

1. WSTĘP.....	3
2. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA RAPORTU.....	3
2.1. CEL RAPORTU	3
2.2. ZAKRES RAPORTU	4
3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
3.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji oraz użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.	4
3.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.	7
3.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	9
3.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	17
3.5. Informacje o pracach rozbiórkowych.	18
3.6. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof budowlanych i naturalnych, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.	18
4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	19
4.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych.	19
4.2. Położenie geograficzne.....	22
4.3. Geomorfologia	23
4.4. Geologia.....	23
4.5. Złoża surowców mineralnych	24
4.6. Gleby. Zanieczyszczenie i degradacja gleb.....	24
4.7. Klimat.....	25
4.8. Jakość powietrza atmosferycznego.....	25
4.9. Klimat akustyczny.....	26
4.10. Promieniowanie elektromagnetyczne	27
4.11. Wody powierzchniowe i stan jakości wód powierzchniowych	28
4.12. Wody podziemne i jakość wód podziemnych	29
4.13. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.	31
5. ZABYTKI CHRONIONE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW....	32
6. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ.	33
7. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.	34
8. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO.	35
8.1. Na etapie realizacji przedsięwzięcia.....	35
8.1.2. Oddziaływanie na powietrze.	37
8.1.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny.	40
8.1.4. Oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne.....	41

8.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	41
8.1.6. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	41
8.1.7. Oddziaływanie na klimat i dostosowanie do zmian klimatu.	42
8.1.8. Oddziaływanie na krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy 42	
8.1.9. Oddziaływanie na zdrowie ludzi	42
8.1.10. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	43
8.1.12. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia. ...	43
8.2. Oddziaływanie na środowisko wariantu proponowanego na etapie eksploatacji. 44	
8.2.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz.	44
8.2.2. Oddziaływanie na powietrze.	44
8.2.3. Oddziaływanie akustyczne.	49
8.2.4. Oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne.....	53
8.2.5. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	53
8.2.6. Oddziaływanie na klimat.	54
8.2.7. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki.	54
8.2.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi.	54
8.2.10. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	55
8.3. Oddziaływanie na środowisko wariantu alternatywnego na etapie eksploatacji. 55	
9. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE.	57
10. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EWENTUALNEJ JEGO LIKWIDACJI.	67
11. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.	68
12. WPŁYW NA OBSZARY SIECI NATURA 2000 i NA STAN SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ORAZ SIEDLISK GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT OBJĘTYCH OCHRONĄ NA TERENACH CHRONIONYCH.	71
13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII DO WYMAGAŃ ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.	71
14. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH.....	72
15. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.	73
16. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM Z PRZEDSIĘWZIĘCIEM.	73
17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT.....	73
18. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA.	73
19. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.	75
20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	76
ZAŁĄCZNIKI:	78

1. WSTĘP

Raport oddziaływania na środowisko sporządzony został dla inwestycji na etapie ubiegania się Inwestora o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych zgody na realizację przedsięwzięcia przed wydaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Przedmiotem dokumentacji jest instalacja do odzysku odpadów drewnopochodnych, zlokalizowana na działce nr 311/1 w miejscowości Nadziejewo, gmina Czarne, powiat człuchowski. Instalacja służy do przetwarzania odpadów na zrębkę – produkt wykorzystywany jako surowiec dla przemysłu w sektorze produkcji płyt drewnopochodnych. Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej instalacji.

2. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA RAPORTU.

Dla ww. przedsięwzięcia ocena oddziaływania na środowisko, a co za tym idzie raport oddziaływania na środowisko, jest wymagany zgodnie z art. 59 ust. 1. pkt 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. 2020 poz. 283). Planowane do realizacji przedsięwzięcie: montaż instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopodobnych zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) należy do przedsięwzięć określonych w §3 pkt 82 jako: „instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów” i zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest organ wskazany w art. 75. ust. 1. pkt 4) ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko tj. Wójt Gminy Czarne.

2.1. CEL RAPORTU

Celem dokumentacji jest określenie przewidywanego oddziaływania planowanego do realizacji przedsięwzięcia na stan środowiska przyrodniczego i weryfikacja projektowanych w ramach inwestycji rozwiązań lokalizacyjnych i technicznych pod kątem zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczeniem. Raport wykonany został dla wyszczególnienia rodzajów negatywnych oddziaływań związanych z realizacją i funkcjonowaniem instalacji do odzysku odpadów drewnopodobnych.

W toku analizy zinwentaryzowano i zhierarchizowano rzeczywiste zagrożenia środowiska naturalnego, wynikające ze stosowanych technologii, urządzeń oraz funkcjonowania

instalacji. Planowana instalacja zlokalizowana będzie w miejscowości Nadziejewo, gmina Czarne powiat człuchowski.

2.2. ZAKRES RAPORTU

Zakres merytoryczny raportu jest zgodny z art. 66 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 (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283). Z uwagi na fakt, iż instalacja nie jest objęta obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport niniejszy nie zawiera porównania proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką tzw. „BAT”.

3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji oraz użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w miejscowości Nadziejewo w gminie Czarne na działce nr 311/1 o powierzchni 105900 m² (10,59 ha). Aktualnie teren działki aktualnie nie jest utwardzony, ogrodzony z wagą samochodową. Dotychczas funkcjonował tam punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz składowisko odpadów. PSZOK nadal funkcjonuje. Składowisko nie było wypełnione ze względu na reorganizację systemu gospodarki odpadami i zostało zrekultywowane. W sąsiedztwie działki występują tereny gruntów ornych, łąk, pastwisk, lasy. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w odległości około 1 km w kierunku południowym – wieś Nadziejewo. W sąsiedztwie działki nie ma również obszarów chronionych przyrodniczo. Teren, na którym zlokalizowane będzie przedsięwzięcie nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla tego obszaru obowiązuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Czarne Uchwała XLVII/297/10 z dnia 2010-10-27 ze zmianą z 2013 roku.



Rys.1. Orientacyjna lokalizacja inwestycji.

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych



Rys.2. Lokalizacja działki na tle Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy Czarne. Źródło: <https://czarne.e-mapa.net>

Zakres przedsięwzięcia obejmuje działalność w zakresie przetwarzania odpadów drewnopochodnych na zrębkę – produkt wykorzystywany jako surowiec dla przemysłu w sektorze produkcji płyt drewnopochodnych. Odpady będą przetwarzane w rębaku mobilnym. Działalność polegająca na przetwarzaniu odpadów wymagać będzie utwardzenia części terenu działki płytami betonowymi.

W instalacji będą przetwarzane odpady o kodach: 030105, 150103, 160306, 171201, 191207, 200138, 200307.

Działalność będzie prowadzona na części przedmiotowej działki obejmującej wydzieloną powierzchnię około 1 ha. W fazie eksploatacji teren użytkowany będzie zgodnie z funkcją obiektów, tj. na potrzeby przetwarzania odpadów drewnopochodnych poprzez ich rozdrabnianie za pomocą rębaka. Odpady przeznaczone do przetwarzania będą magazynowane na wybetonowanym placu o powierzchni ok. 1 ha, zlokalizowanym w bezpośrednim sąsiedztwie rębaka. Tereny utwardzone i wybetonowane wykorzystywane będą jako drogi wewnętrzne i place manewrowe.

Przedsięwzięcie nie będzie źródłem ścieków przemysłowych. Na terenie działki nie ma sieci kanalizacji deszczowej. Jest natomiast doprowadzona woda. Ścieki sanitarne z terenu zakładu odprowadzane będą do urządzeń kanalizacyjnych operatora zewnętrznego (TOI-TOI).

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych



Rys. 3. Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie.

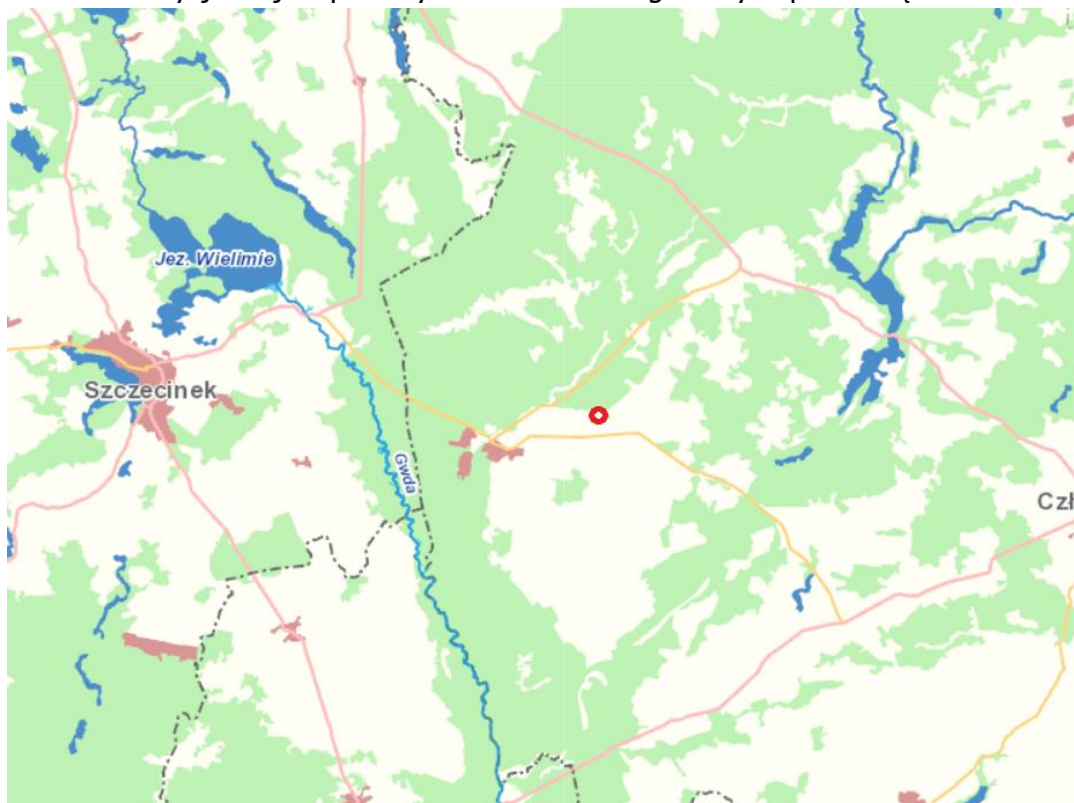


Rys. 4. Teren planowanej inwestycji.



Rys. 5. Teren planowanej inwestycji.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarach zagrożonych powodzią.



Rys.6. Lokalizacja inwestycji na tle obszarów zagrożenia powodzią. Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

3.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.

Instalacja będąca przedmiotem dokumentacji służyć będzie do przetwarzania odpadów drewnopochodnych (drewno użytkowe, klocki, deski itp.) na zrębki – produkt wykorzystywany jako surowiec do przemysłu w sektorze produkcji płyt wiórowych lub drewnopochodnych. Instalacja pracować będzie w systemie dwuzmianowym (6-22 pn-pt, sob 6-14).

Proces rozdrabniania drewna w rębaku mobilnym jest procesem odzysku określonym w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach jako: R3 – Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Odpady przeznaczone do przetwarzania dostarczane będą na teren instalacji transportem samochodowym i magazynowane na wybetonowanym placu o powierzchni ok. 1 ha.

Do magazynowania odpadów drewna użytkowego przeznaczonego do przetwarzania przeznaczony jest ok. 0,2 ha powierzchni terenu, do magazynowania odpadów wytwarzanych w rębaku – ok. 0,2 ha natomiast do magazynowania zrębków ok. 0,4 ha. Odpady są magazynowane selektywnie w miejscach do tego przeznaczonych luzem lub w odpowiednio opisanych pojemnikach/zbiornikach/kontenerach dostosowanych do właściwości magazynowanych odpadów. Odpady są zabezpieczone przed wywiewaniem i rozwiewaniem z nich frakcji lekkich.

W związku z wysokimi wymaganiami jakościowymi dla surowca przeznaczonego do produkcji, przyjmowane odpady poddawane będą wstępnej ocenie i segregacji nie prowadzącej do znaczącej zmiany charakteru i właściwości.

Następnie odpady poddawane będą odzyskowi na rębaku mobilnym, do którego podawane będą za pomocą ładowarki kołowej. Podawane do rębaka odpady układane będą na taśmie zasilającej, z której materiał przesuwany jest do „komory” zasilającej wyposażonej w bębny, które ściskając materiał wprowadzają go do komory rozdrabniania. W komorze rozdrabniania, wyposażonej w obrotowy bęben z trzema nożami oraz w zespół „przeciwnoży”, zamontowanych na stałe w ramie urządzenia, odpady drewna są rozdrabniane do postaci zrębki. Regulacja wielkości pozyskiwanej zrębki odbywa się poprzez zmianę odstępów między obrotowym bębniem, a zespołem przeciwnoży.

Zrębka z pryzm przy rębakach transportowana będzie następnie na plac magazynowy lub ładowana bezpośrednio na samochody ciężarowe odbiorców.

Urządzenia mobilne będą pracowały w oparciu o silniki spalinowe zasilane olejem napędowym. Woda zużywana będzie w instalacji zraszającej wykorzystywanej w celu ograniczenia pylenia z procesu rozdrabniania. Energia elektryczna oraz woda zakupywane będą od operatorów zewnętrznych w oparciu o stosowne umowy.

Poza rębakiem na terenie zakładu znajdują się:

- żuraw przeładunkowy,
- ładowarka kołowa.

Prowadzący instalację będzie posiadać możliwości techniczne i organizacyjne pozwalające należycie wykonywać działalność w zakresie przetwarzania odpadów. Działalność ta nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska, nie będzie powodować zanieczyszczenia powierzchni ziemi, wód podziemnych lub powierzchniowych. Wydajność produkcyjna instalacji będzie zapewniać możliwość odzysku proponowanej ilości odpadów.

Pracownicy obsługujący instalację, w której przetwarzane będą odpady będą okresowo szkoleni. Obsługa urządzeń będzie się odbywać w oparciu o instrukcję opracowaną przez dostawcę, oraz wewnętrzne instrukcje. Każdy pracownik przed przystąpieniem do obsługi maszyn i urządzeń zostanie przeszkolony i zapoznany z jej budową i instrukcją obsługi. Pracownicy będą posiadać ważne badania profilaktyczne oraz będą zapoznani z przepisami BHP i przeciwpożarowymi.

Energia elektryczna oraz woda zakupywane będą od operatorów zewnętrznych w oparciu o stosowne umowy.

Tab.1. Przewidywane zużycie surowców, mediów i paliw oraz wielkość przetwarzania.

Wielkość	Jednostka	Zużycie
Zużycie mediów		
Energia elektryczna	kWh/rok	100 000
Woda	m ³ /rok	400
Olej napędowy	m ³ /rok	79,04
Ilości odpadów kierowanych do przetwarzania		

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

03 01 05 – Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	Mg/rok	10 000
15 01 03 – Opakowania z drewna		15 000
16 03 06 – Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80		5 000
17 02 01 – Drewno		10 000
19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06		200 000
20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37		10 000
20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe		10 000

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

3.3.1. Emisje do powietrza.

W analizowanym przedsięwzięciu uwzględniono wszystkie źródła emisji substancji na terenie zakładu, tj.: źródła punktowe: rębak mobilny, żuraw przeładunkowy, ładowarka kołowa, źródła liniowe: pojazdy – samochody osobowe i ciężarowe przemieszczające się po terenie planowanego zakładu.

Na terenie zakładu może wystąpić również emisja niezorganizowana pyłu podczas przetwarzania odpadów drewnopodobnych, w celu ograniczenia tej emisji rębak będzie wyposażony w system zraszania surowca.

Pracujące na terenie zakładu maszyny robocze stanowią, tzw. mobilne źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza. Z procesu spalania paliw w silnikach pojazdów emitowane są następujące substancje zanieczyszczające powietrze: tlenek węgla (CO), dwutlenek azotu (NO₂), węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, dwutlenek siarki (SO₂) i pył.

Emisję zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego w maszynach roboczych określono wg. wskaźników z pisma Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 października 1993 r. znak: PZMot/0631/152/93. Dla pojazdów z silnikiem z zapłonem samoczynnym takich jak maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne wskaźniki emisji są następujące:

- dwutlenek siarki - 6 g/kg paliwa
- dwutlenek azotu - 50 g/kg paliwa
- tlenek węgla - 20 g/kg paliwa
- węglowodory aromatyczne - 2,5 g/kg paliwa
- węglowodory alifatyczne - 5,5 g/kg paliwa
- pył sadzy - 4 g/kg paliwa

$$E = Q \times w \times g \text{ [kg/h]}$$

gdzie: Q - godzinowe zużycie paliwa [dm³/h]

w - wskaźnik emisji poszczególnych zanieczyszczeń jw.

g - 0,85 kg/dm³ – gęstość oleju napędowego

Skład frakcyjny pyłu przyjęto na podstawie danych bazy CEIDARS dla maszyn ciężkich:

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

0 µm-2,5 µm – 92,5%

2,5 µm -10 µm – 3,5%

10 µm -100 µm – 4%

Czas pracy maszyn około 2080 h/rok.

Tab.2. Zużycie paliwa (oleju napędowego) przez poszczególne rodzaje maszyn:

Rodzaj maszyny	Jednostkowe zużycie paliwa		Roczne zużycie paliwa	
	dm ³ /h	kg/h	m ³ /rok	Mg/rok
Rębak mobilny	15	12,75	31,2	26,52
Żuraw przeładunkowy	10	8,5	20,8	17,68
Ładowarka kołowa	13	11,05	27,04	22,984
Suma			79,04	67,184

Maksymalną wielkość emisji poszczególnych substancji przedstawiono w poniższej tabeli:

Tab.3. Maksymalna wielkość emisji.

Rodzaj pojazdu	Maksymalna wielkość emisji [kg/h]					
	CO	NO ₂	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Pył	SO ₂
Rębak mobilny	0,255	0,6375	0,070125	0,031875	0,051	0,0765
Żuraw przeładunkowy	0,170	0,425	0,04675	0,02125	0,034	0,051
Ładowarka kołowa	0,221	0,5525	0,06077	0,027625	0,0442	0,0663

Wielkość emisji poszczególnych substancji w skali roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.4. Emisje w tonach z maszyn roboczych.

Rodzaj pojazdu	Roczna wielkość emisji [Mg/rok]					
	CO	NO ₂	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Pył	SO ₂
Rębak mobilny	0,5304	1,326	0,14586	0,0663	0,10608	0,15912
Żuraw przeładunkowy	0,3536	0,884	0,09724	0,0442	0,07072	0,10608
Ładowarka kołowa	0,45968	1,1492	0,126402	0,05746	0,091936	0,137904

Tab.5. Parametry emitorów:

Nr	Źródło emisji	H [m]	D [m]	Typ emitora	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura °K	Czas pracy [h/rok]
H1	Rębak mobilny	3	0,1	Pionowy otwarty	10	293	2080
H2	Żuraw	4	0,1	Pionowy	10	293	2080

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

	przeładunkowy			otwarty			
H3	ładownia kołowa	2,5	0,1	Pionowy otwarty	10	293	2080

Emisja niezorganizowana ze spalania paliw w pojazdach – droga.

Źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza będą pojazdy ciężarowe i osobowe poruszające się po terenie zakładu i na drodze dojazdowej. Są to samochody z silnikami spalinowymi z zapłonem samoczynnym ZS (Diesla). Główne zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy to: tlenki azotu, węglowodory, pył, tlenek i dwutlenek węgla.

Emisję zanieczyszczeń dla pojazdów ciężarowych ustalono w oparciu o literaturowe wskaźniki emisji według pracy zespołu: Chłopek Z., Danilczyk W., Kruczyński St. „Zestaw emisji drogowych szkodliwych składników spalin z silników środków transportu” (1998) Techmex Warszawa.

Tab.6. Zestawienie wskaźników emisji zanieczyszczeń dla samochodów ciężarowych i osobowych.

Rodzaj pojazdu	Wskaźnik emisji [g/km/poj]				
	Tlenek węgla	Mieszanina węglowodorów	Dwutlenek azotu	Dwutlenek siarki	Pył
Samochody ciężarowe	2,150	0,750	6,300	0,185	0,775
Samochody osobowe	0,340	0,045	0,350	0,045	0,025

Ponieważ w powyższej tabeli podana jest emisja mieszaniny węglowodorów, dokonano podziału tej emisji na węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Udział węglowodorów aromatycznych w mieszaninie węglowodorów niesionych w spalinach w odniesieniu do analizowanych kategorii pojazdów i spalanych paliw kształtuje się na poziomie 30 %, a węglowodorów alifatycznych na poziomie 70 %.

Do obliczeń wielkości emisji z samochodów poruszających się po terenie przedsięwzięcia przyjęto następujące założenia:

- ilość samochodów ciężarowych wjeżdżających w ciągu dnia na teren zakładu – 50 szt.,
- ilość samochodów osobowych wjeżdżających w ciągu dnia na teren zakładu – 3 szt.

Transport samochodowy podczas eksploatacji inwestycji będzie odbywał się po drodze o maksymalnej długości ok. 270 m x 2 (2 przejazdy), gdzie max. natężenie ruchu będzie wynosić 6 pojazdy ciężarowych (12 przejazdów) na godzinę, 50 pojazdów na dobę (100 przejazdów licząc wjazd i wyjazd) oraz 1 pojazd osobowy na godzinę (2 przejazdy), 3 na dobę (6 przejazdów).

Zgodnie z pkt. 7.1 obowiązującej referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu, stanowiącej załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87), przy obliczaniu poziomów substancji w powietrzu dla liniowych źródeł, podział źródła liniowego o długości D polega na kolejnym dzieleniu go na dwa równe odcinki. Każdy z powstałych w ten sposób odcinków dzieli się na dwa odcinki o dwukrotnie

mniejszej długości. Dzielenie kończy się, jeżeli dla każdego z odcinków źródła liniowego o długości dk , powstałych z kolejnego, k -krotnego podziału źródła liniowego, jest spełniony taki warunek, że po kolejnym podziale długość odcinka źródła liniowego będzie mniejsza niż 20 m. Zatem podział następuje na kolejne odcinki nie większe niż 20 m zastępując je zespołem emitorów i dokonuje się dalej obliczenia dla zespołu emitorów zgodnie z metodyką. Dane odnośnie wielkości emisji zanieczyszczeń na analizowanych odcinkach drogi oraz zespołów emitorów podano w poniższych zestawieniach tabelarycznych.

