowych wyniesie ok. 204 m³/rok.


Zakłada się, że podstawowym źródłem wody technologicznej będzie woda ze zbiornika wód opadowych. W przypadku braku wody w w/w zbiorniku do mieszarki będzie podawana woda wodociągowa a jej zapotrzebowanie nie przekroczy 30 % zapotrzebowania rocznego.

Ad. d) Zastosowana technologia jest technologią małodpadową a większość powstających odpadów można poddać odzyskowi lub recyklingowi. Wykaz wytwarzanych odpadów przedstawiono w rozdziale 4.2.4.

Ad. e) Projektowany zakład nie będzie powodował emisji pyłowo-gazowych, substancji odoroczynnych i emisji hałasu o stężeniu przekraczającym dopuszczalne wartości a ich zasięg będzie niewielki i w zasadzie ograniczy się do granic działki do której inwestor będzie posiadał tytuł prawny.

Ad. f) i g) W projektowanym zakładzie stosowana będzie technologia należąca do najnowocześniejszych, innowacyjnych technologii tego typu, stosowana z powodzeniem w Polsce i krajach Unii Europejskiej.

Głównym aktem prawnym z zakresu ochrony środowiska mającym na celu ograniczenie oddziaływania przemysłu na środowisko jest dyrektywa Nr [2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i](#)

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 134</p>
---	---	--	--

Rady w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola - tzw. dyrektywa IED) z dnia 24 listopada 2010r. Dyrektywa ta zastąpiła dotychczasową dyrektywę 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 (IPCC).

Dokumentem opisującym Najlepsze Dostępne Techniki (BAT) dla gospodarowania odpadami jest – „Dokument Referencyjny nt. najlepszych dostępnych technik dla przemysłu przetwarzania odpadów”, zwany w dalszej części opracowania BREF.

Określenie „najlepsza dostępna technika” (ang.: best available technique = BAT) zostało zdefiniowane w w/w dyrektywie jako „najbardziej efektywny i zaawansowany etap w rozwoju działań i metod ich wykonywania, który wykazuje praktyczną ciągłość poszczególnych technik, dostarczając podstaw granicznych wartości emisji w celu zapobiegania, a tam gdzie to niemożliwe, ogólnie do redukcji emisji i wpływu na środowisko jako całości”. Szczegółowo wyjaśnia się tę definicję w następujący sposób:

- „techniki” zawierają zarówno technologię użytą, jak i sposób w jaki obiekty są zaprojektowane, wybudowane, utrzymywane, obsługiwane i wyłączane z użytkowania;
- „dostępne” techniki to te rozwijane na skalę, która pozwala na wprowadzenie w życie w określonym sektorze przemysłowym, pod różnymi warunkami technicznymi i ekonomicznymi, biorąc pod uwagę koszty i korzyści, czy techniki nie są używane lub produkowane w obrębie kraju członkowskiego, o których mowa tak długo jak długo są one dostępne dla użytkownika;
- „najlepsze” znaczy bardziej efektywne w osiągnięciu ogólnego wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Zastosowana w projektowanej instalacji technologia służyć będzie efektywnemu zagospodarowaniu odpadów oraz ograniczeniu zużycia surowców naturalnych, jednocześnie instalacja technologiczna zostanie zaprojektowana w sposób zapewniający minimalizację ilości powstających odpadów.

W celu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości powstających odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko w projektowanej instalacji stosowane będą:


- automatyzacja procesu technologicznego pozwalająca na stabilne prowadzenie procesu w sposób bezawaryjny i nieprzerwany,
- systematyczne badania wytwarzanych produktów pod kątem zgodności z normami,
- utrzymywanie w sprawności maszyn i urządzeń instalacji, w tym stosowanie części wymiennych o wysokiej jakości zapewniających dłuższą żywotność, zapobieganie awariom i stanom niesprawności urządzeń poprzez nadzór, okresowe przeglądy konserwacyjne i serwisowe oraz bieżące naprawy,
- samokontrola pracowników na każdym etapie prac,
- systematyczne szkolenia pracowników w zakresie utrzymywania właściwych parametrów procesu technologicznego,
- selektywne magazynowanie wytwarzanych odpadów w wyznaczonych miejscach, w sposób dostosowany do składu i właściwości chemiczno-fizycznych każdego rodzaju odpadu,
- przekazywanie wytwarzanych odpadów posiadaczom posiadającym stosowne zezwolenie w zakresie gospodarowania odpadami.