Tab.7. Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń transportu na terenie inwestycji dla samochodów ciężarowych i osobowych.

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja z drogi wewnętrznej (270 m) osobowe		Emisja z drogi wewnętrznej (270 m) ciężarowe		Emisja max dla emitora zastępczego osobowe	Emisja max dla emitora zastępczego ciężarowe
	kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok	kg/h	kg/h
Tlenek węgla	0,000184	0,000003	0,00697	0,000815	0,0000068	0,000258
Węglowodory aromatyczne	0,000005	0,000000	0,00073	0,000085	0,0000002	0,000027
Węglowodory alifatyczne	0,000013	0,000000	0,00170	0,000199	0,0000005	0,000063
Tlenki azotu	0,000140	0,000002	0,02041	0,002388	0,0000052	0,000756
Dwutlenek siarki	0,000018	0,000000	0,00060	0,000070	0,0000007	0,000022
Pył	0,000010	0,000000	0,00251	0,000294	0,0000004	0,000093

Łączny, roczny czas przejazdu pojazdów po drodze dojazdowej i wewnętrznej ustalono uwzględniając ilość pojazdów oraz średnią prędkość poruszających się pojazdów wynoszącą 30 km/h.

Tab.8. Parametry emitora zastępczego dla samochodów ciężarowych.

Nr emitora	H[m]	D[m]	Typ emitora	w[m/s]	Temperatura [°K]	Łączny czas przejazdu [h/rok]
SC(1-27)	1,5	-	Liniowy	0,1	293	117
SO (1-27)	1,0	0	Liniowy	0,1	292	14

3.3.2. Emisja hałasu.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie związane z emisją hałasu z następujących źródeł:

- rękab mobilny -127 dB (H1)
- żuraw przeładunkowy – 103 dB (H2)
- ładowarka kołowa 99 dB (H3)
- transport samochodowy.

Wszystkie źródła będą pracowały wyłącznie w porze dnia w godzinach od 06:00 do 22:00.

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

Równoważny poziom mocy akustycznej źródeł hałasu liniowego LAWeqi wyliczono korzystając ze wzoru:

$$LAWeqi = 10 \log [(ic \times 10^{0,1L_{Nc}}) \times t/T]$$

gdzie: „ic” oznacza ilość pojazdów przejeżdżających przez dany odcinek drogi w czasie obliczeniowym „T”(28800s – dzień), „t” = czas emisji s – czas przejazdu przez jeden dwudziestometrowy odcinek drogi, „LNc” oznacza wartość poziomu mocy akustycznej pojazdów w dB(A).

$$LAWeqi \text{ pojazdy ciężarowe} = 10 \log [(100 \times 10^{0,1 \times 100}) \times 3240/28800] = 110,5 \text{ dB (jazda)}$$

$$LAWeqi \text{ pojazdy ciężarowe} = 10 \log [(100 \times 10^{0,1 \times 100}) \times 3/28800] = 80,17 \text{ dB (hamowanie)}$$

$$LAWeqi \text{ pojazdy ciężarowe} = 10 \log [(100 \times 10^{0,1 \times 105}) \times 5/28800] = 87,4 \text{ dB (start)}$$

Wypadkowy poziom emisji hałasu obliczono ze wzoru:

$$LA_{W_{wyp}} = 10 \log \sum_{i=1}^N 10^{0,1LAWeqi}$$

Równoważny poziom mocy akustycznej dla pojazdów ciężarowych z terenu zakładu wynosi **110,5 dB(A)**. Wysokość źródła: 1,5 m.

$$LAWeqi \text{ pojazdy osobowe} = 10 \log [(6 \times 10^{0,1 \times 94}) \times 195/28800] = 80,09 \text{ dB (jazda)}$$

$$LAWeqi \text{ pojazdy osobowe} = 10 \log [(6 \times 10^{0,1 \times 94}) \times 3/28800] = 61,9 \text{ dB (hamowanie)}$$

$$LAWeqi \text{ pojazdy osobowe} = 10 \log [(6 \times 10^{0,1 \times 97}) \times 5/28800] = 67,18 \text{ dB (start)}$$

Równoważny poziom mocy akustycznej dla pojazdów osobowych z terenu zakładu wynosi **80,4 dB(A)**. Wysokość źródła: 1 m.

Tab.2. Poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych wg Instrukcji ITB Nr 338/2008

Operacje	Poziom mocy akustycznej, dB	Czas trwania, s
pojazdy samochodowe wagi lekkiej (osobowe)		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie	94	195
pojazdy samochodowe wagi ciężkiej, w tym maszyny robocze		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie	100	3240



Rys. 7. Rozmieszczenie źródeł hałasu.

3.3.3 Emisja ścieków.

W instalacji objętej wnioskiem nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Ilość ścieków bytowych szacuje się na poziomie ok. 200 m³/rok. Ścieki bytowe z terenu zakładu odprowadzane będą do urządzeń kanalizacyjnych operatora zewnętrznego.

Ilość wód opadowych i roztopowych, obliczono ze wzoru:

$$Q_{\max} = k * q * F$$

gdzie :

Q max - ilość ścieków deszczowych

k - współczynnik spływu powierzchniowego /bezwymiarowy /

F - powierzchnia spływu wód deszczowych w ha

q - natężenie deszczu miarodajnego w l/s/ha

Jako deszcz miarodajny przyjęto deszcz o prawdopodobieństwie występowania p=50%, tj. zdarzający się raz na dwa lata i czasie trwania t = 15 min.

Dla tych parametrów przy średniej rocznej wysokości opadów 517 mm (wg danych IMGW), natężenie deszczu miarodajnego wynosi:

$$q = \frac{6,63 * \sqrt[3]{H^2 * C}}{t_m^{0,67}}$$

$$\frac{6,63 * \sqrt[3]{517^2 * 2}}{15^{0,67}} = \frac{6,63 * 81,16}{6,14} = 87,64 \approx 88 \left[\frac{dm^3}{s * ha} \right]$$

Współczynnik spływu „k” wynosi:

- powierzchnie utwardzone – 0,85 (10 000 m²)

$$Q = 0,85 * 88 \text{ l/s/ha} * 1 \text{ ha} = 74,8 \text{ l/s}$$

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do ziemi. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie ma systemu kanalizacyjnego.

3.3.4 Emisja odpadów.

Instalacja rębaka stacjonarnego będzie funkcjonowała na potrzeby procesu odzysku odpadów drewnopochodnych na zrębkę wykorzystywaną jako surowiec w produkcji płyt wiórowych lub drewnopochodnych.

Proces rozdrabniania drewna w rębaku stacjonarnym jest procesem odzysku określonym w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach jako: R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Tab.9. Rodzaje i ilości odpadów kierowanych do przetwarzania.

Lp.	Wielkość	Jednostka	Wielkość
1.	03 01 05 – Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	Mg/rok	10 000
2.	15 01 03 – Opakowania z drewna	Mg/rok	15 000
3.	17 02 01 – Drewno	Mg/rok	10 000
4.	19 12 07 – Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	Mg/rok	200 000
5.	20 01 38 – Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	Mg/rok	10 000
6.	20 03 07 – Odpady wielkogabarytowe	Mg/rok	10 000
7.	16 03 06 – Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	Mg/rok	5 000

Eksplotacja przedsięwzięcia będzie związana z wytwarzaniem odpadów powstających w wyniku prowadzonego odzysku.

Tab.10. Rodzaje i ilości odpadów powstających w wyniku przetwarzania w okresie roku.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Ilość Mg/rok	Źródło wytwarzania odpadu, charakterystyka odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu
1.	19 12 01	Papier i tektura	60	Źródło wytwarzania: Odpad powstaje przy wysorcie ręcznym przed podaniem materiału na rębak. Charakterystyka odpadu: odpady opakowań z papieru i	Podstawowy skład: celuloza oraz różne dodatki i wypełniacze (np. skrobia ziemniaczana, siarczan barowy, kreda, talk, substancje klejące, barwniki). Właściwości: obojętne, biodegradowalne, palne, odpad nie

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

				tektury.	jest zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi i nie stwarza zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska
2.	19 12 02	Metale żelazne	60	Źródło wytwarzania: Odpad powstaje przy wysorcie ręcznym przed podaniem materiału na rębak i na separatorze magnetycznym Charakterystyka odpadu: metalowe zszywki, spinacze, gwoździe, zawiasy i inne metalowe elementy.	Podstawowy skład: stal - żelazo, węgiel i oraz domieszki innych pierwiastków. Właściwości: obojętne, niestwarzający zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska
3.	19 12 03	Metale nieżelazne	50	Źródło wytwarzania: Odpad powstaje przy wysorcie ręcznym przed podaniem materiału na rębak. Charakterystyka odpadu: metalowe zszywki, spinacze, gwoździe, zawiasy i inne metalowe elementy.	Podstawowy skład: aluminium, miedź, oraz domieszki innych metali (w stopach). Właściwości: obojętne, odpad niestwarzający zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska.
4.	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	60	Źródło wytwarzania: Odpad powstaje przy wysorcie ręcznym przed podaniem materiału na rębak. Charakterystyka odpadu: odpady opakowań z folii, pianka poliuretanowa, fragmenty z gumy.	Podstawowy skład: głównie polipropylen PP, polietylen PE, polistyren, PCW, kauczuk i inne. Właściwości: długi czas rozkładu; odpad nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska, jednakże ze względu na niską temperaturę spalania, może powodować emisję do atmosfery silnie trujących związków.
5.	19 12 07	Drewno (zrębka odpadowa)	500	Źródło wytwarzania: Odpad powstaje przy wysorcie ręcznym przed podaniem materiału na rębak oraz jest to zrębka, która nie spełni wymagań do produkcji Charakterystyka odpadu: odpady w postaci ścinek, zrzynek drewna surowego oraz płyt drewnopochodnych, nienadających się do odzysku ze względu na niską jakość.	Podstawowy skład: celuloza, hemiceluloza, ligniny. Właściwości: obojętne, biodegradowalne, palne, odpad nie jest zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi i nie stwarza zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska.

Powstająca w wyniku przewarzania zrębka wykorzystywana jako surowiec do produkcji płyt drewnopodobnych będzie stanowiła produkt.

Tab.11. Miejsca magazynowania odpadów wytwarzanych.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Maksymalnie w okresie roku [Mg/rok]	Sposób magazynowania i dalszego postępowania z odpadem
2	19 12 01	Papier i tektura	60	Miejsce magazynowania: wyznaczone miejsce na terenie zakładu, bezpośrednio przy rębaku Sposób magazynowania: kontenery, pojemniki Sposób dalszego postępowania: przekazywane uprawnionym odbiorcom
3	19 12 02	Metale żelazne	60	Miejsce magazynowania: wyznaczone miejsce na terenie zakładu, bezpośrednio przy rębaku Sposób magazynowania: kontenery, pojemniki Sposób dalszego postępowania: przekazywane uprawnionym odbiorcom
4	19 12 03	Metale nieżelazne	50	Miejsce magazynowania: wyznaczone miejsce na terenie zakładu, bezpośrednio przy rębaku Sposób magazynowania: kontenery, pojemniki Sposób dalszego postępowania: przekazywane uprawnionym odbiorcom
5	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	60	Miejsce magazynowania: wyznaczone miejsce na terenie zakładu, bezpośrednio przy rębaku Sposób magazynowania: kontenery, pojemniki Sposób dalszego postępowania: przekazywane uprawnionym odbiorcom
6	19 12 07	Drewno (zrębka odpadowa)	500	Miejsce magazynowania: wyznaczone miejsce na luzem usypane w hałdy lub ułożone w stosy Sposób magazynowania: wyznaczone miejsce na placu Sposób dalszego postępowania: przekazywane uprawnionym odbiorcom

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

Teren działki jest obszarem przekształconym antropogenicznie ze względu na wieloletnie funkcjonowanie na tym obszarze składowiska odpadów. Aktualnie składowisko zostało zrehabilitowane a na terenie części przedmiotowej działki w sąsiedztwie planowanej

inwestycji funkcjonuje PSZOK gminny. Teren przewidziany pod inwestycję nie jest aktualnie utwardzony, porośnięty roślinnością trawiastą i ruderalną oraz drzewami iglastymi (sosny, świerki). Teren wymagał będzie jedynie utwardzenia. Nie będą prowadzone wykopy. Sąsiadujący z przedmiotową działką las nie stanowi obszaru chronionego.

3.5. Informacje o pracach rozbiórkowych.

Na terenie przewidywanym pod inwestycję nie będą prowadzone prace rozbiórkowe.

3.6. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof budowlanych i naturalnych, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.

Na etapie funkcjonowania zakładu nie przewiduje się wystąpienia sytuacji awaryjnych. Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2016r. poz. 627) pod pojęciem awarii rozumie się zdarzenie, a w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W procesie technologicznym planowanego Zakładu nie będą używane substancje niebezpieczne w ilościach, które kwalifikowałyby go do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W przypadku instalacji do odzysku odpadów drewnopodobnych przyczyną awarii może być jej niewłaściwa eksploatacja maszyn lub brak konserwacji. Rozwiązaniem chroniącym środowisko są systematyczne kontrole maszyn urządzeń, eliminujące możliwość wystąpienia sytuacji stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Nie przewiduje się także katastrofy budowlanej, ponieważ instalacja nie wymaga budowy nowych obiektów jedynie ustawienia maszyn na utwardzonym podłożu. Z kolei wszystkie urządzenia przewidziane do zainstalowania charakteryzują się wysoką jakością, wytrzymałą konstrukcją, minimalną potrzebą obsługi i łatwym utrzymaniem.

Należy jednak nadmienić, że mimo zastosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych, które w dużym stopniu eliminują ewentualne zakłócenia w funkcjonowaniu urządzeń, zdarzają się sytuacje trudne do przewidzenia lub wręcz nieprzewidywalne, które mogą spowodować pewne straty w środowisku naturalnym lub stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Tak więc, istnieje pewne prawdopodobieństwo wystąpienia na terenie Zakładu sytuacji odbiegających od normalnej takich jak:

- pożar - powodujący zniszczenie obiektów i zanieczyszczenie powietrza,
- Powodem wystąpienia w/w sytuacji mogą być między innymi:
- nieprzestrzeganie przepisów prawidłowego użytkowania i zasad bhp i p.poż. ,
 - wady maszyn, wyposażenia i infrastruktury technicznej,
 - udział osób trzecich w akcjach wandalizmu (podpalenia).

Pożar, poza zagrożeniem przeniesienia się na inne obiekty i rozprzestrzenianiem się, stwarza zagrożenie wprowadzania do powietrza atmosferycznego znacznych ilości związków gazowych i pyłowych.

Planowana realizacja zabezpieczeń:

- stosowane będą przepisy BHP i p.poż. oraz instrukcje dla poszczególnych urządzeń

- wykorzystywanych w procesach technologicznych,
- prowadzone będą systematyczne przeglądy stanu technicznego eksploatowanych urządzeń,
 - prowadzone będą szkolenia załogi pod kątem prawidłowej obsługi i eksploatacji urządzeń,
 - wszelkie stwierdzone nieprawidłowości będą na bieżąco analizowane i usuwane,
 - prowadzony będzie prawidłowy nadzór nad realizacją produkcji i magazynowania odpadów i surowców.

Właściwa organizacja pracy, stosowane instrukcje, kontrola i prawidłowy nadzór nad eksploatacją instalacji, zmniejszają ryzyko awarii i ponadnormatywnego wpływu na środowisko.

Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcie możliwą sytuacją awaryjną jest wyciek paliwa, lub płynów eksploatacyjnych z maszyn. W tej sytuacji na terenie zakładu przewiduje się dostępność sorbentów.

Zmiany klimatu które są charakterystyczne dla Europy Środkowo – Wschodniej: zwiększenie częstotliwości temperatur ekstremalnych, zmniejszenie opadów w okresie letnim, częstsze występowanie powodzi w okresie zimowym, wzrost temperatury wody, zwiększenie zmienności plonowania roślin uprawnych, zwiększenie zagrożenia pożaru lasów, zmniejszenie stabilności lasu.

Ocena ryzyka wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej w związku z następującymi zagrożeniami:

- fale upałów (w tym oddziaływanie na ludzkie zdrowie, straty zbiorów, pożary lasów itp.). Fale upałów mogą spowodować zwiększone zagrożenie pożarowe, w celu ograniczenia zagrożenia na terenie zakładu dostępna jest woda z hydrantu.
- susze (w tym mniejsza dostępność i gorsza jakość wody i zwiększone zapotrzebowanie na nią). Woda będzie pochodziła z sieci.
- ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie. Teren inwestycji znajduje się poza obszarem zagrożenia powodziowego. Ekstremalne opady nie spowodują zalania obiektu ponieważ wokół mało jest terenów utwardzonych i woda będzie w sposób naturalny retencjonowana.
- burze i silne wiatry (w tym zniszczenia infrastruktury, plonów i lasów). Maszyny są stabilne, ciężkie i odporne na burze i siłę wiatry.
- fale chłodu. Urządzenia są zaprojektowane w taki sposób, że nie podlegają wpływowi mrozu.

4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

4.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych.

Obszar przedmiotowego przedsięwzięcia znajduje się na terenie zagospodarowanym poza obszarami chronionymi. Jest to teren gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych i zrekultywowanego, zamkniętego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Nie sąsiaduje on bezpośrednio z terenami parków narodowych,

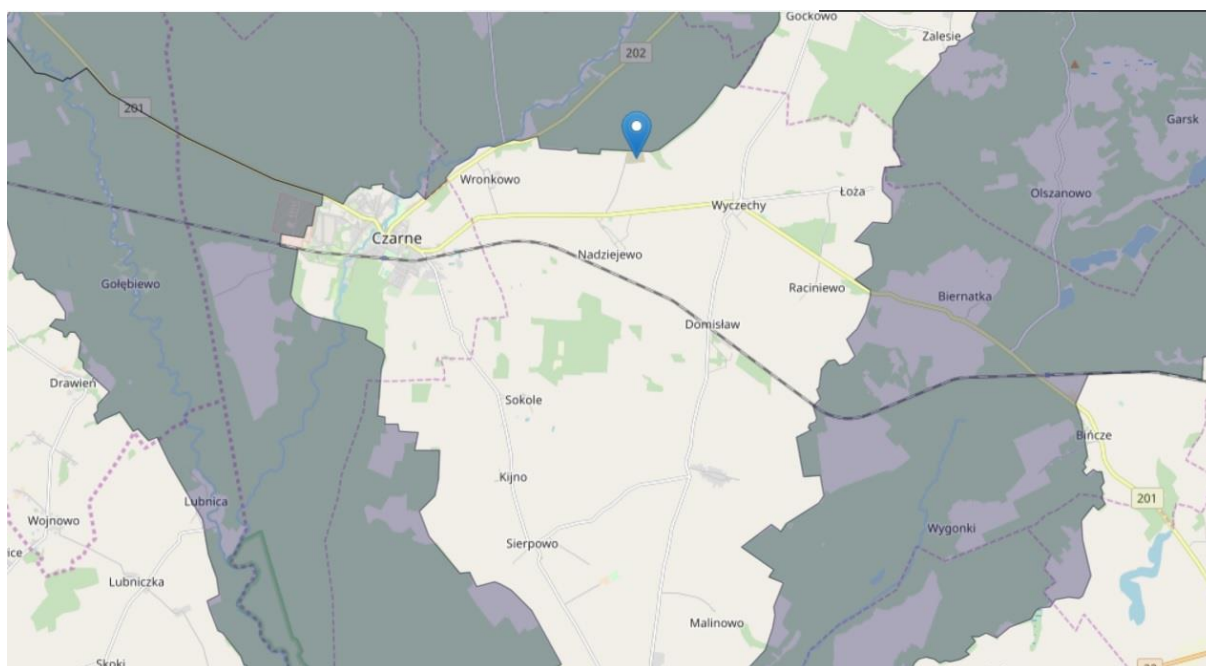
rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, pomników przyrody, obszarów ochrony uzdrowiskowej. Najbliższymi obszarami sieci Natura 2000 są znajdująca się w odległości ok. 9 km w kierunku południowo - wschodnim od lokalizacji przedsięwzięcia Dolina Szczyry (kod: PLH220066 obszar siedliskowy) oraz znajdujący się w odległości ok. 11 km w kierunku północno - wschodnim Sporysz (kod: PLH220064 obszar siedliskowy). Następnymi terenami ochrony przyrody są znajdujące się w odległości ok. 8 km w kierunku północno - wschodnim Okolice Jezior Krępsko i Szczytno oraz w kierunku południowo - zachodnim Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy Obszary Chronionego Krajobrazu. Wszystkie ww. obszary znajdują się poza zasięgiem potencjalnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia. Teren przedsięwzięcia nie jest położony w obszarze korytarza ekologicznego. Najbliższym korytarzem ekologicznym jest korytarz Lasy Zaborskie GKPN-18A znajdujący się w odległości ok. 40 m od planowanego przedsięwzięcia.



Rys.8. Lokalizacja przedmiotowej instalacji na tle obszarów chronionych. Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Gmina Czarne otoczona jest ze wszystkich stron pasmem lasów i dolin rzecznych. Tereny leśne ciągną się w kierunku z północy na południe w zachodniej części gminy oraz z północnego-wschodu na południowy-zachód w zachodniej części gminy. Obszar ten obejmuje rozległy kompleks leśny Borów Tucholskich i Wysoczyzny Złotowskiej rozciągający się od Miastka po Piłę; na zachód sięgający do Drawska Pomorskiego. W bezpośrednim sąsiedztwie instalacji znajdują się tereny leśne wchodzące w skład kompleksu leśnego Borów Tucholskich Zachodnich, tereny rolne oraz komunikacji drogowej. Na obszarze kompleksu leśnego występuje dominacja lasów reprezentowanych przez bory sosnowe, a także gatunki właściwe dla terenów przybrzeżnych rzek.

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych



Rys.9 Lokalizacja przedmiotowej instalacji na tle korytarzy ekologicznych z 2012 r. Źródło :<http://mapa.korytarze.pl>.

Sumując występowanie głównych gatunków drzewostanu na terenie wszystkich terenów leśnych w gminie, dominuje głównie sosna, następnie brzoza, towarzyszą im inne gatunki, tj. świerk, dęby, jarzębiny, klony, buki, olcha, modrzew, topola, osika. Tereny leśne podzielone są na lasy ochronne różnego typu ze względu na pełnioną funkcję. Wysoka bioróżnorodność utrzymuje się gdyż lasy ukształtowały się w postaci wielkoobszarowych płatów, w które ingerencja człowieka jest znikoma. Dlatego z terenów leśnych można pozyskiwać: grzyby (borowik, koźlarz, maślak, kurka, podgrzybek, rydz, gaska), jagody czarne, maliny, jeżyny, poziomki, zioła, żywica, karpina, kora garbarska, choinki. Z roślin chronionych znajdziemy tu między innymi barwinka pospolitego, orlika pospolitego, chrobotki - chrobotka reniferowego, chrobotka alpejskiego, chrobotka leśnego, paprotkę zwyczajną, porzeczkę czarną i widłaka jałowcowatego. Fauna gminy Czarne, zwłaszcza w zalesionej części zachodniej, północnej i południowej jest bogata i urozmaicona. Lasy oraz tereny przyrzeczne i przyjeziorne są siedliskiem dla licznych gatunków zwierząt. Miejsce bytowania znajduje tu duża ilość ptactwa i zwierzyny płowej, w tym gatunków rzadko spotykanych, chronionych prawnie. Na terenie gminy Czarne występują m.in. następujące gatunki zwierząt chronionych: bocian czarny, jastrząb, myszołów zwyczajny, żuraw, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, sójka, remiz, bóbr europejski, gniewosz plamisty, żółw błotny, jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata. Ponadto występują gatunki łowne: jelenie, sarny i dziki.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski (wg Matuszkiewicza 2008) obszar przedsięwzięcia położony jest w prowincji Środkowoeuropejskiej, podprowincji Południowobałtyckiej, działu – Pomorskiego, krainy Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopomorskich, podkrainy Borów Tucholskich, okręgu Borów Tucholskich. Duże obszary zajmują tu, jak wskazuje sama nazwa, równiny sandrowe, na których wykształca

się krajobraz borów i borów mieszanych. W omawianej części miejscowości dominuje szata roślinna typowa dla krajobrazu kulturowego wiejskiego i przemysłowego. Teren lokalizacji przedsięwzięcia jest pozbawiony szczególnych walorów krajobrazowych i przyrodniczych. Jest to teren zrekultywowany po byłym składowisku odpadów. Powierzchnia działki jest w części pokryta zabudową przemysłową i infrastrukturą drogową (płace i drogi), porośnięta typową roślinnością trawiastą niską, średnią oraz w niewielkiej części iglastą roślinnością wysoką.

4.2. Położenie geograficzne.

Inwestycja będzie zlokalizowana w miejscowości Nadziejewo w północno - zachodniej części działki nr 311/1 w gminie Czarne, w powiecie człuchowski. Gmina Czarne położona jest w południowo - zachodniej części województwa pomorskiego. Z gminą Czarne od północy sąsiaduje gmina Rzeczenica, od południa gmina Debrzno a od wschodu gmina Człuchów powiatu człuchowskiego województwa pomorskiego. Natomiast od zachodu sąsiadują gmina Okonek powiatu złotowskiego województwa wielkopolskiego i gmina Szczecinek powiatu szczecineckiego województwa zachodniopomorskiego. Według podziału fizyczno - geograficznego J. Kondrackiego gmina Czarne położona jest w obrębie makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego obejmującego w tej części mniejsze jednostki fizyczno - geograficzne zwane mezoreginami: Równina Charzykowska, Dolina Gwdy i Pojezierze Krajeńskie. Teren przedsięwzięcia położony jest na terenie Pojezierza Krajeńskiego. Granicę jego przebiegu wyznacza krawędź wysoczyzny morenowej przebiegającej przez Krzemieniewo – Sierpowo – Sokole – Wronkowo – Breńsk. Wysoczyznę tę tworzy morena denną fazy krajeńskiej stadiału poznańskiego, wśród której występują moreny czołowe z płatami piaszczystych osadów sandrowych. Pojezierze Krajeńskie przecina kilka równoleżnikowych linii postoju lodowca. Jeziora są nieduże o kształcie wydłużonym (jeziora rynnowe), bądź też równoleżnikowo. Mezoregion jest krainą rolniczą, lasów jest stosunkowo niewiele. Analizowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie objętym wieloletnimi wpływami antropogenicznymi.

Planowane przedsięwzięcie nie jest usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie terenów, które wymienione są w art. 63 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj.:

- obszarów wodno - błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- obszarów wybrzeży, górskich lub leśnych,
- obszarów objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, obszarów wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000 oraz pozostałych form ochrony przyrody,
- obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- obszarów o znacznej gęstości zaludnienia,

- obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszarów przylegających do uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

4.3. Geomorfologia

Ukształtowanie powierzchni jest bardziej urozmaicone w środkowej, południowej i południowo – wschodniej części gminy między innymi ze względu na większą jej wysokość n.p.m. Występują tu większe deniwelacje terenu. Niemal zupełnie płaska jest północna część gminy wchodząca w skład mezoregionu jakim jest Równina Charzykowska. Ogólnie biorąc teren gminy nachylony jest wyraźnie w kierunku północno – zachodnim od wysokości 208 m w okolicy Łoży, Biernatki i Bińcza, do 115 m w widłach Gwdy i Szczyry. Ważnymi elementami rzeźby terenu gminy Czarne są :

- dział wodny między Szczyrą, Czernicą przebiegający na linii Biernatka – Domisław – Krzemieniewo stanowiący widoczną dominantę wysokościową wpływająca na pozytywnie na urozmaicenie krajobrazu.

- krawędź wysoczyzny morenowej przebiegającej przez Krzemieniewo – Sierpowo- Sokole – Wronkowo – Breńsk.

4.4. Geologia.

Obszar gminy Czarne należy do słabiej rozpoznanych geologicznie obszarów naszego kraju ze względu na niewielką ilość głębokich wierceń. Dotychczasowy stan wiedzy z tego zakresu pozwala na następujące stwierdzenia: Podłoże krystaliczne znajduje się na głębokości około 10 km .Nad nimi wśród najstarszych dotychczas znanych utworów znajdują się osady cechsztynu, wykształcone w facji solonośnej o miąższości 860 m (sól kamienna, auhydryt). Poza tymi utworami występują iły czerwone z wkładkami piaskowców, wapieni i maryl. Na głębokości 300 m występują utwory jurajskie w postaci piaskowców, mułowców i łupków. Jeszcze wyżej występują margle, wapienie piaszczyste, łupki margliste, iły, utwory piaszczysto – ilaste, a także niewielkie ilości ropy naftowej. Na wymienionych utworach morenicznych zalegają osady trzeciorzędowe w postaci piasków kwarcowych, iły bezwapienne, cienkie warstwy węgla brunatnego. Łączna miąższość utworów trzeciorzędowych na omawianym obszarze waha się w granicach od 50–100m. W czwartorzędzie formuje się ostatecznie oblicze terenu zajmowanego przez gminę Czarne. Pokrywa czwartorzędu składa się z utworów polodowcowych (gliny, piaski zwałowe), wodnolodowcowych i rzecznych (żwiry, piaski, iły), eolicznych (piaski) oraz bagiennych i jeziornych (torfy, namuły). Największe znaczenie mają utwory plejstoceńskie. Należą do nich: gliny zwałowe podzielone soczewkami piasków. Na powierzchni gliny zwałowe pokryte są miejscami przez piaski zwałowe i piaski sandrowe. Jeżeli chodzi o utwory holocenijskie są one pochodzenia eolicznego, rzeczno-jeziornego. Dna dolin wyścielają aluwialne warstwy żwirowo – piaszczyste, przechodzące ku górze w piaski i mady. Grubość serii aluwialnych w małych dolinach jest nieznacząca.

4.5. Złoża surowców mineralnych

Wartość surowcową posiadają na terenie gminy Czarne żwiry, piaski i gliny. Występują one w pewnym rozproszeniu. Np. gliny, o przydatności eksploatacyjnej występują w okolicach Czarne, Sierpowa, Domisławia. Zasoby żwirów występują w okolicach Krzemienia, Czarne i Biernatki.

Na terenie gminy brak jest dużych pokładów kopalnych. Występuje 5 złóż kopalni, z czego dla 4 eksploatacja została zakończona a 1 złoża w obrębie geodezyjnym Nadziejewo jest eksploatowane okresowo. Przez kilka lat do roku 2002 prowadzono eksploatację niewielkiego złoża ropy naftowej w okolicach Krzemienia (kopalnia Brzozówka – 4 km na zachód od Krzemienia). Na obszarze gminy wiejskiej Czarne w obrębie geodezyjnym Nadziejewo zlokalizowane jest jedyne czynne wyrobisko górnicze zwane „Czarne”. Podstawowe dane kopaliny: pokładowe złoża piasków, poza piaskami szklarskimi, eksploatowane okresowo w sposób odkrywkowy, systemem ścianowym z pokładów czwartorzędowych. Powierzchnia złoża wynosi 3,30 ha, średnia głębokość nakładu 2,0 m, miąższość złoża 9,10 m, głębokość spągu 11,10 m. Koncesję na wydobycie kruszywa przyznał Urząd Wojewódzki w Słupsku decyzją Nr 1012/98 z dnia 14 września 1998 r., na czas oznaczony do dnia 31 grudnia 2023 r., tj. do czasu wyeksploatowania zasobów przemysłowych złoża „Czarne”. Złoża posiada wyznaczony teren górniczy o powierzchni 6,03 ha oraz obszar górniczy o powierzchni 3,3 ha. Zlokalizowane jest przy drodze wojewódzkiej nr 202, z dala od terenów zabudowanych. Znajduje się ono w odległości ok. 1,7 km od granic przedmiotowej inwestycji. Wymienione powyżej zasoby surowcowe mają znaczenie lokalne ze względu na wielkość zasobów.

4.6. Gleby. Zanieczyszczenie i degradacja gleb.

Gleba stanowi podstawowy nieodnawialny element lądowego środowiska przyrodniczego, który charakteryzuje się określonymi właściwościami chemicznymi, fizycznymi i biologicznymi ukształtowanymi pod wpływem naturalnego procesu glebotwórczego oraz rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Właściwości te znajdują się w stanie określonej równowagi, która może ulegać zmianom pod wpływem tej działalności. Ze względu na nieodnawialny charakter, gleba powinna stanowić przedmiot szczególnej ochrony, a rozmiary i kierunki zmian zachodzących w środowisku glebowym powinny być poddawane stałemu monitorowaniu. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Według informacji zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Czarne na terenie gminy Czarne przeważają gleby brunatne wyługowane i kwaśne, wykształcone głównie na piaskach gliniastych i glinach, miejscami występują czarne ziemie zdegradowane i gleby szare oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe, powstałe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych równin sandrowych. Są to gleby o niskim stopniu użyteczności, rzadko wykorzystywane rolniczo, zazwyczaj zalesione. Ponadto występują gleby murszowo mineralne i murszowate. W zagłębieniach wytopiskowych i dnach rynien i dolin rzecznych wykształciły się gleby torfowo-mułowe i mułowo-torfowe oraz gleby torfowe i murszowo-torfowe.

Rozległe powierzchnie w krajobrazie centralnej części gminy Czarne zajmują agrocenozy - grunty orne i ugory. Żyzne, bogate w składniki pokarmowe gleby uwarunkowały zestaw preferowanych upraw oraz towarzyszące im zbiorowiska chwastów segetalnych. Ugory pokrywa uboga roślinność z gatunkami ruderalnymi. Zabudowie wiejskiej towarzyszą ogrody i sady, ze stosunkowo bogatymi zestawem roślinności. Degradacja środowiska glebowego jest wynikiem wspólnego działania czynników pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego.

Największy potencjał rolniczy prezentują gleby zlokalizowane w 3 kompleksach na terenie gminy Czarne, tj.:

- pomiędzy Krzemieniem, Kijnem, Sokolem, Domisławem Dolnym i Malinowem,
- w okolicach Bińcza na wschód od drogi wojewódzkiej nr 201,
- pomiędzy Wyczechami, Wierzbnikiem, Sokolem, Czarnym, Wronkowem i dalej na terenie gminy Rzeczenica. Zalicza się je w większości do kompleksów przydatności rolniczej: 4-żytniego bardzo dobrego, 5-żytniego dobrego, 8-zbożowo-pastewnego mocnego i 2z-użytków zielonych średnich.

4.7. Klimat.

Obszar gminy Czarne należy do pomorskiej dzielnicy klimatycznej. Występujące tutaj warunki cechuje znaczny stopień kontynentalizacji. Cechą charakterystyczną gminy jest opóźnienie pór roku w stosunku do obszarów Polski południowo - zachodniej i centralnej, krótszy okres wegetacyjny oraz występowanie przymrozków. Średnia temperatura roczna wynosi około 7°C, średnie nasłonecznienie 4 godz. dziennie, wilgotność względna 80 %. Dostatecznie niska jest ilość opadów wynosząca 560 mm rocznie i ich niezbyt korzystny rozkład. Maksimum opadów przypada na lipiec i sierpień, a minimum na marzec. Ze względu na występowanie dużych obszarów leśnych występuje tu zjawisko różnic klimatu lokalnego.

4.8. Jakość powietrza atmosferycznego.

Ze względu na niski poziom uprzemysłowienia gminy Czarne najistotniejszymi źródłami zanieczyszczeń są zanieczyszczenia produkowane przez indywidualne i zbiorowe źródła ciepła oraz zanieczyszczenia komunikacyjne. Na stan powietrza nie oddziałuje znacząco sąsiedztwo większych aglomeracji miejskich, ponieważ są one oddalone od terenu gminy.

Ocena jakości powietrza dokonywana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w oparciu o układ strefowy. W tym ujęciu w województwie pomorskim znajdują się dwie strefy – Aglomeracja Trójmiejska w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot oraz pozostała część województwa zwaną strefą pomorską. Na potrzeby wykonania oceny jakości powietrza wykorzystuje się wyniki badań z systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Oprócz badań prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska uwzględniono również badania prowadzone przez następujące podmioty i instytucje: 1. Agencję Regionalnego Monitoringu Atmosfery Aglomeracji Gdańskiej, 2. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 3. Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA S.A. w Starogardzie Gdańskim. Pomiary prowadzone są na terenie Aglomeracji Trójmiejskiej oraz w wybranych miejscowościach województwa. W ocenie jakości powietrza za rok 2017 nie uwzględniono żadnej stacji pomiarowej na terenie gminy Czarne. Najbliższa stacja

monitoringu znajdowała się w Kościerzynie. W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi uwzględniono 12 substancji: dwutlenek siarki - SO_2 , dwutlenek azotu - NO_2 , tlenek węgla - CO , benzen - C_6H_6 , ozon - O_3 , pył PM_{10} , pył $\text{PM}_{2,5}$, ołów - Pb w PM_{10} , arsen - As w PM_{10} , kadm - Cd w PM_{10} , nikiel - Ni w PM_{10} , benzo(a)piren - BaP w pyłe PM_{10} . Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmowały 3 substancje: dwutlenek siarki - SO_2 , tlenki azotu - NO_x , ozon - O_3 .

Po przeglądzie i analizie danych monitoringowych ze stacji pomiarowych w województwie pomorskim w 2017 roku stwierdzono przekroczenia poziomów substancji w powietrzu dla strefy pomorskiej (do której należy między innymi gmina Czarne): poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM_{10} (ochrona zdrowia), poziom celów długoterminowych dla ozonu (ochrona zdrowia i roślin), poziom docelowy benzo(a)pirenu (ochrona zdrowia). W samej gminie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego 1 ng/m^3 benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} (miasto Czarne).

Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie miejscowości Nadziejewo według informacji przekazanych przez GIOŚ w zakresie stężeń średniorocznych wygląda następująco: tlenki azotu - 5 mg/m^3 , dwutlenek siarki - 5 mg/m^3 , pył PM_{10} - 15 mg/m^3 , $\text{PM}_{2,5}$ - 8 mg/m^3 , benzen - 2 mg/m^3 .

4.9. Klimat akustyczny.

Teren inwestycji nie jest położony na terenach chronionych akustycznie. Najbliżej położony teren podlegający ochronie akustycznej to zabudowa mieszkalna zagrodowa w miejscowości Nadziejewo znajdująca się w kierunku południowym, w odległości ok. 1 km od granicy działki inwestycyjnej. Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112), teren zabudowy mieszkalnej zakwalifikowano do „terenów zabudowy zagrodowej”, dla których dopuszczalny poziom hałasu od obiektów innych niż drogi i linie kolejowe wynosi w porze dziennej (6-22) 55 dB oraz 45 dB w porze nocnej.

Obecnie, ze względu na działalność gminnego PSZOK, głównym źródłem emisji hałasu na terenie inwestycyjnym jest hałas komunikacyjny samochodów dowożących i wywożących zbierane odpady. Spośród źródeł hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Czarne wyróżniają się przede wszystkim drogi wojewódzkie nr 201 wschód - zachód relacji Gwda - Barkowo, nr 202 relacji Czarne - Rzeczenica oraz linia kolejowa nr 210 relacji Chojnice - Czarne - Szczecinek - Runowo Pomorskie oraz drogi lokalne. Najbliżej położona jest droga nr 201 z której zjazd stanowi drogę dojazdową do terenu przedsięwzięcia. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2013-2017 nie były prowadzone badania poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Czarne.



Rys.10. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle najbliższej zabudowy mieszkalnej.

4.10. Promieniowanie elektromagnetyczne

W ostatnich latach zaobserwowano wzrost oddziaływania emisji pól elektromagnetycznych. Ich głównymi źródłami są: linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV i 220 kV i wyższym (linie napowietrzne wysokiego napięcia), stacje radiowe i telewizyjne, łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacji i radionawigacji. Wymieniony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Przez teren gminy Czarne przebiegają linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV ze Szczecinka i z Człuchowa dochodzące do Głównego Punktu Zasilania zlokalizowanego na terenie miasta Czarne. Znajdują się także nadajniki GSM/UMTS/LTE, stacje transformatorowe.

W latach 2016 i 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku nie prowadził badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie gminy. Na terenie inwestycji brak jest urządzeń, które mogłyby takie promieniowanie emitować do środowiska.

4.11. Wody powierzchniowe i stan jakości wód powierzchniowych

Obszar miasta i gminy Czarne położony jest w zlewni rzeki Gwdy, będącej lewobrzeżnym dopływem Noteci. Podzielony jest działami wodnymi trzeciego i czwartego rzędu na szereg zlewni cząstkowych, które fragmentarycznie obejmują jej teren. Przez wschodni fragment gminy wiejskiej Czarne przebiega dział wodny zlewni Wisły i Odry. Na terenie miasta i gminy główną sieć hydrologiczną tworzą cieki naturalne w postaci rzek, jezior, drobnych oczek wytopiskowych oraz niewielki system rowów melioracyjnych. Oś hydrograficzną stanowi rzeka Czernica o długości 53 km ze swymi dopływami Białą i Gnilem, stanowiąca lewobrzeżny dopływ Gwdy. Południowo - wschodnią część gminy odwadnia rzeka Szczyra będąca również lewobrzeżnym dopływem Gwdy. Na terenie gminy brak jest jezior o powierzchni powyżej 1 km². Wśród jezior wyróżnić można: J. Trzcinieckie (Olszanowskie Małe), J. Krzemieniewo, J. Staruch, J. Barkowskie Małe.

Najbliższe inwestycji cieki wodne to rzeka Czernica w odległości około 1,5 km w kierunku północnym i ciek naturalny - odpływ z miejscowości Nadziejewo odległości około 1,30 km w kierunku południowym.

Najbliższe zidentyfikowane Jednolite Części Wód Powierzchniowych to „Dopływ z Nadziejewa” o kodzie PLRW6000181886292 i „Czernica od Białej do ujścia” o kodzie PLRW6000201886299.

Tab.12. Wykaz najbliższych jednolitych części wód.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja				Cel środowiskowy	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Europejski kod	Nazwa/Typ	Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Region wodny	Obszar dorzecza					
				Kod	Nazwa				
PLRW6000181886292	Dopływ z Nadziejewa/potok nizinny żwirowy (18)	W1603	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny	naturalna części wód	dobry	niezagrożona
PLRW6000201886299	Czernica od Białej do ujścia/rzeka nizinna żwirowa (20)	W1603	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny	naturalna części wód	zły	zagrożona

Dane opracowano na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz. 1967). Punkty kontrolno - pomiarowe monitoringu WIOŚ znajdują się w miejscowości Czarne. Ostatnia ocena JCWP „Dopływ z Nadziejewa” miała miejsce w roku 2015. Wody otrzymały stan chemiczny dobry natomiast stan ekologiczny został określony jako umiarkowany a ogólny jej stan oceniono jako zły. W klasie elementów biologicznych uzyskała ona III klasę - stan umiarkowany, w klasie elementów hydromorfologicznych I klasę – stan dobry natomiast w klasie elementów fizykochemicznych – poniżej stanu dobrego.

Według oceny wód powierzchniowych za rok 2017 stan ekologiczny wód JCWP „Czernica od Białej do ujścia” został określony jako dobry. W klasie elementów biologicznych i fizykochemicznych uzyskała ona II klasę - stan dobry. Według oceny wód powierzchniowych za rok 2016 w klasie elementów biologicznych uzyskała III klasę – stan umiarkowany, w klasie elementów fizykochemicznych poniżej stanu dobrego. Uzyskała ona umiarkowany stan ekologiczny i dobry stan chemiczny a ogólny jej stan oceniono jako zły. W roku 2015 uzyskała ona w klasie elementów biologicznych uzyskała III klasę - stan umiarkowany, w klasie elementów hydromorfologicznych I klasę - stan bardzo dobry a w klasie elementów fizykochemicznych poniżej stanu dobrego. Otrzymała umiarkowany stan ekologiczny i dobry stan chemiczny a ogólny jej stan oceniono jako zły.

Na terenie planowanej inwestycji nie występuje zagrożenie powodziowe. Najbliżej zlokalizowaną rzeką stwarzającą zagrożenie powodziowe jest rzeka Gwda.

Najbliższe zbiorniki wód śródlądowych to stawy Glinianki będące kompleksem stawów rybnych znajdujące się w odległości około 3,5 km w kierunku południowo - zachodnim od granic przedsięwzięcia.