Szczegółowe porównanie proponowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT) przedstawiono tabelarycznie w załączniku 3 znajdującego się na płycie CD.

ODNIESIENIE DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie na tle aktualnej polityki rządowej

Dyrektywa Rady Unii Europejskiej Nr 1999/31/EC włącznie z planem jej implementacji, Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., o odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628, tekst jednolity z dnia 9 grudnia 2016), Krajowy Plan Gospodarki Odpadami oraz Plan gospodarki odpadami dla woj. śląskiego na lata 2016 -2022 zatwierdzony Uchwałą Nr V/37/7/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 kwietnia 2017 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki odpadami na lata 2016 – 2022 nakazują określone sposoby

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 135</p>
--	---	--	--

postępowania z odpadami a budowa Zakładu Produkcji Granulatów i Kruszyw w którym będą poddawane odzyskowi odpady inne niż niebezpieczne, stanowi istotny element realizacji tego nakazu.

W myśl w/w dokumentów naczelnym celem ekologicznym jest: „Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania”.

Ponadto projekt jest zgodny z następującymi dokumentami:

- a) Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” opracowana w lipcu 2013 i zatwierdzona przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą III/47/I/2010 17 lutego 2010,
- c) Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego na lata 2016 – 2022 oprac. w 2017 r. oprac. przez konsorcjum IETU Katowice, IMBiGS O/Katowice i SAVONA PROJECT z Tarnowa.
- d) Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z perspektywą do roku 2024 opracowany w czerwcu 2015 przez firmę ATMOTERM S.A. z Opola,,
- c) Program Ochrony Środowiska dla Miasta Zawiercie do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 opracowany w listopadzie 2015 przez firmę IGO Sp. z o.o. z Krakowa,
- d) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2016 -2019 opracowany w październiku 2015 przez OBiKŚ z Katowic.

Cele zapisane w w/ dokumentach to przede wszystkim „Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii, w tym minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem”, w tym:

- zwiększenie udziału odzysku zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Budowa przedmiotowego zakładu wpisuje się doskonale w realizację w/w celów.

Projektowany zakład jest przedsięwzięciem z dziedziny ochrony środowiska. Zadania przed nim postawione to odzysk odpadów zgodnie z normami europejskimi, powodujący korzyści dla środowiska naturalnego. Takie działania są prawnie i ekonomicznie popierane przez Państwo. Jednym z priorytetów funduszy ochrony środowiska (Unii Europejskiej i krajowych) jest odzysk odpadów, w tym ich wykorzystanie jako surowców alternatywnych.

Planowane przedsięwzięcie pozwoli również miastu Zawiercie i Powiatowi Zawierciańskiemu wypełnić ustawowy obowiązek uzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów (np. odpadów budowlanych których na rok 2020 określono na poziomie 70 % ilości odpadów wytworzonych).

Cele strategiczne przedsięwzięcia

Nadrzędnym celem strategicznym projektu jest poprawa systemu zarządzania środo-wiskiem naturalnym i wykorzystanie odpadów do produkcji alternatywnych surowców dla przemysłu i zastosowań nieprzemysłowych.

W/w Plan gospodarki odpadami dla woj. śląskiego na lata 2016 -2022 zakłada osiągnięcie następującego celu strategicznego:

„Celem nadrzędnym jest rozwijanie na terenie objętym planem systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania”.

Przedmiotowy projekt stwarza warunki dla wykorzystania w pierwszym rzędzie produktów odpadowych przed naturalnymi surowcami.

Przedmiotowy projekt wpisuje się w realizację zapisów art. 14 Ustawy o odpadach „Utrata statusu odpadów” ponieważ ponieważ odpady będące surowcami w procesie produkcyjnym będą w projektowanym zakładzie przetwarzane na produkty powszechnie stosowane do konkretnych celów, spełniające wymagania techniczne dla zastosowania do tych konkretnych celów zapisane w przepisach i normach mających zastosowanie do produktów. Istnieje też rynek dla tych produktów i popyt na nie a zastosowanie tych produktów nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 136</p>
---	---	--	--

Celem szczegółowym projektu jest odzysk części odpadów przemysłowych wytwarzanych i nagromadzonych na terenie województwa śląskiego a przede wszystkim na terenie miasta Zawiercie i Powiatu Zawierciańskiego.

OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Z przedstawionej w poprzednich rozdziałach oceny wpływu przedsięwzięcia na środowisko wynika, że rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne praktycznie wyeliminują szkodliwe oddziaływanie na środowisko Zakładu Produkcji Granulatów i Kruszyw poza jego teren.

W związku z powyższym nie przewiduje się wyznaczania obszaru ograniczonego użytkowania.

ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Technologia która będzie stosowana w projektowanym zakładzie jest technologią polegającą na fizycznej (mechanicznej) obróbce odpadów a proces przebiega w temperaturze otoczenia.

Proces technologiczny a także sposób dowozu i rozładunku odpadów i innych surowców oraz materiałów, odbywają się w sposób optymalnie i skutecznie chroniący środowisko.

Zastosowane rozwiązania zabezpieczające i ograniczające oddziaływanie na środowisko opisane w rozdziale 14 gwarantują, że społeczność lokalna nie będzie odczuwała dyskomfortu w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia.

Z uwagi na lokalizację inwestycji (tereny przewidziane po gospodarce odpadami) charakter procesu technologicznego i fakt, że z odpadów innych niż niebezpieczne które są wytwarzane i nagromadzone, wytworzone zostaną produkty znajdujące praktyczne zastosowanie, oczekuje się akceptacji ze strony społeczności lokalnej dla budowy projektowanego Zakładu Produkcji Materiałów Rekultywacyjnych i Kruszyw.

Należy dodać, że z konfliktem społecznym mamy do czynienia z procesem wzajemnego oddziaływania na siebie podmiotów, w którym występuje faktyczna bądź potencjalna niezgodność celów i interesów. Oddziaływanie to najczęściej doprowadza do wymuszenia na jednej ze stron zmiany planowanych lub już podjętych działań.


W przypadku planowanego przedsięwzięcia (jak zresztą w przypadku każdego innego przedsięwzięcia) można mówić o ewentualnym konflikcie społecznym gdy społeczność lokalna, lokalna władza samorządowa lub organizacja pozarządowa a także podmioty gospodarcze znajdujące się w sąsiedztwie, wyrażą swój sprzeciw albo zaniepokojenie w związku z faktem planowania realizacji inwestycji.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 2081), przed wydaniem decyzji środowiskowej organ wydający decyzję powinien w ramach konsultacji społecznych podać do publicznej wiadomości niezbędne informacje dot. planowanego przedsięwzięcia, udostępnić niezbędną dokumentację i jeżeli zajdzie taka potrzeba, zorganizować rozprawę administracyjną z udziałem wszystkich zainteresowanych stron.

Powyższe ma na celu zapewnienie udziału zainteresowanych stron w procesie podejmowania decyzji, tak by społeczność lokalna, jej przedstawiciele oraz zainteresowane organizacje pozarządowe mogły w sposób nieskrępowany sprawować kontrolę nad podejmowaniem decyzji. Jedynie ocena oddziaływania na środowisko prowadzona z udziałem społeczeństwa pozwala zidentyfikować potencjalne konflikty społeczne i skutecznie – na drodze konsultacji i jeśli to konieczne mediacji - je wygaszać.

Z „Raportu...” jasno wynika, w wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie zostaną przekroczone ustalone standardy jakości środowiska poza jej terenem i nie zostaną naruszone interesy osób trzecich. Planowane przedsięwzięcie nie będzie pływało na zagospodarowanie terenów sąsiednich i nie będzie powodowało utrudnień w korzystaniu z infrastruktury w rejonie inwestycji.

W związku z powyższym nie należy się spodziewać sprzeciwu ze strony społeczności lokalnej dla realizacji planowanego przedsięwzięcia. W przypadku pojawienia się głosów sprzeciwu inwestor wspólnie z autorami „Raportu...” podejmie polemikę i negocjacje z osobami lub podmiotami, które je zgłoszą.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 137</p>
---	---	--	--

Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych w naszej szerokości geograficznej są zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów).