4.12. Wody podziemne i jakość wód podziemnych

Najbliżej znajdującymi się ujęciami wód są trzy ujęcia wód podziemnych, dwa w miejscowości Nadziejewo, w odległości około 1,3 km i około 2,6 km i jedno w miejscowości Wyczechy w odległości około 1,8 km od granic przedmiotowej instalacji. Inwestycja nie jest zlokalizowana w strefach ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wody.

Użytkowe poziomy wodonośne na terenie powiatu człuchowskiego tworzą przede wszystkim wodolodowcowe utwory czwartorzędowe. Głębsze, trzeciorzędowe poziomy eksploatowane są tylko sporadycznie, a ich wydzielanie niepewne, biorąc pod uwagę niewielką precyzję wydzieleni stratygraficznych w trakcie wierceń otworów studziennych oraz skomplikowany przebieg granicy trzeciorzęd – czwartorzęd (rozmywanie i redepozycja, zjawiska glacytektoniczne). Głębokość zalegania warstw wodonośnych i ich wydajność jest bardzo zróżnicowana, co jest spowodowane nieregularną budową utworów polodowcowych. Głównymi czwartorzędowymi poziomami wodonośnymi są:

- poziom budowany przez utwory sandrowe fazy pomorskiej: piaski średnio- i drobnoziarniste z domieszką żwirów i otoczków. Warstwa nasycona wodą dochodzi w centrum sandru do 15 m. Zwierciadło wód podziemnych zazwyczaj jest swobodne i nie

izolowane od powierzchni, co powoduje teoretyczne zagrożenie zanieczyszczeniem. Jednak ponieważ prawie cały obszar sandrowy pokryty jest przez lasy, co minimalizuje zagrożenie.

- poziom tworzony przez międzymorenowe utwory wodnolodowcowe, głównie podścielające gliny zwałowe fazy poznańsko-dobrzyńskiej lub rozdzielające ich poszczególne kompleksy. Są to piaski i żwiry o urozmaiconym i zmiennym uziarnieniu. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Zwierciadło wód podziemnych jest zazwyczaj napięte. Poziom ten, jako izolowany warstwami słabo przepuszczalnymi, jest mało podatny na zanieczyszczenie. Wody zasilane są głównie przesączaniem z utworów sandrowych, w niewielkim stopniu przez infiltrację powierzchniową.

Według obowiązującego od 2016 roku podziału na 172 JCWPd wody podziemne przedmiotowego obszaru należą do jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) regionu wodnego Wart, obszar dorzecza Odry o europejskim kodzie PLGW600026.

Tab.13. Charakterystyka JCWPd.

Nazwa	jednolitej części wód	26
Europejski kod JCWPd		PLGW600026
Powierzchnia jednolitej części wód [km ²]		4943.70
Ocena stanu ilościowego		dobry
Ocena stanu chemicznego		dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd		dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych		niezagrożona
Derogacje		-

Źródło: www.pgi.gov.pl.

Według opracowania „Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2016” PIG – PIB – Warszawa, listopad 2017 r. JCWPd 26 uzyskała ocenę dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. W późniejszych latach JCWPd nr 26 w ramach monitoringu środowiska na terenie województwa pomorskiego nie była badana. W roku 2016 była badana w ramach monitoringu diagnostycznego na terenie województwa wielkopolskiego w 4 punktach pomiarowych: w miejscowości Równopole (nr 381), Jastrowie (nr 486) Kujan (nr 1342), Brzeźnica – Kolonia (nr 1804). Woda w tych punktach osiągnęła III klasa jakości dla wskaźników fizykochemicznych. W dwóch punktach (nr 1342 i 1804) były badane wskaźniki organiczne i obu punktach wody osiągnęły I klasę jakości. Wody osiągnęły końcową II klasę jakości w trzech punktach tylko w punkcie nr 381 klasa ta była III jakości.

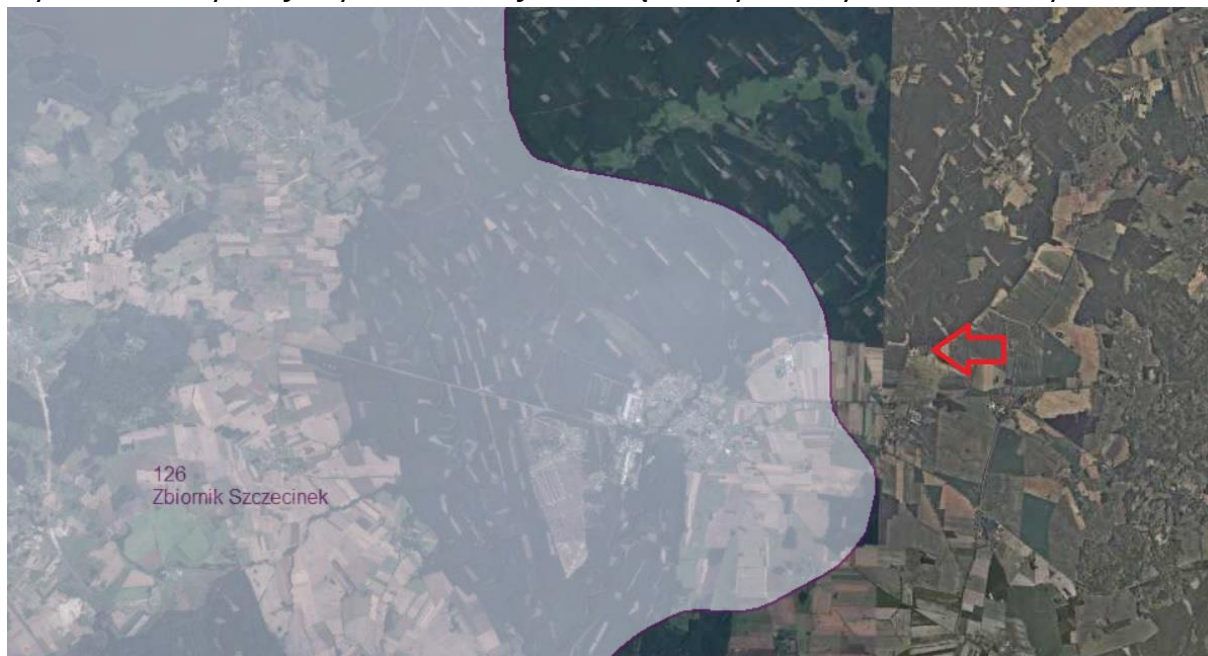
Cele środowiskowe dla wód podziemnych to:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężeń zanieczyszczeń powstałych wskutek działalności człowieka.

Celem środowiskowym dla JCWPd nr 26 będzie utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Przedmiotowa inwestycja położona jest poza zasięgiem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 126 „Szczecinek” – znajduje się w odległości ok. 1,60 km. Zasoby dyspozycyjne dla obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 126 wynoszą 166 000 m³/dobę. Średnia głębokość ujęć wynosi 90 m, natomiast powierzchnia zbiornika 1345,5 km². Zbiornik GZWP posiada ustanowiony obszar ochrony o reżimie wysokiej ochrony, o powierzchni 90 km², który jest położony poza granicami gminy Czarne, w południowej części zbiornika. Natomiast według dokumentacja hydrogeologicznej (2011 rok) dla zbiornika nie został wyznaczony obszar ochronny.

Ostatnie badanie jakości wód GZWP nr 126 w ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ w Gdańsku były przeprowadzone w 2011 roku. Punktem pomiarowym było ujęcie miejskie w mieście Czarne. (nr 26). Wody uzyskały II klasę czystości w klasyfikacji fizykochemicznej a w związku z tym dobry stan chemiczny.



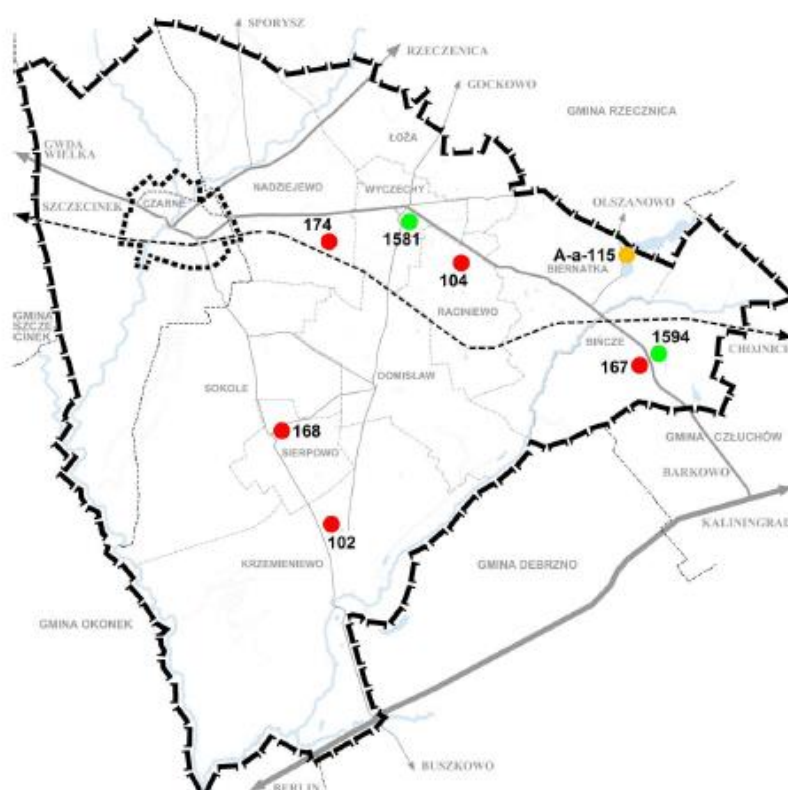
Rys.11. Lokalizacja przedsięwzięcia względem GZWP nr 126. Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/>

4.13. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.

Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia ogranicza się do terenu działki inwestycyjnej. Jego charakter oraz wielkość nie spowodują znaczącej kumulacji z innymi sąsiadującymi przedsięwzięciami. W najbliższym sąsiedztwie znajduje się tylko Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów. Ewentualna kumulacja może następować jedynie w emisji spalin i hałasu z istniejącego transportu samochodowego na terenie przemysłowym, na którym będzie realizowana inwestycja. Emisja ta trudna jest do oszacowania.

- K10/R1 – park w zespole dworsko-parkowym w Wyczechach (Nr wpisu do rejestru zabytków 1581),
- K6/R1 – kościół filialny p.w. Św. Andrzeja Apostoła w Nadziejewie (Nr wpisu do rejestru zabytków 174).

Na terenie wsi Nadziejewo znajdują się stanowiska archeologiczne usytuowane w strefie ograniczonej ochrony archeologiczno konserwatorskiej. Najbliższe stanowisko archeologiczne usytuowane jest w odległości około 800 m w kierunku południowym.



**SCHEMAT ROZMIESZCZENIA OBIEKTÓW WPISANYCH DO
REJESTRU ZABYTKÓW WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
na terenie wiejskim**

OZNACZENIA GRAFICZNE

- granica gminy Czame
 granica miasta Czame
 granica obszaru Czame
- 102 kościoły
 1504 parki podworskie
 A-a-115  zabytki archeologii:
 cmentarzyska

Na terenie miasta i gminy Czarne znajduje się łącznie 29 cmentarzy (8 w mieście, 21 w gminie Czarne), które nie figurują w Rejestrze Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora

Zabytków, w wojewódzkiej ewidencji zabytków ani nie zostały wyznaczone przez Burmistrza do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków. Są to samodzielne cmentarze zbudowane przed 1945r., z czego 3 w mieście i 21 na terenie gminy wiejskiej oraz cmentarze jenieckie, wojskowe i garnizonowe zlokalizowane w mieście (5 obiektów). We wsi Nadziejewo występują 3 cmentarze:

- przy drodze wojewódzkiej nr 201 - dawny cmentarz ewangelicki z połowy XIXw. zlokalizowany na wjeździe do wsi. Na jego terenie zachowały się różnorodne typy pochówków, tj. nagrobki z krzyżami nagrobnymi, mogiły z nagrobkami obudowane i nieobudowane, kwatery mogił dziecięcych oraz ogrodzone kwatery rodzinne. Starodrzew dobrze zachowany nieco przerzedzony w postaci grup i szpalerów. Ogólnie, mimo usunięcia części nagrobków, cmentarz jest w dość dobrym stanie. Cmentarz nieczynny.
- centrum wsi Nadziejewo – na rozwidleniu dróg gruntowych w Nadziejewie znajduje się bardzo mały, dawny katolicki cmentarz z początku XIXw. Zachowały się dwie mogiły i duży drewniany krzyż, wraz z towarzyszącym starodrzewem. Cmentarz nieczynny.
- przysiółek Wronkowo - dawny cmentarz ewangelicki z połowy XIXw. zlokalizowany w polu między Wronkowem i Grabowcem. Zachowane 17 mogił otoczone jest starodrzewem w postaci zieleni śródpolnej. Większość nagrobków usunięto, a cmentarz bardzo zaniedbany. Cmentarz nieczynny.

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

Nie podjęcie przedsięwzięcia spowoduje brak zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu i jego wykorzystaniu, tym samym nie spowoduje żadnych skutków dla środowiska. Teren sąsiadujący niezależnie będzie wykorzystywany jako gminny PSZOK.

Dla przestrzeni przyrodniczej na terenie działki przewidzianej pod realizację zadania, wariant ten jest rozwiązaniem najbardziej korzystnym gdyż praktycznie każde działanie człowieka mniej lub bardziej wpływa na poszczególne komponenty środowiska wywierając określone zmiany.

Zmiany te mogą mieć charakter:

- obojętny z punktu widzenia funkcjonowania danego ekosystemu oraz zamieszkujących go populacji;
- nieobojętny, ale mieszczący się w zakresie zdolności adaptacyjnych populacji roślinnych i zwierzęcych (zmiany nie powodują niepożądanego spadku bioróżnorodności oraz zasadniczego pogorszenia komfortu życia ludzi);
- nieobojętny, naruszający warunki funkcjonowania ekosystemu i populacji (spadek bioróżnorodności i pogorszenie komfortu życia), ale akceptowalny z punktu widzenia wymogów prawa, przeznaczenia danego terenu oraz analizy kosztów – korzyści uwzględniającej społeczne efekty danej działalności w porównaniu do ich kosztów środowiskowych, nieakceptowany z punktu widzenia wymogów prawa lub uzasadnionych interesów sąsiednich społeczności.

Strategia zrównoważonego rozwoju oznacza integrację działań gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych

procesów przyrodniczych. Oznacza to eliminowanie procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowanie sposobów gospodarowania przyjaznych środowisku oraz przyspieszanie procesów przywracania środowiska do właściwego stanu wszędzie tam, gdzie nastąpiło naruszenie równowagi przyrodniczej. Realizacja tych postulatów nie może jednocześnie powodować niepożądanego zmniejszania tempa wzrostu gospodarczego, ani poszerzać marginesu ubóstwa, pogłębiania lub powstawania nowych napięć społecznych i zagrożeń ekonomicznych. Nie wymaga się rezygnacji z inwestycji lecz taki sposób zaspakajania potrzeb społeczeństwa, aby spełniona była wymagana jakość środowiska naturalnego.

Planowane przedsięwzięcie będzie spełniać wszystkie wymagania w zakresie ochrony środowiska, wynikłe zmiany nie spowodują niepożądanego spadku bioróżnorodności i pogorszenia komfortu życia ludzi. Teren przedmiotowej działki był przez wiele lat przekształcany antropogenicznie ze względu na funkcjonowanie składowiska odpadów.

Należy wyraźnie zaznaczyć, że rezygnacja z planowanej inwestycji jest niekorzystna dla Inwestora. Oznacza w praktyce brak możliwości dalszego rozwoju firmy.

Rozpatrując pod tym kątem niepodejmowania przedsięwzięcia należy stwierdzić, że jest on niekorzystny i nie stanowi żadnej alternatywy w stosunku do wariantów inwestycyjnych.

Dlatego zaniechanie zamierzenia inwestycyjnego nie jest rozwiązaniem racjonalnym z punktu widzenia racji społecznej i ekonomicznej.

Planowane przedsięwzięcie będzie spełniać wszystkie wymagania w zakresie ochrony środowiska, wynikłe zmiany nie spowodują niepożądanego spadku bioróżnorodności jak również pogorszenia komfortu życia ludzi.

7. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.

7.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę.

Szczegółowy opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę znajduje się w niniejszej dokumentacji.

Rębak jest instalacją mobilną w związku z tym wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia nie będzie skutkował powstaniem nowych obiektów budowlanych będzie konieczne jedynie utwardzenie terenu o powierzchni do 1 ha.

Wariant ten charakteryzuje się typowymi oddziaływaniami na środowisko dla tej branży. Nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko. Nie przewiduje się, żeby poziom oddziaływań związany z eksploatacją przedsięwzięcia powodował negatywne skutki w środowisku.

7.2. Racjonalny wariant alternatywny.

Jako wariant alternatywny można rozpatrywać budowę rębaka stacjonarnego, zamiast korzystania z rębaka mobilnego. Jednakże z ekonomicznego punktu widzenia nie jest to uzasadniony wariant z uwagi na fakt, iż potrzeby produkcyjne zmieniają w trakcie roku, a korzystanie z mobilnych rębaków stwarza możliwość wykorzystania ich również w innych lokalizacjach spółki na terenie kraju. Budowa rębaka stacjonarnego spowodowałaby

konieczność transportowania surowców oraz produktów na duże odległości co wiązałoby się z dodatkowymi kosztami. Dodatkowo rębak stacjonarny wymaga dodatkowo budowy fundamentów co wiąże z dodatkową ingerencją w podłoże czyli wykonaniem wykopu.

7.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska i uzasadnienie wyboru.

W punktach powyżej przeprowadzono analizę rozpatrywanych wariantów realizacji przedsięwzięcia. We wszystkich przypadkach wariant będący przedmiotem niniejszego raportu jest najkorzystniejszy dla środowiska. Wariant ten został szczegółowo opisany w niniejszej dokumentacji. Jest to również wariant akceptowalny przez inwestora pod względem ekonomicznym, technicznym i technologicznym.

Uzasadnieniem dla wariantu proponowanego przez wnioskodawcę jest:

- dobre połączenia drogowe,
- dobry dostęp do mediów,
- aktualny sposób zagospodarowania,
- brak kolizji z obiektami, których przeniesienie wymagałoby dodatkowych uzgodnień i prac budowlanych na innych, nienależących do inwestora terenach,
- brak wpływu na tereny podlegające ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody,
- brak na terenie przedsięwzięcia siedlisk oraz stanowisk wymagających ochrony,
- brak na terenie przedsięwzięcia występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- brak ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.

8. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO.

8.1. Na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Wariant inwestycyjny.

Lokalizacja instalacji do odzysku odpadów drewnopochodnych nie wiąże się z budową nowych obiektów ze względu na to, że będzie to instalacja z zastosowaniem urządzeń mobilnych. Konieczne będzie jedynie utwardzenie terenu.

Wariant alternatywny.

W wariacie alternatywnym budowa instalacji rębaka stacjonarnego poza utwardzeniem terenu będzie wymagało posadowienia fundamentów pod rębak a więc wykonania wykopu.

8.1.1. Odpady.

W czasie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą niewielkie ilości odpadów budowlanych, związanych z wykonaniem utwardzenia terenu, przede wszystkim opakowania po materiałach budowlanych, a także resztki materiałów budowlanych oraz odpady komunalne. Ziemia powstała podczas wyrównania terenu pod inwestycję zostanie zagospodarowana na miejscu. Na placu budowy zostanie wydzielone miejsce do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów, które będą gromadzone w sposób selektywny. Wytworzone odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym wymagane prawem

decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami. Właściwa organizacja placu oraz lokalizacja miejsc magazynowania odpadów powinna zapewnić prawidłową gospodarkę odpadami.

Podczas prac będą wytwarzane odpady sorbentów oraz zużytych ubrań roboczych oraz powstałe w wyniku eksploatacji sprzętu budowlanego. Ich ilość zależy od sprawności technicznej sprzętu oraz prawidłowej obsługi przez operatorów. Odpady te powinny być w czasie budowy zebrane i zagospodarowane przez odpowiednie jednostki, posiadające zgodnie z ustawą o odpadach, upoważnienia do transportu i ich utylizacji.

W trakcie prowadzonych prac powinna być stosowana zasada zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich minimalizacji, a następnie dążenie do ich odzysku, później do unieszkodliwienia. Posegregowane odpady winny być gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane do wykorzystania bądź unieszkodliwienia.

Tab.14. Odpady powstające na etapie realizacji.

Lp.	Nazwa odpadów	Kod	Szacunkowa ilość [Mg/rok]	Sposób zagospodarowania
1.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	1 000	R5 recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych
2.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,02	R12 wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,01	
4.	Opakowania z drewna	15 01 03	0,10	
5.	Olej napędowy	13 07 01*	0,01	
6.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściérki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	15 02 02*	0,01	
7.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściérki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,01	
8.	Filtry olejowe	16 01 07*	0,01	
9.	Płyny hamulcowe	16 01 13*	0,01	
10.	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	0,05	

Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami w fazie budowy:

- wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenie gospodarowania odpadami.
- firma prowadząca prace budowlane prowadzić będzie ewidencję wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

- wytworzone odpady czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów, na utwardzonym, szczelnym podłożu.
- wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach zamykanych, ustawionych na utwardzonym podłożu poza odpadami gruntu. Grunt będzie zagospodarowany na miejscu (rozplantowany).
- ustalone zostanie na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewniony zostanie selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
- sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie będzie negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.
- zapewniony zostanie odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.

W trakcie budowy należy wykorzystywać zdjętą warstwę humusu, która powinna być odłożona do ponownego wykorzystania po zakończeniu prac budowlanych. Po wykonaniu obiektów i ukształtowaniu terenu, humus będzie zagospodarowany na terenach sąsiadujących z przedmiotową inwestycją (lub wskazanych przez Inwestora). Nadmiar ziemi należy rozplantować na okolicznych nieużytkach okalających teren inwestycji.

8.1.2. Oddziaływanie na powietrze.

Na etapie prac związanych z realizacją inwestycji wystąpi oddziaływanie na powietrze podczas transportu oraz wykonania utwardzenia terenu. Związane to będzie z ruchem pojazdów, pracą sprzętu budowlanego i urządzeń na terenie inwestycji. Oddziaływanie dotyczyć będzie emisji substancji do powietrza pochodzących ze spalania paliwa w silnikach pojazdów tam pracujących. Do wykonania robót ziemnych planuje się użyć sprzęt umożliwiający odpajanie i transport mas ziemnych.

Wymagany sprzęt:

- spycharka do przemieszczenia gruntu w obrębie budowy (75 ÷ 100 KM),
- ładowarka do załadunku i transportu materiałów, spychania i zwałowania,
- zagęszczarka wibracyjna krocząca do zagęszczania podłoża.

Z procesu spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych emitowane są następujące substancje zanieczyszczające powietrze: tlenek węgla (CO), dwutlenek azotu (NO₂), węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, dwutlenek siarki (SO₂) i pył sadzy. Główne zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy do transportu materiałów to: tlenki azotu, węglowodory alifatyczne i aromatyczne, benzen, pył i tlenek węgla.

Emisja z maszyn pracujących na budowie.

Pracujące na terenie zakładu maszyny robocze stanowią, tzw. mobilne źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza. Z procesu spalania paliw w silnikach pojazdów emitowane są

następujące substancje zanieczyszczające powietrze: tlenek węgla (CO), dwutlenek azotu (NO₂), węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, dwutlenek siarki (SO₂) i pył. Emisję zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego w maszynach roboczych określono wg. wskaźników z pisma Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 października 1993 r. znak: PZMot/0631/152/93. Dla pojazdów z silnikiem z zapłonem samoczynnym takich jak maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne wskaźniki emisji są następujące:

- dwutlenek siarki - 6 g/kg paliwa
- dwutlenek azotu - 50 g/kg paliwa
- tlenek węgla - 20 g/kg paliwa
- węglowodory aromatyczne - 2,5 g/kg paliwa
- węglowodory alifatyczne - 5,5 g/kg paliwa
- pył sadzy - 4 g/kg paliwa

$$E = Q \times w \times g \text{ [kg/h]}$$

gdzie: Q - godzinowe zużycie paliwa [dm³/h]

w - wskaźnik emisji poszczególnych zanieczyszczeń jw.

g - 0,85 kg/dm³ – gęstość oleju napędowego

Skład frakcyjny pyłu przyjęto na podstawie danych bazy CEIDARS dla maszyn ciężkich:

0 µm-2,5 µm – 92,5%

2,5 µm -10 µm – 3,5%

10 µm -100 µm – 4%

Czas pracy maszyn około 1536 h/rok.

Tab.15. Zużycie paliwa (oleju napędowego) przez poszczególne rodzaje maszyn roboczych:

Rodzaj maszyny	Jednostkowe zużycie paliwa		Roczne zużycie paliwa	
	dm ³ /h	kg/h	m ³ /rok	Mg/rok
Zagęszczarka wibracyjna	15	12,75	23,04	19,584
Ładowarka kołowa	15	12,75	23,04	19,584
Spycharka kołowa	15	12,75	23,04	19,584

Maksymalną wielkość emisji poszczególnych substancji przedstawiono w poniższej tabeli:

Tab.16. Maksymalna wielkość emisji.

Rodzaj pojazdu	Maksymalna wielkość emisji [kg/h]					
	CO	NO ₂	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Pył	SO ₂
Zagęszczarka wibracyjna	0,255	0,6375	0,070125	0,031875	0,051	0,0765
Ładowarka kołowa	0,255	0,6375	0,070125	0,031875	0,051	0,0765
Spycharka kołowa	0,255	0,6375	0,070125	0,031875	0,051	0,0765

Wielkość emisji poszczególnych substancji w skali roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.17. Emisje w tonach z maszyn roboczych.

Rodzaj pojazdu	Roczna wielkość emisji [Mg/rok]					
	CO	NO ₂	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Pył	SO ₂
Zagęszczarka wibracyjna	0,3916	0,9792	0,107	0,0496	0,0783	0,117
Ładowarka kołowa	0,3916	0,9792	0,107	0,0496	0,0783	0,117
Spycharka kołowa	0,3916	0,9792	0,107	0,0496	0,0783	0,117

Tab.18. Parametry emitorów:

Nr	Źródło emisji	H [m]	D [m]	Typ emitora	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura °K	Czas pracy [h/rok]
E1	Zagęszczarka wibracyjna	1,5	0,1	Pionowy otwarty	10	293	1536
E2	Ładowarka kołowa	2,5	0,1	Pionowy otwarty	10	293	1536
E3	Spycharka kołowa	2,5	0,1	Pionowy otwarty	10	293	1536

Emisja niezorganizowana spowodowana transportem (samochody ciężarowe).

Emisję zanieczyszczeń dla pojazdów ciężarowych ustalono w oparciu o prognozowane wskaźniki szkodliwych składników spalin według pracy zespołu: Chłopek Z., Danilczyk W., Kruczyński St. „Opracowanie zestawu emisji drogowych szkodliwych składników spalin ze silników środków transportu (1994) Techmex-Warszawa”.

Tab.19. Wskaźniki emisji dla pojazdów.

Rodzaj pojazdu	Wskaźnik emisji [g/km]					
	Tlenek węgla	Mieszanina węglowodorów	Dwutlenek azotu	Dwutlenek siarki	Dwutlenek węgla	Pył
Samochody ciężarowe	2,150	0,750	2,079	0,185	595	0,775

Ponieważ w powyższej tabeli podana jest emisja mieszaniny węglowodorów, dokonano podziału tej emisji na węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Udział węglowodorów aromatycznych w mieszaninie węglowodorów niesionych w spalinach w odniesieniu do analizowanych kategorii pojazdów i spalanych paliw kształtuje się na poziomie 30%, a węglowodorów alifatycznych na poziomie 70%.

Transport podczas realizacji będzie odbywał się po drodze o łącznej długości średnio ok. 0,27 km, gdzie max natężenie ruchu pojazdów samochodowych wynosić będzie średnio 2 kursy /godzinę (4 przejazdy).

Tab.20. Emisje z transportu.

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja średnia z wszystkich odcinków drogi (270 m)		Emisja max dla emitora zastępczego D:1-27
	kg/h	Mg/rok	kg/h
Tlenek węgla	0,00232	0,000063	0,000086
Węglowodory aromatyczne	0,00024	0,000007	0,000009
Węglowodory alifatyczne	0,00057	0,000015	0,000021
Dwutlenek azotu	0,00680	0,000184	0,000252
Dwutlenek siarki	0,00020	0,000005	0,000007
Pył	0,00084	0,000023	0,000031

Łączny, roczny czas przejazdu pojazdów po drodze dojazdowej ustalono uwzględniając ilość pojazdów oraz średnią prędkość poruszających się pojazdów wynoszącą 30 km/h.

Tab.21. Parametry emitora zastępczego drogi.

Nr emitora	H[m]	D[m]	Typ emitora	w[m/s]	Temperatura [°K]	Łączny czas przejazdu [h/rok]
D 1-27	1	-	Liniowy	0,1	293	27

8.1.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia jest oddalony od zabudowy chronionej akustycznie około 1 km. W sąsiedztwie działki inwestycyjnej występuje las i tereny łąk oraz pól uprawnych. Zarówno dla wariantu inwestycyjnego jak i alternatywnego na etapie budowy będą obecne następujące źródła hałasu stanowiące źródła punktowe:

- spycharka,
- ładowarka ,
- zagęszczarka wibracyjna.

Dodatkowo na etapie budowy źródłem będą pojazdy ciężarowe dowożące okresowo materiał i urządzenia. Prace będą wykonywane tylko w ciągu dnia. Maszyny pracują okresowo. Takie same źródła hałasu przewiduje się na etapie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia.

Tab.22. Źródła hałasu na terenie zakładu podczas realizacji inwestycji. Poziom mocy akustycznej.

Rodzaj maszyny	Poziom mocy akustycznej [dB]	Szt.	Czas pracy źródła w normowanym przedziale czasu odniesienia	
			Dnia	Nocy

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

H1 Ładowarka kołowa	101 ¹	1	1	0
H2 Spycharka kołowa	101 ¹	1	1	0
H3 Zagęszczarka wibracyjna	108	1	1	0
H4 Pojazdy ciężarowe	102	1	2 kursy/1h	0

8.1.4. Oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstanie niewielka ilość ścieków socjalno-bytowych, które będą gromadzone w przenośnych kabinach WC. Wstępnie szacuje się, że emisja ścieków sanitarnych przy pracach związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji wyniesie maksymalnie ok. 30 dm³/dobę na 1 pracownika, czyli ok. 150 dm³/dobę (przy zatrudnieniu 5 osób). Jeżeli okres realizacji inwestycji wyniesie 90 dni, to maksymalna ilość ścieków wytworzonych w trakcie jej realizacji będzie równa 13,5 m³ i w całości będzie odprowadzana w sposób bezpieczny dla środowiska do przenośnej toalety, a następnie do oczyszczalni ścieków. Jeżeli okres budowy będzie dłuższy, odpowiednio relatywnie wzrośnie ilość generowanych przez pracowników ścieków. Kąpiel i inne cele socjalne dla pracowników firmy będą realizowane poza placem budowy. W trakcie realizacji inwestycji nie przewiduje się generowania ścieków technologicznych.

Prace polegające na wykonaniu utwardzenia poprzez ułożenie płyt nie wymagają wykonania wykopów.

Ze względu na profil wykonywanych prac na tym etapie oraz zachowanie przepisów w zakresie gospodarki wodno - ściekowej nie będzie występowało zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych na etapie realizacji. Jedynie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych może nastąpić niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu czy też środków transportu. W celu ograniczenia wpływu na środowisko gruntowo wodne proponuje się: parkowanie maszyn i urządzeń w miarę możliwości na terenie utwardzonym.

Zakres prac koniecznych do wykonania nie będzie wiązał się z zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego. Nie planuje się magazynowania substancji niebezpiecznych.

8.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

W trakcie budowy konieczne będzie wyrównanie terenu, a powstały nadmiar mas ziemnych zostanie rozplantowany powierzchni sąsiedniego terenu.

Odpady przekazane będą, zgodnie z obowiązującymi przepisami, osobom fizycznym do wykorzystania na własne potrzeby, bądź uprawnionym firmom prowadzącym działalność w zakresie gospodarki tego rodzaju odpadami. Odpady powstające w związku prowadzonym montażem zagospodarowane będą w sposób prawidłowy, zgodnie z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach i aktami wykonawczymi do tej ustawy, nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska naturalnego.

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

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza granicami oraz poza bezpośrednim

sąsiedztwie najbliższych obszarów Natura 2000, a tym samym poza siedliskami przyrodniczymi oraz poza stanowiskami gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których je wyznaczono. Wobec powyższego nie jest prawdopodobne, by jego realizacja mogła być przyczyną pogorszenia się stanu chronionych siedlisk poprzez fizyczną ich degradację, zmniejszenie powierzchni, zmianę cech charakterystycznych oraz by mogła negatywnie wpływać na stan populacji chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz na spójność sieci obszarów Natura 2000. Urządzenia i maszyny podczas budowy nie będą przemieszczać się po terenie sąsiadujących korytarzy ekologicznych.

Teren, na którym będzie realizowane planowane przedsięwzięcie jest nieutwardzony, porośnięty roślinnością segetalną i ruderalną oraz częściowo drzewami iglastymi. W sąsiedztwie znajduje się zrekultywowane składowisko odpadów oraz PSZOK gminny.

W fazie realizacji zwrócić szczególną uwagę na istniejące zadrzewienia i zakrzewienia, o ile nie kolidują one z realizacją przedsięwzięcia. W przypadku kolizji inwestycji z zielenią należy uzyskać decyzje zezwalające na wycinkę drzew i krzewów.

8.1.7. Oddziaływanie na klimat i dostosowanie do zmian klimatu.

Podczas realizacji przedsięwzięcia może wystąpić chwilowy wzrost emisji gazów cieplarnianych związanych z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz pojazdów ciężarowych dowożących materiały i maszyny na teren budowy. Będą to jednak oddziaływania, które zanikną po zakończeniu prac i nie będą miały wpływu na klimat w kontekście długofalowym.

Krótkie okresy niezwykle zimnej i śnieżnej pogody mogą mieć wpływ na przesunięcie terminów np. wykonania wyrównania terenu i utwardzenia. Prowadzone prace nie będą zagrożone z powodu burz czy silnych wiatrów. Nie ma również zagrożenia ani powodziowego. W związku z sąsiedztwem lasu może wstąpić zagrożenie pożarowe w okresach suszy, w tym celu można korzystać z podłączonej do hydrantu wody.

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

Teren lokalizacji przedsięwzięcia jest obszarem nie posiadającym istotnych walorów krajobrazowych, estetycznych oraz architektonicznych i nie jest objęty ochroną konserwatorską. Jest to obszar byłego składowiska odpadów oraz PSZOK gminny a więc jest nadal powiązany z gospodarowaniem odpadami. Na przedmiotowym terenie inwestycji nie ma obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej oraz teren inwestycji nie leży w pobliżu obiektu objętego ochroną konserwatorską.

8.1.9. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

W sąsiedztwie przedmiotowej działki nie ma zabudowy mieszkalnej. Na etapie prac budowlanych mogą występować okresowe uciążliwości charakterystyczne dla wykonywanych robót, tj.: pylenie, emisja spalin z silników sprzętu budowlanego oraz samochodów, emisja hałasu. Emisja hałasu i zanieczyszczeń będzie ograniczona do minimum. Wykorzystywany sprzęt będzie w dobrym stanie technicznym. Na czas postoju

silniki będą wyłączane. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i nie będą miały wpływu na zdrowie ludzi ze względu na ponad 1 km odległość zabudowy mieszkalnej.

8.1.10. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Ponieważ planowane przedsięwzięcie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska (oddziaływanie będzie krótkotrwałe, ograniczone do czasu prowadzenia prac montażowych), nie spowoduje również zmiany wzajemnych relacji pomiędzy nimi.

8.1.11. Oddziaływania na środowisko podczas realizacji dla wariantu alternatywnego.

Opisane oddziaływania dla wariantu inwestycyjnego nie będą różniły się od wariantu alternatywnego. Jedyną różnicą jest fakt, że dla wariantu alternatywnego konieczne będzie wykonanie wykopu pod fundament dla rębaka stacjonarnego. Z uwagi na sąsiedztwo terenów z roślinnością krzewiastą i lasu zapewnione musiałyby być czynne działania mające na celu zabezpieczenie wykopów przed możliwością przedostania się do nich małych zwierząt. Podczas robót ziemnych związanych z wykopami pod fundamenty przewiduje się powstawanie mas ziemnych. Masy ziemne z wykopów byłyby wykorzystane na terenie przedsięwzięcia i w związku z tym, zgodnie z obowiązującymi przepisami nie będą stanowiły odpadu.

8.1.12. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia.

W celu ochrony środowiska na etapie realizacji inwestycji zastosowane będą niżej podane rozwiązania:

- sprzęt wykorzystywany przy robotach budowlanych będzie sprawny i właściwie eksploatowany zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202);
- maszyny będą utrzymywane w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń – przed i po zakończeniu każdej zmiany roboczej poddawane będą przeglądom – sprawdzana będzie czystość poszczególnych elementów maszyn, jakość smarowania mechanizmów i połączeń,
- na terenie zaplecza budowy nie będą magazynowane oleje, smary i inne materiały stosowane do eksploatacji i konserwacji sprzętu budowlanego,
- na terenie zaplecza budowy nie będą się odbywały naprawy sprzętu. W razie stwierdzenia podczas pracy, uszkodzenia maszyny lub sprzętu roboczego, prace będą niezwłocznie przerwane, a uszkodzona maszyna będzie kierowana do naprawy poza miejscem realizacji inwestycji,
- stosowane materiały budowlane zabezpieczone będą przed opadami atmosferycznymi,
- emisja wtórna będzie minimalizowana poprzez szczelny sposób magazynowania materiałów sypkich,
- przestrzegana będzie zasada ograniczania czasu pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym,

- optymalne zaplanowanie prac realizacyjnych, tak żeby czas realizacji inwestycji był jak najkrótszy,
- wyznaczone będą stałe miejsca przeznaczone do gromadzenia odpadów; miejsca będą wyposażone w odpowiednie, szczelne i nie uszkodzone pojemniki,
- pojemniki na odpady postawione będą w miejscu o utwardzonej nawierzchni w sąsiedztwie inwestycji, a odpady znajdujące się w pojemnikach zabezpieczone będą przed działaniem czynników atmosferycznych (np. wykorzystywane będą pojemniki zamykane),
- prace związane z realizacją przedsięwzięcia prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej tj. w godzinach 6 – 22,
- wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu będą dokładnie zaplanowane, wyznaczone zostaną drogi przejazdu dla transportu budowlanego,
- ze względu na brak konieczności wykonywania wykopów nie wystąpi możliwość zakłócenia stosunków wodnych.

Uciążliwość spowodowana pracami budowlanymi będzie krótkotrwała, chwilowa, nie wyróżnialna z tła i ograniczona do terenu realizacji inwestycji. Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku.

Celem zachowania bezpieczeństwa na terenie wykonywania prac, a tym samym zdrowia ludzi, zatrudnionych przy budowie będzie:

- przestrzeganie przepisów BHP i właściwej organizacji robót zgodnie z wymaganiami dla określonego stanowiska pracy,
- eksploataowanie wyłącznie sprawnego technicznie sprzętu zgodnie z jego przeznaczeniem,
- ograniczenie prędkości przejazdów na placu budowy,
- zapewnienie pracownikom właściwego zaplecza socjalnego i sanitarnego,
- zapewnienie pracownikom właściwych środków ochrony osobistej.

8.2. Oddziaływanie na środowisko wariantu proponowanego na etapie eksploatacji.

8.2.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz.

Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie związanym z gospodarowaniem odpadami. Jest to działka, na której zlokalizowane było składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, aktualnie jest ono zrekultywowane oraz funkcjonuje tam PSZOK gminny.

Lokalizacja przedsięwzięcia w sąsiedztwie innych instalacji ogranicza możliwość poważnego wpływu na walory krajobrazowe. Występujący w otoczeniu las ogranicza oddziaływanie emisji do powietrza oraz hałasu. Tereny sąsiadujące nie są objęte ochroną. Miejsce to ze względu na wieloletnie funkcjonowanie składowiska na trwałe wpisało się w krajobraz jako związane z gospodarowaniem odpadami.

8.2.2. Oddziaływanie na powietrze.

Tło zanieczyszczeń ustalono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) i znajdującymi się tam referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu – tło substancji, dla których określone są

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

dopuszczalne poziomy w powietrzu stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku.

Istniejący stan zanieczyszczenia powietrza został określony w piśmie GIOŚ z dnia 12.06.2019 znak: DM/GD/063-1/151/19/KM (załącznik).

Tab.23. Tło zanieczyszczeń.

Substancja	Smm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek siarki*	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek azotu	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM10	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM 2,5	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

* Dwutlenek siarki - dopuszczalne stężenie średnioroczne normowane jedynie ze względu na ochronę roślin.

Do obliczeń przyjęto dane klimatyczno - meteorologiczne dla stacji meteorologicznej w Szczecinku.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznacza się w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego z emitatorów (20 m) według wzoru:

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

gdzie,

F - powierzchnia obszaru objętego obliczeniami [m^2],

F_c – powierzchnia wybranego sektora obszaru objętego obliczeniami [m^2],

z_{0c} – współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu dla wybranego sektora [m],

W otoczeniu zakładu znajduje się las oraz tereny łąk i pól uprawnych.

$$z_0 = 1/1256 \text{ m}^2 (628 \times 2 + 314 \times 0,02 + 314 \times 0,035) = 1,01375$$

Dla terenu otaczającego zakład średni współczynnik szorstkości z_0 wyznaczono na poziomie 1,01 i taki przyjęto do obliczeń rozprzestrzeniania substancji w powietrzu. W zasięgu 10-krotnej wysokości najwyższego z emitatorów nie ma obiektów, o których mowa w punkcie 3.2 załącznika nr 3 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, w związku z czym obliczenia przeprowadzono wyłącznie na poziomie terenu.

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tab.24. tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 123,1 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,0418
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	10,97
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	1,187
H-1	RĘBAK MOBILNY	42,3
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	23,36
H-3	ŁADOWARKA	45,3
	Razem	123,1

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

Tab.25. węglowodory aromatyczne $D1 = 1000$ maks. suma $S_{mm} = 15,14 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,001228
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	1,148
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,1242
H-1	RĘBAK MOBILNY	5,29
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	2,92
H-3	ŁADOWARKA	5,66
	Razem	15,14

Tab.26. węglowodory alifatyczne $D1 = 3000$ maks. suma $S_{mm} = 33,5 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,003071
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	2,678
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,2898
H-1	RĘBAK MOBILNY	11,64
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	6,42
H-3	ŁADOWARKA	12,44
	Razem	33,5

Tab.27. tlenki azotu jako NO₂ $D1 = 200$ maks. suma $S_{mm} = 313 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,0319
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	32,1
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	3,48
H-1	RĘBAK MOBILNY	105,8
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	58,4
H-3	ŁADOWARKA	113,1
	Razem	313

Tab.28. dwutlenek siarki $D1 = 350$ maks. suma $S_{mm} = 34,3 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,0043
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,935
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,1012
H-1	RĘBAK MOBILNY	12,7
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	7,01
H-3	ŁADOWARKA	13,58
	Razem	34,3

Tab.29. pył PM-10 $D1 = 280$ maks. suma $S_{mm} = 13,28 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,001191
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	1,976
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,2139

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

H-1	RĘBAK MOBILNY	4,23
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	2,336
H-3	ŁADOWARKA	4,53
	Razem	13,28

Tab.30.

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO ₂	tlenek węgla węglowodory aromatyczne węglowodory alifatyczne dwutlenek siarki pył PM-10

Tab.31. Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok} , Mg	$E_{średnia}$, mg/s
H-1	RĘBAK MOBILNY	3	2,124	0,2206	7
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	4	5,26	0,1471	4,7
H-3	ŁADOWARKA	2,5	1,196	0,1912	6,1
	Razem		2,858	0,559	17,7

Analizowano emisję pyłu z 3 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 2,858$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 17,7 > 2,858 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,559 < 10 000 [Mg]

Należy obliczyć opad pyłu.