Prawdopodobieństwo wystąpienia w/w zjawisk na terenie Zawiercia jest niewielkie (na co wskazują statystyki ostatnich dziesięcioleci) a w przypadku ich wystąpienia załoga projektowanego zakładu – działając zgodnie z instrukcją postępowania w sytuacjach awaryjnych – powinna sobie poradzić z ich minimalizacją i usuwaniem skutków. W przypadkach szczególnego zagrożenia należy włączyć w działania odpowiednie służby publiczne (sztab kryzysowy przy Prezydencie Miasta, Straż Pożarna i in.).

KONCEPCJA MONITORINGU

Monitoring prowadzony będzie w następującym zakresie:

Monitoring emisji do powietrza

Raz na dwa lata będzie dokonywany pomiar wielkości emisji pyłu zawieszonego PM 10 oraz pomiaru skuteczności działania filtrów odpylających w systemie centralnego odpylania instalacji i w poszczególnych silosach.

Monitoring hałasu

Pomiary będą wykonywane z częstotliwością raz na 2 lata, w porze dziennej (6⁰⁰-22⁰⁰) i nocnej (22⁰⁰-6⁰⁰) w 4 punktach pomiarowych.

Zakres monitoringu procesów technologicznych, efektywności wykorzystania zasobów i energii

Proces technologiczny tzn. ilości, rodzaje i jakość wszystkich komponentów mieszanek (surowców) poddawanych procesowi mieszania w mieszarce jest ewidencjonowany w sposób automatyczny.

Następujące dane są zapisywane w pamięci komputera:

- ilości wszystkich komponentów użytych w danej szarży,
- kolejność dozowania komponentów,
- wilgotność mieszanki,
- czas mieszania.

Dane te są w formie wydruków gromadzone i przechowywane przez okres 5 lat. Dane te będą stanowiły zapis monitoringu procesu technologicznego. Dane te będą udostępniane organowi wydającemu pozwolenie na jego życzenie.

Ponadto każdy odpad przyjmowany do zakładu oraz produkty immobilizacji są poddawane analizom fizykochemicznym w zakresie niezbędnym do prawidłowego prowadzenia procesu technologicznego.

W przypadku uszkodzenia aparatury monitorującej proces technologiczny instalacja będzie wyłączona z eksploatacji.

Produkty będą badane pod względem wymywalności substancji szkodliwych i przydatności do gospodarczego wykorzystania.


Zużycie czynników energetycznych (woda, energia elektryczna, olej opałowy, paliwo do wózka widłowego) są monitorowane i zapisywane w następujący sposób:

- a) woda – licznik wraz z rejestratorem zużycia,
- b) energia elektr. – licznik z rejestracją zużycia,
- c) olej napędowy do ładowarek – rejestracja w kartach ewidencyjnych,

Dane w formie wydruków i kart ewidencyjnych są gromadzone i przechowywane przez okres 5 lat. Dane będą udostępniane na każde życzenie organów kontrolnych.

TRUDNOŚCI W OPRACOWANIU RAPORTU

W trakcie opracowywania „Raportu...” nie napotkano żadnych trudności dotyczących zebrania materiałów na temat zastosowanej technologii oraz danych na temat stanu środowiska w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia. Przygotowane i dostarczone przez inwestora oraz

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 138</p>
---	---	--	--

dawcę technologii materiały, w pełnym stopniu pozwoliły na opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Autorami „Raportu...” są:

mgr inż. Marek Deneszewski
mgr inż. arch. Marek Fengler
mgr inż. Michał Fengler (kierownik zespołu)

Źródłami informacji dla zespołu opracowującego „Raport...” były:


- wiedza autorów,
- akty prawne,
- dane literaturowe,
- plany i programy dot. ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- informacje inwestora,
- dokumentacje techniczne podobnych projektów.

22. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. 2017, poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888, 1999, 2056, 2180, 2290 i Dz.U. 2018 poz. 9, 88).
- 2) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. 2013 poz. 21), tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1987 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 listopada 2016r.
- 3) Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku.
- 4) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dn. 21.07.2017 r., poz. 1405).
- 5) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).
- 6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r., nr 263, poz. 2202).
- 7) „NMPB-Routes - 96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, określona w „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6” i francuska norma „XPS 31-133”.
- 8) Rozporządzenie 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 dn. 07.11.2014 r., poz. 1542).
- 9) Norma PN-ISO 9613-1:2000 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Obliczanie pochłaniania dźwięku przez atmosferę.
- 10) Norma PN-ISO 9613-2:2002 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa.
- 11) Norma PN-EN ISO 3746: Wyznaczenie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.
- 12) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1073, 1566).
- 13) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 12).
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2017 poz. 2390).