Tab.32. Emisja graniczna obliczona na podstawie opadu pyłu

Substancja	Jednostka opadu	Opad+ tło	Opad dopuszczalny	Łączna emisja Mg/rok	Emisja graniczna Mg/rok
Pył	g/m ² /rok	27,023	200	0,559	4,137

Tab.33. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	217,6	240	240	4	11	WSW
Stężenie średnioroczne µg/m ³	3,837	240	280	4	5	SSW
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m ³ , %	0,05	220	260	4	9	S

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 240 m i wynosi 217,6 µg/m³.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 220 Y = 260 m, wynosi 0,05 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 280 m, wynosi 3,837 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 35 µg/m³.

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

Tab.34. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,010	240	240	4	11	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1412	240	280	4	5	SSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 240$ m i wynosi $8,010 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 280$ m , wynosi $0,1412 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

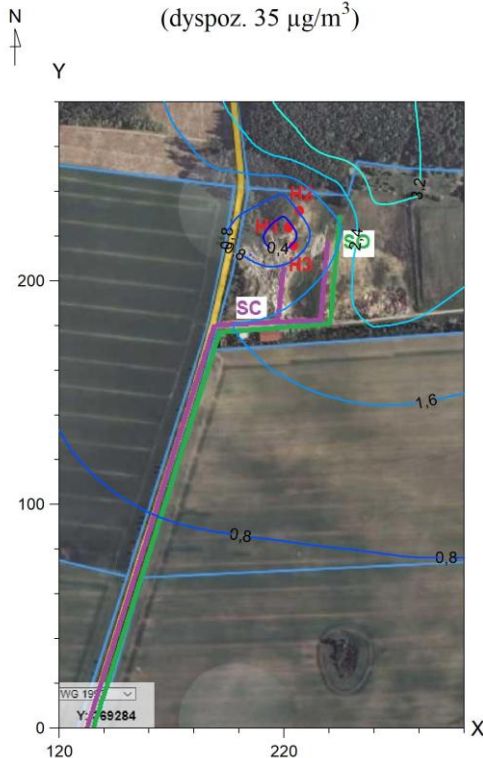
Tab.35. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła)

Nazwa zanieczyszczenia	X	Y	Z	Stężenie średnioroczne (S_a) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość odniesienia (D_a) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tło (R) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a/R \cdot 100$
tlenki azotu jako NO2	240	280	0	3,837	40	5	76,7
pył zawieszony PM 2,5	240	280	0	0,1412	25	8	1,8

Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM_{2,5} μg
(dyspoz. 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykazała brak przekroczenia wartości dopuszczalnych w powietrzu.

8.2.3. Oddziaływanie akustyczne.

Do wyznaczenia poziomu hałasu związanego z realizacją planowanego przedsięwzięcia, zastosowano program Z.U.O. „EKO-SOFT” Łódź „Określenie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska – Program SON2 wersja 5.4 - 2016 r.”. Program SON2 służy do określania zasięgu hałasu przemysłowego emitowanego do środowiska naturalnego. Program uwzględnia źródła punktowe wszechkierunkowe, kierunkowe, źródła liniowe, powierzchniowe, źródła – budynki oraz ruch drogowy.

Program SON2 oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą PN-ISO 9613-2. Program oblicza poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z :

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

Odbicia pochodzące od powierzchni pionowych i dachów rozpatrywane są, jako źródła pozorne, zwiększające poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru. W programie

przyjęto zasadę, że źródła pozorne uwzględnia się, jeśli odległość między źródłem dźwięku a powierzchnią odbijającą jest większa od 1,5 m. Uwzględniane są odbicia pierwszego rzędu. Odbicia od gruntu nie są rozpatrywane, jako źródła pozorne.

Wersja 5.4 umożliwia obliczanie wskaźników hałasu LDWN, LN, LAeq D oraz LAeq N.

Współczynnik pochłaniania gruntu kształtuje się w przedziale 0-1:

- grunt twardy – tu kwalifikujemy np. bruk, wodę, lód, beton oraz inne podłoża o małej porowatości i przyjmuje się $G = 0$,
- grunt porowaty – tu kwalifikujemy np. powierzchnie trawiaste, powierzchnie zadrzewione i pokryte roślinnością zieloną, tereny upraw polowych, pastwiska, łąki itp. i przyjmuje się $G = 1$,
- grunt mieszany – przypadek, gdy tereny są złożone zarówno z gruntu porowatego jak i twardego. Wtedy wskaźnik gruntu G przyjmuje się w zakresie przedziału $0 \leq G \leq 1$, a wartość stanowi ułamek odpowiadający udziałowi gruntu porowatego.

Teren sąsiadujący z Inwestycją obejmuje od strony wschodniej, zachodniej i południowej pola uprawne i łąki z drogami dojazdowymi a od strony północnej las. Wskaźnik pochłaniania przyjęto 0,9.

Błąd obliczeń uwarunkowany jest metodą zawartą w PN - ISO 9613-1,9613-2 Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, na której oparty jest program.

Według ISO 9613 błąd metody obliczeniowej tłumienia dźwięku w przestrzeni (δLA_p) wynosi $\delta LA_p = \pm 3$ dB, dla wysokości $h_p = 0-30$ m i odległości między źródłem hałasu i punktem obserwacji $d = 10-1000$ m (h_p – oznacza średnią wysokość źródła i punktu obserwacji). Zatem wykonanie obliczeń w oparciu o ISO-9613 oznacza, że błąd obliczeń zawiera się w granicach ± 3 dB. Im mniejsza wysokość tym błąd obliczeniowy jest mniejszy

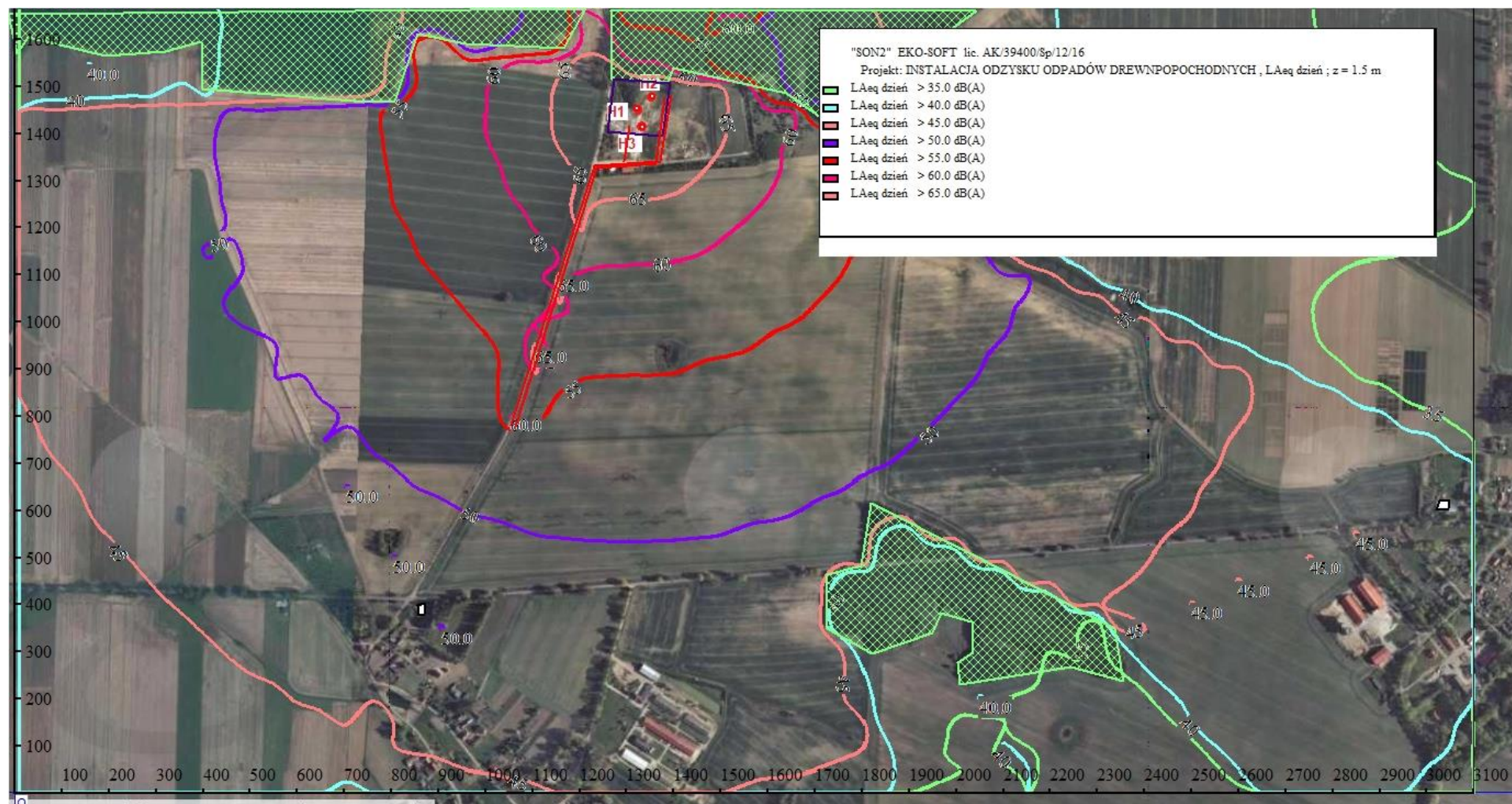
Obliczenia wykonano dla wysokości 1,5 oraz 4 m nad powierzchnią terenu. Wyniki obliczeń wskazują, że poziom dopuszczalny dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej zagrodowej wynosi max 52,7 dB i nie przekracza poziomu dopuszczalnego 55 dB.

Wyniki obliczeń:

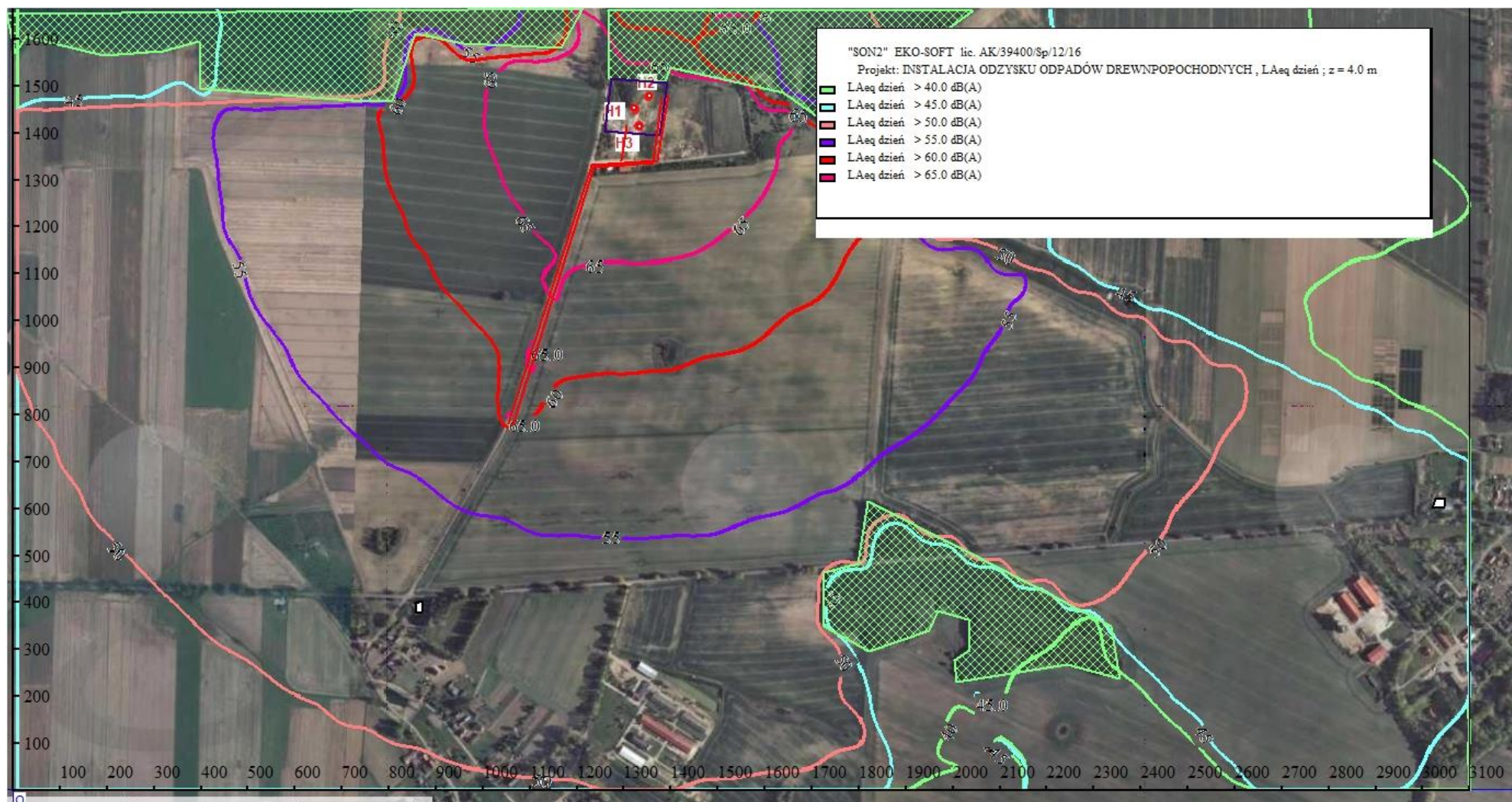
- dla 1,5 m: LAeq, dzień: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (1300,1400,1.5) i wynosi 81.1 dB(A)
- dla 4 m: LAeq, dzień: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (1300,1400,4.0) i wynosi 82.6 dB(A).

Oddziaływanie akustyczne instalacji występuje głównie w kierunku południowym od instalacji na terenie gruntów ornych o niskiej klasie bonitacyjnej.

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych



dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych



8.2.4. Oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne.

Na terenie przewidzianym pod inwestycję nie ma sieci kanalizacji deszczowej. Maszyny zostaną ustawione na terenie utwardzonym. Do przetwarzania kierowane będą jedynie odpady drewnopochodne inne niż niebezpieczne.

Zakład nie będzie oddziaływał bezpośrednio na wody powierzchniowe – nie będzie eksploatował własnych ujęć wód powierzchniowych ani nie będzie odprowadzał ścieków bezpośrednio do wód powierzchniowych. Woda dostarczana będzie z sieci zewnętrznej, a ścieki bytowe odprowadzane będą do zewnętrznych systemów kanalizacyjnych. Ścieki przemysłowe nie będą powstawać. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza strefami ochronnymi ujęć wód.

Przedsięwzięcie nie będzie wpływać bezpośrednio na wody powierzchniowe, a oddziaływanie pośrednie ograniczane będzie poprzez współpracę z zewnętrzną oczyszczalnią ścieków. Z uwagi na powyższe, oraz na rodzaje i ilości ścieków przewidzianych do wytwarzania przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na wody w sposób istotny, w szczególności nie stwarza ryzyka wystąpienia oddziaływań ponadnormatywnych, nie przewiduje się także, żeby przedsięwzięcie miało wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitej części wód powierzchniowych.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie również w sposób bezpośredni oddziaływać na wody podziemne. Ponieważ potencjalne zanieczyszczenie wód podziemnych może nastąpić wyłącznie pośrednio poprzez przeniknięcie substancji do gruntu, przewidziane do zastosowania rozwiązania chroniące przed przenikaniem substancji do gruntu będą jednocześnie chroniły wody podziemne. Wszelkie części instalacji oraz miejsca magazynowania substancji zagrożone wystąpieniem rozlewów substancji mogących przeniknąć do gruntu a za jego pośrednictwem do wód podziemnych będą odpowiednio zabezpieczone przed wyciekiem i jego skutkami. W szczególności: płynne substancje i preparaty magazynowane będą w opakowaniach oryginalnych, w pomieszczeniach wyposażonych w szczelne posadzki, płynne odpady magazynowane będą w szczelnych pojemnikach, odpornych na działanie odpadów,

Właściwie prowadzona gospodarka surowcowo-materiałowa uwzględniająca powyższe rozwiązania, właściwa gospodarka odpadami, utwardzenie terenu, są wystarczające dla uniknięcia jakiegokolwiek oddziaływania na stan wód podziemnych w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się, aby przedsięwzięcie miało wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitej części wód podziemnych.

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

Teren przewidziany pod inwestycję stanowi obszar dawnego składowiska odpadów. Aktualnie funkcjonuje tam gminny PSZOK. Występujące na terenie przedsięwzięcia drzewa iglaste są przewidywane do wycinki na podstawie przygotowanego zezwolenia. Aktualnie ze względu na istniejące zagospodarowanie na przedmiotowej działce i w sąsiedztwie nie występują zasoby przyrodnicze oraz zwierzęta, które narażone byłyby na dodatkowe oddziaływanie planowanej instalacji. Do przetwarzania kierowane będą jedynie odpady drewnopochodne inne niż niebezpieczne. Instalacja zlokalizowana będzie na terenie

ogrodzonym a tym samym utrudniony będzie dostęp zwierząt na ten teren. Funkcjonowanie instalacji nie będzie miało wpływu na trasy migracyjne zwierząt, miejsca lęgowe ptaków czy miejsca stałego przebywania zwierząt. Podczas wizji lokalnych na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono występowania miejsc lęgowych ptaków i rozrodu zwierząt objętych ochroną. Oddziaływanie akustyczne instalacji występuje w kierunku południowym od instalacji na terenie gruntów ornych o niskiej klasie bonitacyjnej.

8.2.6. Oddziaływanie na klimat.

Wpływ na klimat mają emisje znaczących ilości gazów cieplarnianych (dwutlenku węgla, metanu) oraz znaczących ilości substancji zubażających warstwę ozonową.

Emisja dwutlenku węgla jest nieunikniona w przypadku instalacji, w których spalane są paliwa. Ograniczanie emisji w przypadku tego rodzaju instalacji polega na stosowaniu paliw charakteryzujących się niskimi poziomami emisji dwutlenku węgla oraz stosowaniem energooszczędnych rozwiązań, ograniczających zużycie paliw. W projektowanej instalacji nie będą stosowane substancje zaliczane do substancji zubożających warstwę ozonową. Analizując planowane przedsięwzięcie i jego ewentualny wpływ na zmiany klimatu należy stwierdzić, że:

- zamierzenie inwestycyjne nie jest związane z wprowadzaniem znaczącej emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- zakładane zużycie energii elektrycznej będzie niewielkie i nie będzie się w sposób istotny lub znaczący przekładało na emisję do powietrza gazów cieplarnianych w miejscu wytwarzania energii elektrycznej,
- funkcjonujące przedsięwzięcie związane jest z trwałym zajęciem powierzchni i podjęciem działalności gospodarczej.

Usytuowanie maszyn i urządzeń na terenie utwardzonym nie wymaga stosowania działań adaptacyjnych do zmian klimatu. W wypadku skrajnie niekorzystnych warunków maszyny zostaną wyłączone i przykryte lub tymczasowo przemieszczone do innej lokalizacji.

8.2.7. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki.

Na terenie przedsięwzięcia ani w jego sąsiedztwie nie ma zabytków wpisanych do rejestru konserwatora zabytków. Otoczenie terenu inwestycji stanowi składowisko odpadów oraz PSZOK. Miejsce to ze względu na wieloletnie funkcjonowanie składowiska na trwałe wpisało się w krajobraz jako związane z gospodarowaniem odpadami.

Przedsięwzięcie nie będzie naruszać terenów należących do innych właścicieli ani ich innych dóbr materialnych. Na etapie eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie na dobra materialne ani zabytki.

8.2.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi.

Teren w zasięgu oddziaływania inwestycji nie jest zamieszkały przez ludzi, z tego względu oddziaływanie nie występuje.

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

Teren w zasięgu oddziaływania inwestycji nie należy do obszarów chronionych. Teren przedsięwzięcia znajduje się w sąsiedztwie innych obiektów związanych z gospodarowaniem odpadami. Na terenie przedsięwzięcia nie występują drzewa, krzewy lub biocenozy wymagające ochrony. Z uwagi na planowane wygrodzenie terenu zakładu nie przewiduje się potencjalnego wtargnięcia zwierzyny. Inwestycja nie powoduje przerwania korytarza ekologicznego.

8.2.10. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Ponieważ planowane przedsięwzięcie podczas eksploatacji nie spowoduje znaczącego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska, nie spowoduje również zmiany wzajemnych relacji pomiędzy nimi.

8.3. Oddziaływanie na środowisko wariantu alternatywnego na etapie eksploatacji.

Wariant alternatywny – lokalizacja rębaka stacjonarnego zamiast mobilnego w zakresie oddziaływania na powietrze, hałas, zasoby przyrodnicze nie będzie się różniła od wariantu inwestycyjnego. Różnica będzie jedynie w przypadku oddziaływania na glebę i wody podziemne ze względu na konieczność wykonania fundamentów i związanych z tym wykopów. Ze względu na sąsiedztwo lasu do wykopów mogłyby się przedostać małe zwierzęta, dlatego należałoby je zabezpieczyć po przez wykroczenie i przykrycie. Podczas robót ziemnych związanych z wykopami pod fundamenty przewiduje się powstawanie mas ziemnych. Masy ziemne z wykopów mogą być wykorzystane na terenie przedsięwzięcia do niwelacji terenu i w związku z tym, zgodnie z obowiązującymi przepisami nie będą stanowiły odpadu. Wykopy należałoby zabezpieczyć przed możliwością wystąpienia obrywów i osuwania się gruntu.

8.4. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów oraz uzasadnienie wyboru.

	Wariant proponowany	Wariant alternatywny
Oddziaływanie na powietrze	Oddziaływanie związane ze spalaniem paliwa w maszynach i samochodach. Materiał do produkcji będzie zraszany w celu zabezpieczenia przed pyleniem.	Oddziaływanie związane ze spalaniem paliwa w maszynach i samochodach. Materiał do produkcji będzie zraszany w celu zabezpieczenia przed pyleniem.
Oddziaływanie akustyczne	Oddziaływanie związane z funkcjonowaniem maszyn i transportem odpadów i surowców. Zasięg	Oddziaływanie związane z funkcjonowaniem maszyn i transportem odpadów i surowców. Zasięg

	oddziaływania nie obejmuje terenów chronionych akustycznie.	oddziaływania nie obejmuje terenów chronionych akustycznie.
Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	Maszyny zostaną usytuowane na terenie utwardzonym. Instalacja nie generuje ścieków przemysłowych.	Maszyny zostaną usytuowane na terenie utwardzonym. Instalacja nie generuje ścieków przemysłowych. Wykonywane wykopy będą zabezpieczone przed możliwością przenikania zanieczyszczeń do środka.
Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	Oddziaływanie nie występuje ze względu na brak obszarów chronionych w zasięgu.	Oddziaływanie nie występuje ze względu na brak obszarów chronionych w zasięgu. Wykopy zabezpieczone przez możliwością przedostania się małych zwierząt.
Oddziaływanie na ludzi	Nie występuje	Nie występuje
Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	Teren będzie ogrodzony.	Teren ogrodzony. Wykopy zabezpieczone przez możliwością przedostania się małych zwierząt
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz	Inwestycja wpisuje się w krajobraz ze względu na wieloletnie funkcjonowanie składowiska na trwałe wpisało się w krajobraz jako związane z gospodarowaniem odpadami.	Inwestycja wpisuje się w krajobraz ze względu na wieloletnie funkcjonowanie składowiska na trwałe wpisało się w krajobraz jako związane z gospodarowaniem odpadami.
Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki	Nie występuje	Nie występuje

Oddziaływanie na środowisko analizowanych wariantów będzie zbliżone, jednak biorąc pod uwagę, inne aspekty takie jak elementy ekonomiczne i awaryjność należy stwierdzić, że wariant proponowany przez Inwestora będzie bardziej korzystny ze względu na niższe koszty budowy – wariant ten został wybrany do realizacji.

9. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE.

Oddziaływanie skumulowane może wystąpić w związku z funkcjonującym w sąsiedztwie Punktem Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w związku z ruchem pojazdów dowożących odpady oraz magazynowaniem odpadów innych niż niebezpieczne. Magazynowanie będzie odbywać się w obu przypadkach na utwardzonym terenie.

Emisja niezorganizowana do powietrza ze spalania paliw w pojazdach – droga.

Źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza będą pojazdy ciężarowe i osobowe poruszające się po terenie zakładu i na drodze dojazdowej. Są to samochody z silnikami spalinowymi z zapłonem samoczynnym ZS (Diesla). Główne zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy to: tlenki azotu, węglowodory, pył, tlenek i dwutlenek węgla.

Emisję zanieczyszczeń dla pojazdów ciężarowych ustalono w oparciu o literaturowe wskaźniki emisji według pracy zespołu: Chłopek Z., Danilczyk W., Kruczyński St. „Zestaw emisji drogowych szkodliwych składników spalin z silników środków transportu” (1998) Techmex Warszawa.

Tab.36. Zestawienie wskaźników emisji zanieczyszczeń dla samochodów ciężarowych i osobowych.

Rodzaj pojazdu	Wskaźnik emisji [g/km/poj]				
	Tlenek węgla	Mieszanina węglowodorów	Dwutlenek azotu	Dwutlenek siarki	Pył
Samochody ciężarowe	2,150	0,750	6,300	0,185	0,775
Samochody osobowe	0,340	0,045	0,350	0,045	0,025

Ponieważ w powyższej tabeli podana jest emisja mieszaniny węglowodorów, dokonano podziału tej emisji na węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Udział węglowodorów aromatycznych w mieszaninie węglowodorów niesionych w spalinach w odniesieniu do analizowanych kategorii pojazdów i spalanych paliw kształtuje się na poziomie 30 %, a węglowodorów alifatycznych na poziomie 70 %.

Do obliczeń wielkości emisji z samochodów poruszających się po terenie przedsięwzięcia przyjęto następujące założenia:

- ilość samochodów ciężarowych wjeżdżających w ciągu dnia na teren zakładu – 60 szt.,
- ilość samochodów osobowych wjeżdżających w ciągu dnia na teren zakładu – 10 szt.

Transport samochodowy podczas eksploatacji inwestycji będzie odbywał się po drodze o maksymalnej długości ok. 270 m x 2 (2 przejazdy), gdzie max. natężenie ruchu będzie wynosić 10 pojazdy ciężarowych (20 przejazdów) na godzinę, 60 pojazdów na dobę (120 przejazdów licząc wjazd i wyjazd) oraz 5 pojazdy osobowych na godzinę (10 przejazdów), 10 na dobę (20 przejazdów).

Zgodnie z pkt. 7.1 obowiązującej referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu, stanowiącej załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87), przy obliczaniu poziomów substancji w powietrzu dla liniowych źródeł,

podział źródła liniowego o długości D polega na kolejnym dzieleniu go na dwa równe odcinki. Każdy z powstałych w ten sposób odcinków dzieli się na dwa odcinki o dwukrotnie mniejszej długości. Dzielenie kończy się, jeżeli dla każdego z odcinków źródła liniowego o długości dk , powstałych z kolejnego, k -krotnego podziału źródła liniowego, jest spełniony taki warunek, że po kolejnym podziale długość odcinka źródła liniowego będzie mniejsza niż 20 m. Zatem podział następuje na kolejne odcinki nie większe niż 20 m zastępując je zespołem emitorów i dokonuje się dalej obliczenia dla zespołu emitorów zgodnie z metodyką. Dane odnośnie wielkości emisji zanieczyszczeń na analizowanych odcinkach drogi oraz zespołów emitorów podano w poniższych zestawieniach tabelarycznych.

Tab.37. Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń transportu na terenie inwestycji dla samochodów ciężarowych i osobowych.

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja z drogi wewnętrznej (270 m) osobowe		Emisja z drogi wewnętrznej (270 m) ciężarowe		Emisja max dla emitora zastępczego osobowe	Emisja max dla emitora zastępczego ciężarowe
	kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok	kg/h	kg/h
Tlenek węgla	0,000918	0,000043	0,01161	0,003262	0,0000340	0,001161
Węglowodory aromatyczne	0,000036	0,000002	0,00122	0,000341	0,0000014	0,000122
Węglowodory alifatyczne	0,000085	0,000004	0,00284	0,000797	0,0000032	0,000284
Tlenki azotu	0,000945	0,000044	0,03402	0,009560	0,0000350	0,003402
Dwutlenek siarki	0,000122	0,000006	0,00100	0,000281	0,0000045	0,000100
Pył	0,000068	0,000003	0,00419	0,001176	0,0000025	0,000419

Łączny, roczny czas przejazdu pojazdów po drodze dojazdowej i wewnętrznej ustalono uwzględniając ilość pojazdów oraz średnią prędkość poruszających się pojazdów wynoszącą 30 km/h.

Tab.38. Parametry emitora zastępczego dla samochodów ciężarowych.

Nr emitora	H[m]	D[m]	Typ emitora	w[m/s]	Temperatura [°K]	Łączny czas przejazdu [h/rok]
SC(1-27)	1,5	-	Liniowy	0,1	293	281
SO (1-27)	1,0	0	Liniowy	0,1	292	47

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tab.39. tlenek węgla $D1 = 30000$ maks. suma $S_{mm} = 165,8 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,2088
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	49,3
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	5,34

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

H-1	REBAK MOBILNY	42,3
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	23,36
H-3	ŁADOWARKA	45,3
	Razem	165,8

Tab.40. węglowodory aromatyczne $D1 = 1000$ maks. suma $S_{mm} = 19,62 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,0086
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	5,19
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,561
H-1	REBAK MOBILNY	5,29
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	2,92
H-3	ŁADOWARKA	5,66
	Razem	19,62

Tab.41. węglowodory alifatyczne $D1 = 3000$ maks. suma $S_{mm} = 43,9 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,01965
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	12,07
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	1,307
H-1	REBAK MOBILNY	11,64
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	6,42
H-3	ŁADOWARKA	12,44
	Razem	43,9

Tab.42. tlenki azotu jako NO₂ $D1 = 200$ maks. suma $S_{mm} = 438 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,215
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	144,6
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	15,65
H-1	REBAK MOBILNY	105,8
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	58,4
H-3	ŁADOWARKA	113,1
	Razem	438

Tab.43. dwutlenek siarki $D1 = 350$ maks. suma $S_{mm} = 38 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,02764
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	4,25
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,46
H-1	REBAK MOBILNY	12,7
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	7,01
H-3	ŁADOWARKA	13,58
	Razem	38

Tab.44. pył PM-10 $D1 = 280$ maks. suma $S_{mm} = 20,97 < 0,1 \cdot D1$

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

Symbol	Nazwa	1 okres
SO	SAMOCODY OSOBOWE	0,00745
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	8,9
SC	SAMOCODY CIĘŻAROWE	0,964
H-1	RĘBAK MOBILNY	4,23
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	2,336
H-3	ŁADOWARKA	4,53
	Razem	20,97

Tab.45.

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO ₂ dwutlenek siarki	tlenek węgla węglowodory aromatyczne węglowodory alifatyczne pył PM-10

Tab.46. Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok} , Mg	$E_{średnia}$, mg/s
H-1	RĘBAK MOBILNY	3	2,124	0,2206	7
H-2	ŻURAW PRZEŁADUNKOWY	4	5,26	0,1471	4,7
H-3	ŁADOWARKA	2,5	1,196	0,1912	6,1
	Razem		2,858	0,559	17,7

Analizowano emisję pyłu z 3 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 2,858$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 17,7 > 2,858 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,559 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Należy obliczyć opad pyłu.

Tab.47. Emisja graniczna obliczona na podstawie opadu pyłu

Substancja	Jednostka opadu	Opad+ tło	Opad dopuszczalny	Łączna emisja Mg/rok	Emisja graniczna Mg/rok
Pył	g/m ² /rok	27,024	200	0,559	4,139

Tab.48. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	26,1	240	240	4	11	WSW
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,461	240	280	4	5	SSW
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 240 m i wynosi 26,1 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 280 m, wynosi 0,461 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 15 µg/m³.

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

Tab.49. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	217,8	240	240	4	11	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,842	240	280	4	5	SSW
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,05	220	260	4	9	S

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 240 m i wynosi 217,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 220 Y = 260 m, wynosi 0,05 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 280 m, wynosi 3,842 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab.50. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,019	240	240	4	11	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1415	240	280	4	5	SSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 240 m i wynosi 8,019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

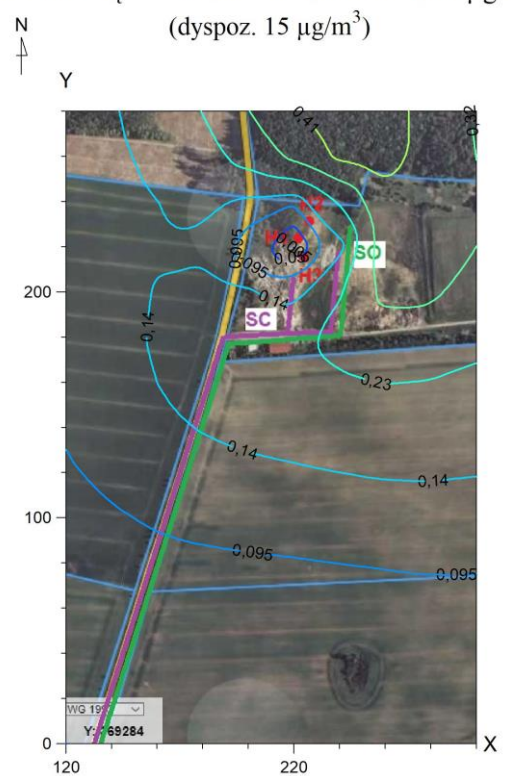
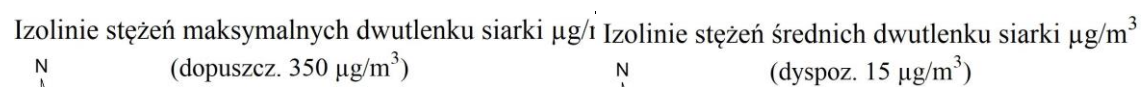
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 280 m, wynosi 0,1415 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab.51. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła)

Nazwa zanieczyszczenia	X	Y	Z	Stężenie średnioroczne (Sa) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość odniesienia (Da) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tło (R) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sa/R*100
dwutlenek siarki	240	280	0	0,461	20	5	9,2
tlenki azotu jako NO2	240	280	0	3,842	40	5	76,8
pył zawieszony PM 2,5	240	280	0	0,1415	25	8	1,8

Analiza oddziaływania skumulowanego na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu wskazała na dotrzymanie wartości dopuszczalnych w powietrzu.

Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
N	(dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	N	(dyspoz. $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM_{2,5} μg
(dyspoz. 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Emisja i oddziaływanie hałasu.

Równoważny poziom mocy akustycznej źródeł hałasu liniowego LAWeqi wyliczono korzystając ze wzoru:

$$\text{LAWeqi} = 10 \log [(ic \times 10^{0,1\text{LNC}}) \times t/T]$$

gdzie: „ic” oznacza ilość pojazdów przejeżdżających przez dany odcinek drogi w czasie obliczeniowym, „T”(28800s – dzień), „t” = czas emisji s – czas przejazdu przez jeden dwudziestometrowy odcinek drogi, „LNC” oznacza wartość poziomu mocy akustycznej pojazdów w dB(A).

$$\text{LAWeqi} \text{ pojazdy ciężarowe} = 10 \log [(120 \times 10^{0,1 \times 100}) \times 3888/28800] = 112,1 \text{ dB (jazda)}$$

$$\text{LAWeqi} \text{ pojazdy ciężarowe} = 10 \log [(120 \times 10^{0,1 \times 100}) \times 3/28800] = 80,96 \text{ dB (hamowanie)}$$

$$\text{LAWeqi} \text{ pojazdy ciężarowe} = 10 \log [(120 \times 10^{0,1 \times 105}) \times 5/28800] = 88,10 \text{ dB (start)}$$

Wypadkowy poziom emisji hałasu obliczono ze wzoru:

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

$$L_{AW_{wyp}} = 10 \log \sum_{n=1}^N 10^{0,1 L_{AWi}}$$

Równoważny poziom mocy akustycznej dla pojazdów ciężarowych z terenu zakładu wynosi **112,1 dB(A)**. Wysokość źródła: 1,5 m.

$L_{AW_{eq}}$ pojazdy osobowe = $10 \log [(20 \times 10^{0,1 \times 94}) \times 648/28800] = 90,53$ dB (jazda)

$L_{AW_{eq}}$ pojazdy osobowe = $10 \log [(20 \times 10^{0,1 \times 94}) \times 3/28800] = 67,18$ dB (hamowanie)

$L_{AW_{eq}}$ pojazdy osobowe = $10 \log [(20 \times 10^{0,1 \times 97}) \times 5/28800] = 72,31$ dB (start)

Równoważny poziom mocy akustycznej dla pojazdów osobowych z terenu zakładu wynosi **90,61 dB(A)**. Wysokość źródła: 1 m.

Tab.2. Poziomy poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych wg Instrukcji ITB Nr 338/2008

Operacje	Poziom mocy akustycznej, dB	Czas trwania, s
pojazdy samochodowe wagi lekkiej (osobowe)		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie	94	648
pojazdy samochodowe wagi ciężkiej, w tym maszyny robocze		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie	100	3888

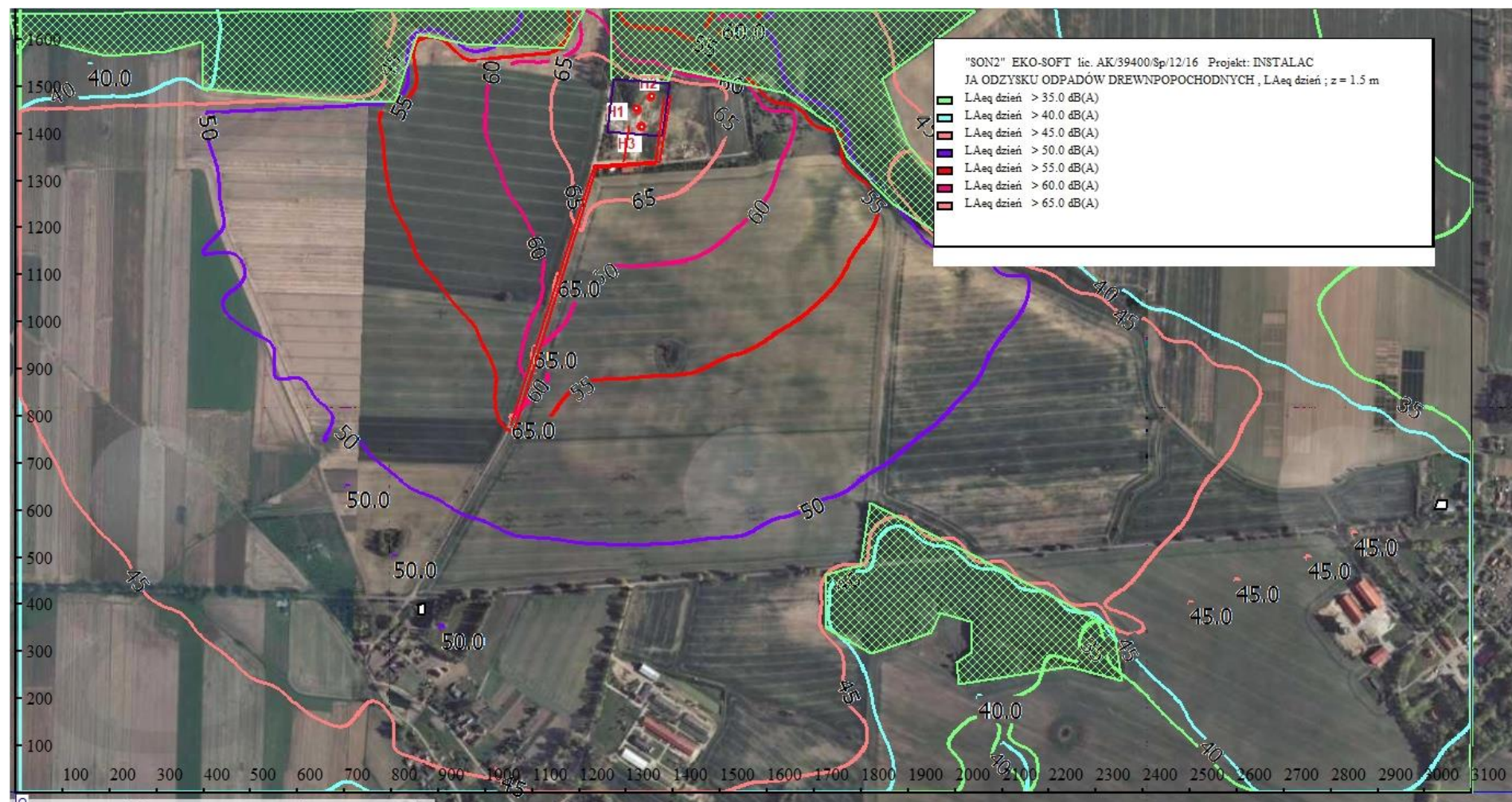
Obliczenia wykonano dla wysokości 1,5 oraz 4 m nad powierzchnią terenu. Wyniki obliczeń wskazują, że poziom dopuszczalny dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej zagrodowej wynosi max 52,8 dB i nie przekracza poziomu dopuszczalnego 55 dB.

Wyniki obliczeń:

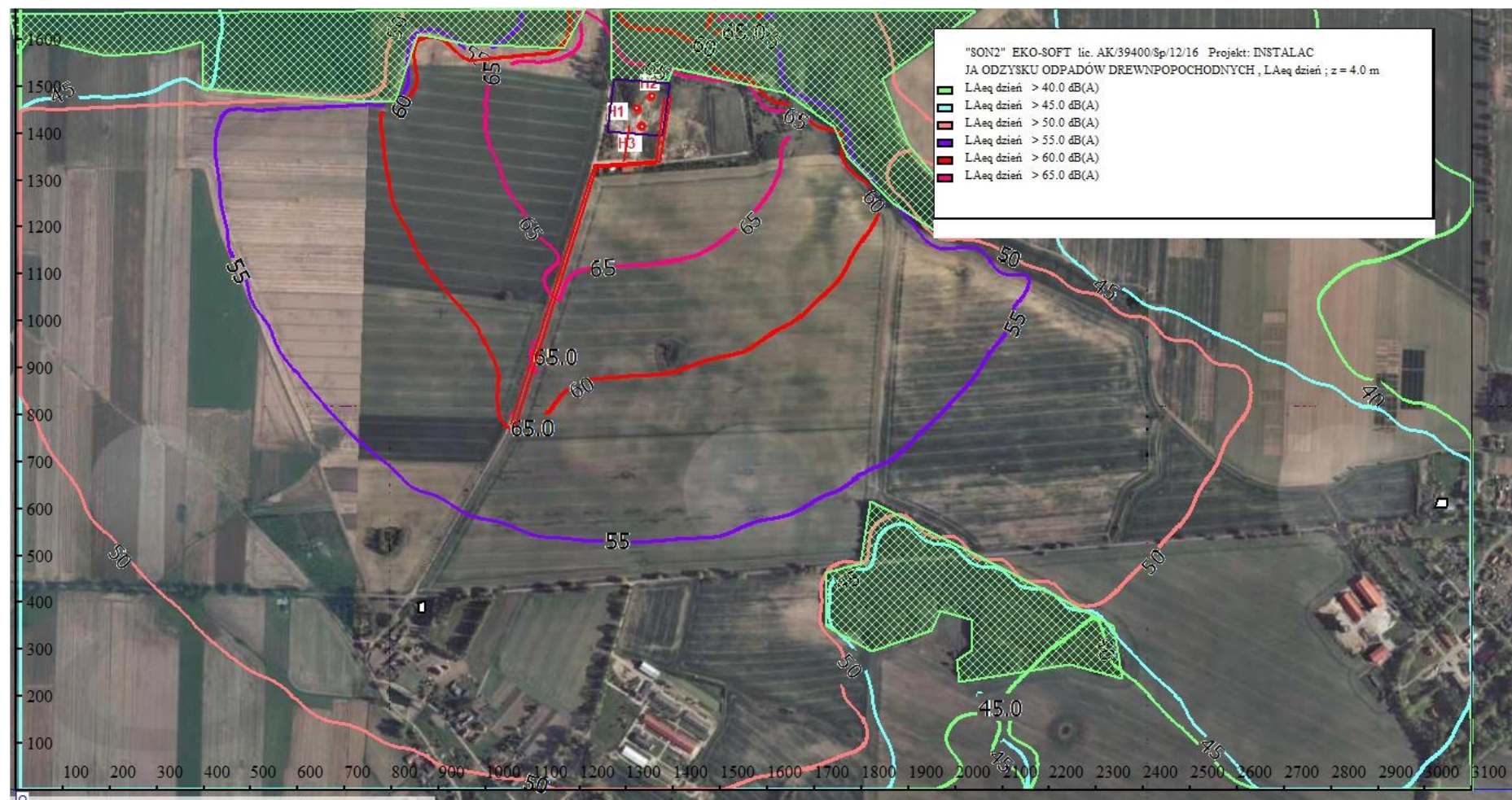
-dla 1,5 m: L_{Aeq} , dzień: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (1300,1400,1.5) i wynosi 82,1 dB(A)

-dla 4 m: L_{Aeq} , dzień: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (1300,1400,4.0) i wynosi 83,3 dB(A).