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 139</p>
---	---	--	--

- 15) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska w całości (Dz.U. 2014 poz. 1169).
- 16) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923).
- 18) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031).
- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010).
- 20) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz.U. z 2001 r. Nr 87, poz. 957 z późn zmianami).
- 21) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie przypadków, w których wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza nie wymaga pozwolenia (Dz. U. nr 130, poz. 881 z dn. 02.07.2010).
- 22) U.S. Environmental Protection Agency (EPA) „Compilation of Air Pollutant Emission Factors AP – 42 Fifth Edition, Volume I: Stationary Point and Area Sources”.
- 23) „Database for prediction of noise on construction and open sites”, oprac. przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs).
- 24) AP-42 "Mineral Products Industry - Concrete Batching”.
- 25) Dyrektywa Nr [2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady](#) w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola - tzw. dyrektywa IED) z dnia 24 listopada 2010r.
- 26) Rozporządzenia WE nr 1907/2006 (REACH).
- 27) Strona <https://www.zawiercie.eu>
- 28) Dokument Referencyjny nt. najlepszych dostępnych technik dla przemysłu przetwarzania odpadów.
- 29) "ANALIZA W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA AKUSTYCZNEGO I ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA"; sierpień 2019 oprac. przez AM Enviro Pracowania Analiz Środowiskowych Marek Deneszewski z Raciborza.
- 30) „Inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń powietrza” z 2016 r.; oprac. przez Europejską Agencję Środowiska i Europejski Program Monitoringu i Badań EMEP/EEA.
- 31) Projekt „Założeń do projektu ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej” oprac. przez Ministerstwo Środowiska w roku 2011.
- 32) Kodeksu przeciwdziałania uciążliwości zapachowej” oprac. przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2016.
- 33) „Zanieczyszczenie atmosfery – Źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń”, Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Energometrii.
- 34) „Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zawiercie dla obszarów obejmujących Strefę Aktywności Gospodarczej – obszar „A” położony przy ul. Podmiejskiej i ul. Cerefisko” zatwierdzony Uchwałą Rady Miasta Nr XX/228/08 z dnia 6 lutego 2008 r.
- 35) Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląsk 2020+” z lipca 2013 r.
- 36) Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 204 opracowany przez firmę ATMOTERM z Opola.
- 37) Program Ochrony Środowiska dla Miasta Zawiercie do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 opracowany w listopadzie 2015 przez firmę IGO Sp. z o.o. z Krakowa,
- 38) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2016 -2019 opracowany w październiku 2015 przez OBiKŚ z Katowic.

	<p style="text-align: center;">ZGK Sp. z o.o. Zawiercie Zakład Produkcji Materiału Glebotwórczego i Kruszyw w Zawierciu - RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO -</p>	<p style="text-align: center;">Nr arch. 003/19/ROOŚ</p>	<p style="text-align: center;">Strona 140</p>
---	---	--	--

- 39) Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego na lata 2016 – 2022 oprac. w 2017 r. przez konsorcjum IETU Katowice, IMBiGS O/Katowice i SAVONA PROJECT z Tarnowa.
- 40) „Stan środowiska województwa śląskiego w roku 2016”; WIOŚ Katowice 2017.
- 41) „Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020” oprac. przez EKOVERT Wrocław w 2013 r.
- 42) „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zawiercia”.
- 43) Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zawiercie oprac. przez Instytut Rozwoju Miast, Kraków wrzesień 2016 r.
- 44) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 1178).
- 45) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz. 1967).
- 46) Dobre praktyki w zakresie ograniczania uciążliwości zapachowej. Dr hab. inż. Izabela Sówka – Politechnika Wrocławska. Kwiecień 2017.
- 47) Założenia do projektu ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej. Grudzień 2010.

Michał Fengler

.....

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

ZAŁĄCZNIKI