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych



dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych



10. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EWENTUALNEJ JEGO LIKWIDACJI.

Przedsięwzięcie nie ma ograniczonego czasu użytkowania, wobec czego na obecnym etapie nie można wskazać terminu jego likwidacji. Do czasu likwidacji przedsięwzięcia wielokrotnym zmianom może ulec kontekst prawny, zmienić się sposób podejścia do wielu zagadnień środowiskowych lub mogą nastąpić inne nieprzewidywalne okoliczności, wpływające na szczegółowe wymagania środowiskowe w zakresie likwidacji przedsięwzięć. Z uwagi na powyższe w niniejszym punkcie w sposób ogólny scharakteryzowano poziom oddziaływań na środowisko oraz wskazano ogólne zasady jakimi należy się kierować przy likwidacji przedsięwzięcia, w celu uniknięcia negatywnych skutków dla środowiska.

Generalnie faza likwidacji wiąże się z występowaniem podobnych oddziaływań na środowisko jak faza realizacji. Różne natomiast może być natężenie tych oddziaływań. Prawie w każdym przypadku prace rozbiórkowe są źródłem znacznej ilości odpadów oraz generują znaczny poziom hałasu. Emisje do powietrza ograniczają się głównie do niezorganizowanych emisji pyłu, spalin, gazów spawalniczych. Prace rozbiórkowe z reguły nie są źródłem istotnych emisji ścieków.

Bezpieczne dla środowiska zakończenie pracy przedsięwzięcia powinno być przeprowadzone zgodnie z zasadami określonymi w stosownych przepisach prawnych oraz na podstawie przemysłanych działań polegających na ograniczeniu do minimum oddziaływania na środowisko. W celu minimalizacji oddziaływania zakładu na stan środowiska naturalnego w fazie likwidacji należy:

- zaplanować termin zaprzestania eksploatacji instalacji z odpowiednim wyprzedzeniem,
- zaplanować zaopatrzenie w surowce i materiały w taki sposób aby wykorzystać je w całości przed likwidacją instalacji,
- demontaż instalacji rozpocząć od uzyskania informacji na temat możliwości odsprzedaży sprawnych urządzeń innym podmiotom,
- odpady z demontażu instalacji zagospodarować zgodnie z wymaganiami prawnymi obowiązującymi w okresie likwidacji.

Przy przestrzeganiu powyższych wytycznych nie przewiduje się wystąpienia szczególnych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, wynikających z faktu likwidacji przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na etapie likwidacji w zakresie hałasu.

Aktualnie teren przedsięwzięcia znajduje się w odległości około 1 km od najbliższych terenów chronionych akustycznie. Nie można jednak zapewnić że, stan ten będzie identyczny w trakcie likwidacji przedsięwzięcia. Podobnie jak w przypadku budowy przedsięwzięcia, prace rozbiórkowe będą miały charakter nieciągłej emisji hałasu o dużej zmienności związanej z wykorzystywanym sprzętem i wykonywanymi czynnościami. Sprzęt budowlany powinien posiadać wymagane dopuszczenia i spełniać przewidziane prawem normy i wymagania techniczne oraz środowiskowe.

Niektóre prace rozbiórkowe mogą charakteryzować się wyższym poziomem oddziaływania akustycznego niż roboty budowlane na etapie realizacji przedsięwzięcia. Dotyczy to przede

wszystkim rozbiórki elementów betonowych, żelbetowych, czy konstrukcji stalowych podczas kucia, cięcia, itp., stąd też przewiduje się konieczność prowadzenia prac rozbiórkowych wyłącznie w porze dnia.

Oddziaływanie na etapie likwidacji w zakresie zanieczyszczenia powietrza.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia, główne oddziaływanie na powietrze będzie związane z emisją niezorganizowaną powstającą w trakcie prac rozbiórkowych – cięcia, kucia, itp. Na tym etapie należy oczekiwać większej emisji pyłów niż w trakcie robót budowlanych. Na tym etapie wystąpi także emisja spalin z pracujących maszyn budowlanych. Transport materiałów z rozbiórki oraz rozdrabnianie betonu może powodować dodatkową emisję pyłów, zwłaszcza w okresie bezdeszczowym, co będzie wymagać stosownych procedur w zakresie organizacji pracy i utrzymania czystości dróg – zmiatanie, zraszanie.

Oddziaływanie na etapie likwidacji na krajobraz i środowisko przyrodnicze.

Oddziaływanie na etapie likwidacji na krajobraz uzależnione będzie od dalszego wykorzystania terenu przedsięwzięcia. W tym przypadku na terenie przedmiotowej działki będzie funkcjonować gminny PSZOK –likwidacja nie spowoduje więc znaczących zmian wizualnych, bo nadal będą magazynowane tam odpady.

Podczas likwidacji i demontażu inwestycji nie należy spodziewać się zniszczenia biotopów fauny, gdyż teren nie stanowi atrakcyjnego miejsca dla bytowania zwierząt. Niemniej jednak przed demontażem instalacji należy dokonać jej przeglądu pod kątem obecności przede wszystkim ptaków potencjalnie mogących zasiedlić na drodze wtórnej sukcesji ekologicznej funkcjonującą inwestycję. Likwidacja przedsięwzięcia nie będzie wiązać się z istotnymi stratami we florze i faunie pod warunkiem nie przeznaczania pod składowiska odpadów po rozbiórce (gruzu, złomu) terenów przyległych do przedsięwzięcia.

Potencjalna likwidacja inwestycji będzie się odbywać stopniowo, poprzez demontaż i odpowiednie zagospodarowanie jej elementów. Nie przewiduje się składowania odpadów z rozbiórki na terenach przyległych do terenu przedsięwzięcia, skutki prac wyburzeniowych będą ograniczać się do wygradzonej strefy rozbiórki.

Likwidacja inwestycji nie będzie wiązać się z zagrożeniami dla chronionych gatunków roślin zwierząt i grzybów, a także z zagrożeniami dla ustanowionych form ochrony przyrody.

Pośrednio likwidacja może wiązać się z polepszeniem się warunków środowiskowych poprzez zmniejszenie emisji i imisji zanieczyszczeń powietrza oraz ilości generowanych odpadów.

11.MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

11.1. Poważne awarie przemysłowe lub katastrofy budowlane .

Analizowany zakład nie będzie należał do kategorii zakładów dużego oraz zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych – zgodnie z klasyfikacją wg Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu

do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138).

Na terenie Zakładu brak substancji w ilościach wymienionych w Rozporządzeniu, zatem rozpatrywana inwestycja nie jest zaliczona do zakładu o zwiększonym ryzyku ani do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z art. 3 p. 23 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Analizowany obiekt i prowadzona w nim działalność może być powodem zaistnienia nadzwyczajnego zagrożenia dla środowiska. Z uwagi na fakt, iż na terenie obiektu zastosowanie będą miały paliwa ON, istnieje możliwość powstania zagrożeń w tym zakresie. Z analizy planowanego procesu technologicznego wynika, iż poważne awarie mogą spowodować następujące zdarzenia:

- zagrożenie podczas magazynowania i transportu paliw (wyciek);
- zagrożenie wybuchu;
- zagrożenie pożarem.

W wyniku ww. zdarzeń może nastąpić niekontrolowana emisja zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego oraz do powietrza. W przypadku ich zaistnienia tylko szybka interwencja może ograniczyć szkody.

Na bieżąco należy, więc przeciwdziałać tym zagrożeniom stosując prewencję w zakresie:

- utrzymania w należyтым stanie urządzeń i instalacji,
- bezwzględnego przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- stałego podnoszenia kwalifikacji pracowników.

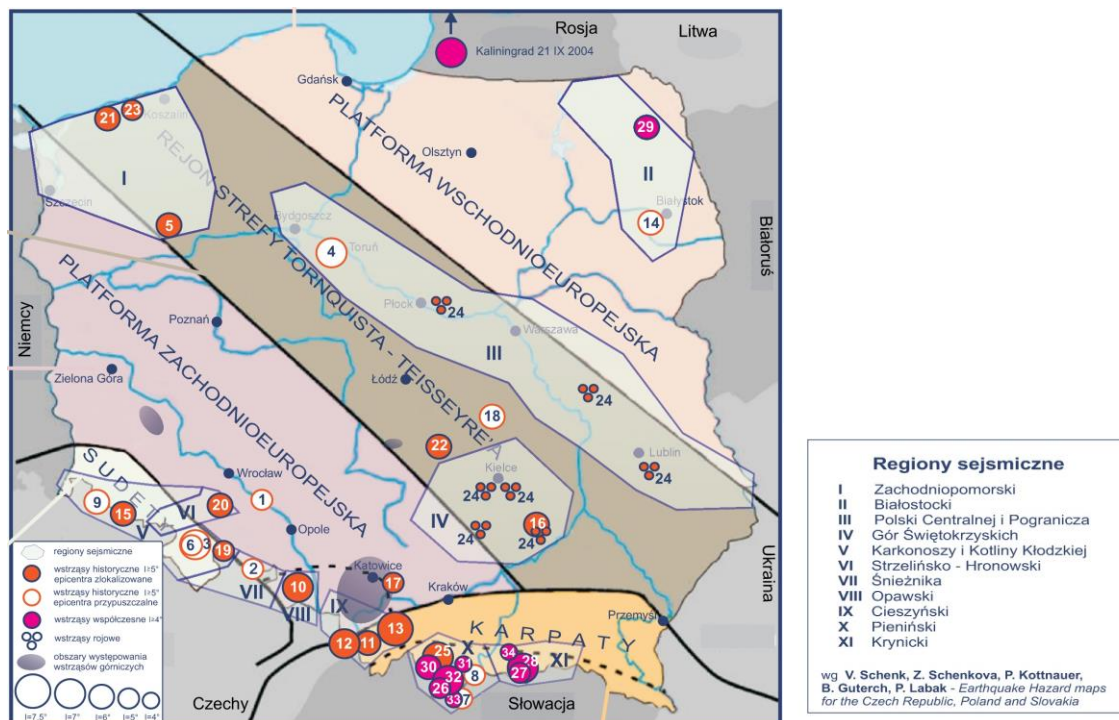
Zakład będzie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy. Na wypadek wycieku paliwa na wyposażeniu są materiały absorbujące ww. ciecze. Pracownik powinien dysponować wykazem telefonów alarmowych oraz instrukcją postępowania na wypadek awarii.

Zgodnie z art. 3 p. 2 ustawy z dnia 18. 04. 2002 o stanie klęski żywiołowej katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Teren inwestycji nie jest położony na terenie zalewowym a także na terenie osuwisk według mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych (PIG). Teren inwestycji położony jest, według opracowania „Sejsmiczność Polski” Instytutu Geofizyki Polskiej Akademii Nauk Zakładu Sejsmologii i Fizyki Wnętrza Ziemi, na obszarze Platformy Zachodnioeuropejskiej. W sferze tej nie dochodzi do silniejszych wstrząsów. Wstrząsy wystąpiły tylko w Pradolinie Toruńskiej, Pomorza Zachodnim, w okolicach

dla instalacji służącej do odzysku odpadów drewnopochodnych

Piotrkowa Trybunalskiego oraz w 1932 roku rój sejsmiczny – równoczesne wstrząsy w okolicy Płocka, Kielc, Jędrzejowa, Staszowa oraz na Podlasiu. Ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych związane będzie z ewentualnym wystąpieniem pożaru ewentualnie wybuchem. W bezpośrednim sąsiedztwie jak i na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono dotychczas występowania trąb powietrznych więc ryzyko ich wystąpienia jest niewielkie.



Rys. 6. Podział Polski pod względem sejsmiczności, źródło: <http://private.igf.edu.pl/~pwiejacz/l/06sejsmpolski.pdf>.

Według art. 73 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących. Największe ryzyko związane z wystąpieniem katastrofy budowlanej na terenie zakładu może dotyczyć wystąpienia wybuchu par paliw. Wybuchy par mogą spowodować powstanie pożaru oraz ofiary śmiertelne wśród osób znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie wybuchu.

11.2. Transgraniczne oddziaływanie

Oddziaływanie transgraniczne dla przedmiotowych działań objętych raportem nie występuje.

12. WPŁYW NA OBSZARY SIECI NATURA 2000 i NA STAN SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ORAZ SIEDLISK GATUNKÓW ROŚLIN i ZWIERZĄT OBJĘTYCH OCHRONĄ NA TERENACH CHRONIONYCH.

Planowana instalacja nie jest zlokalizowana na terenach chronionych. W pobliżu nie ma też żadnych form ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne). Obszar lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych.

Biorąc pod uwagę skalę i zasięg oddziaływania przedsięwzięcia oraz zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń wskazanych w poprzednich rozdziałach można stwierdzić, że inwestycja nie będzie oddziaływać na przedmiot i cel ochrony obszaru Natura 2000. Nie wystąpi negatywny wpływ na integralność oraz spójność obszaru Natura 2000.

Brak jest alternatywnego wariantu przedsięwzięcia, który miałby prawdopodobnie negatywny wpływ na integralność obszaru Natura 2000.

13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII DO WYMAGAŃ ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.

Zgodnie z artykułem 143 ustawy Prawo ochrony środowiska technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo-techniczny.

Poniżej przedstawiono informacje o spełnianiu wymogów, o których mowa w art. 143 Prawa ochrony środowiska:

a) Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Substancje stosowane w instalacji nie stanowią znaczącego potencjału zagrożeń ze względu na ich właściwości lub magazynowane ilości.

b) Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Zapewnienie efektywnego wytwarzania i wykorzystania energii będzie zapewniane przede wszystkim poprzez zastosowanie urządzeń nowych zapewniających wysoką klasę energooszczędności.

c) Zapewnienie racjonalnego zużycia wody, surowców, materiałów i paliw

Zapewnienie racjonalnego zużycia surowców, materiałów i paliwa sprowadza się do minimalizacji strat poprzez właściwe prowadzenie procesów produkcyjnych i pomocniczych, sprowadzające się do unikania strat i produkcji wybrakowanej. Wielkości zużycia surowców, materiałów w produkcji oraz paliw są bezpośrednio związane z wielkością produkcji zakładu wobec czego ograniczenie ich zużycia poniżej poziomu wynikającego z wielkości produkcji nie jest możliwe.

d) Stosowanie technologii bezodpadowych, małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Przedsięwzięcie samo w sobie stanowi działalność polegającą na ograniczaniu ilości odpadów. Przetwarzane będą odpady drewna poużytkowego – wyrobów i materiałów nienadających się do dalszego wykorzystania – na zrębkę, stanowiącą cenny surowiec w przemyśle produkcji płyt drewnopochodnych. Niemniej jednak proces będzie źródłem odpadów, będą one jednak stanowić niewielki udział w odpadach poddawanych przetwarzaniu. Odpady będą poddawane w pierwszej kolejności odzyskowi, a dopiero gdy ten będzie nieuzasadniony, wytwarzane odpady będą poddawane unieszkodliwianiu lub składowaniu.

e) Rodzaj, wielkość i zasięg emisji

Dla przedsięwzięcia określono przewidywane wielkości emisji oraz przeanalizowano wpływ tej emisji na środowisko. Jak wynika z przeprowadzonej analizy zakład nie będzie powodował ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.

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

Procesy produkcyjne przewidziane do zastosowania w ramach przedsięwzięcia są procesami powszechnie i skutecznie stosowanymi w skali przemysłowej. Identyczne lub podobne procesy technologiczne stosuje się w wielu instalacjach tego typu.

g) Postęp naukowo-techniczny

Wyrazem postępu naukowo-technicznego jest mechanizacja procesu produkcyjnego. Cały proces produkcyjny przebiega w etapach następujących jeden po drugim w trybie ciągłym. Pozwala to na optymalizację pracy oraz maksymalizację wydajności produkcyjnej. Dzięki temu proces produkcji może być odpowiednio organizowany i synchronizowany z procesami dystrybucji.

14. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH.

Teren, na którym zlokalizowane jest przedsięwzięciem nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Zgodnie zapisami Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego gminy Czarne przedmiotowa działka stanowi teren składowiska odpadów. Proponowana działalność jest związana również z gospodarowaniem odpadami.

15.OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, obszar ograniczonego użytkowania tworzy się wówczas, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu. Tworzenie takich obszarów zarezerwowano dla oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, tras komunikacyjnych, lotnisk, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych. Składowisko odpadów na terenie gminy Czarne nie miało i nie ma wyznaczonego obszaru ograniczonego użytkowania.

Rodzaj przedsięwzięcia, charakter zagospodarowania terenu oraz brak znaczącego oddziaływania na środowisko powodują, iż dla przedsięwzięcia nie jest wymagane wyznaczenie strefy ograniczonego użytkowania. Dla projektowanej inwestycji aktualnie obowiązujące przepisy prawne nie przewidują możliwości utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w jej otoczeniu.

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykazała, że inwestycja, po zrealizowaniu zaleceń zawartych w raporcie, będzie dotrzymywać warunków obowiązujących w zakresie ochrony środowiska.

16.ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM Z PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych w związku z planowanym przedsięwzięciem z uwagi na brak zabudowy mieszkalnej w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia. Ponadto teren przedmiotowej działki od 1997 roku był wykorzystywany jako składowisko odpadów a aktualnie jest tam PSZOK co powoduje, że planowana instalacja wpisuje się w krajobraz tego terenu. Przedsięwzięcie nie będzie powodować zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Odpady będą gromadzone w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska, rozlewaniu, rozwiewaniu, lub wtórnym emisjom do powietrza. Nie będzie występować także oddziaływanie na wody powierzchniowe lub podziemne.

17.WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT.

Podczas opracowywania raportu nie napotkano na żadne trudności uniemożliwiające ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Procesy technologiczne są dobrze rozpoznane a rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu ochronę środowiska właściwie dobrane.

18.OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA.

Do prowadzonych analiz przyjęto wstępne dane projektowe, wystarczające do oceny na tym etapie inwestycji. Ponadto bazowano na dostępnych publicznie danych udostępnianych przez GDOŚ, Wody Polskie, PIG oraz inne instytucje publiczne. Ponadto do prognozowania

emisji hałasu oraz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu wykorzystano programy komputerowe z licencją, których funkcjonowanie oparte jest na wytycznych Ministerstwa Środowiska.

W analizie wpływu emisji powstających na terenie planowanej instalacji na stan zanieczyszczenia powietrza zastosowano referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87). W rozporządzeniu znajduje się wymagany zakres obliczeń poziomów substancji w powietrzu.

1. Zakres skrócony

Jeżeli z obliczeń wstępnych, wynika, że spełnione są następujące warunki:

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

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D_1$$

b) dla zespołu emitorów:

$$\Sigma S_{mm} \leq 0,1 \times D_1$$

c) kryterium opadu pyłu,

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia.

Jeżeli nie jest spełnione kryterium opadu pyłu (c), to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p$$

2. Zakres pełny

Jeżeli nie są spełnione warunki zakresu skróconego, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

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

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D_1$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony powyższy warunek lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony w zakresie skróconym ($S_{mm} \leq 0,1 \times D_1$), należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek dla stężeń średniorocznych:

$$S_a \leq D_a - R$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełnione jest kryterium opadu pyłu a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

W przypadku, jeżeli nie jest spełnione kryterium opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p$$

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

Rozróżnia się następujące przypadki:

- a) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z,
- b) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:
 - Z, jeżeli $H_{\max} \geq Z$,
 - $H_{\max}$, jeżeli $H_{\max} < Z$.

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

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

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

Obliczenia propagacji hałasu w środowisku wywołanego działalnością instalacji wykonano za pomocą programu komputerowego SON2 wersja 5.2 autorstwa firmy „Eko-Soft” z Łodzi, w którym zastosowano model obliczeniowy zgodny z normą PN-ISO 9613-2:2002.

19. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Prowadzony będzie monitoring procesów technologicznych. Będzie on obejmował kontrolę ilości i rodzajów odpadów kierowanych do przetwarzania oraz powstałych w poszczególnych procesach pod kątem zgodności z posiadanym zezwoleniem. Monitoring procesów technologicznych będzie polegał również na systematycznej kontroli skuteczności działania, sprawności urządzeń i maszyn oraz ich konserwacji.

Miejsca magazynowania odpadów na terenie zakładu w Nadziejewie zostaną wyposażone w wizyjny system kontroli. Zapis obrazu wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania odpadów przechowany będzie przez miesiąc od daty dokonania zapisu. Wizyjny system kontroli miejsca magazynowania odpadów prowadzony będzie przy użyciu urządzeń technicznych zapewniających przez całą dobę zapis obrazu i identyfikację osób przebywających w tym miejscu.

Monitorowanie procesów przetwarzania odpadów odbywać się będzie w oparciu o prowadzoną, zgodnie z wymaganiami art. 66 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach, ewidencję przyjmowanych, jak i przetwarzanych odpadów. Ewidencja prowadzona będzie w oparciu o elektroniczne karty ewidencji. Przekazywanie odpadów powstających w wyniku przetwarzania odpadów odbywać się będzie w oparciu o elektroniczne karty przekazania odpadów w systemie BDO. Podczas przyjmowania odpadów będzie prowadzona kontrola ich rodzaju pod kątem posiadanego zezwolenia. Odbiorcy przetworzonych przez zakład odpadów będą również weryfikowani pod kątem posiadanych przez nich zezwoleń.

Zakres monitoringu technologicznego będzie obejmować: monitoring ilości przetwarzanych odpadów, monitoring zużycia surowców, monitoring zużycia mediów, monitoring wielkości produkcji.

20.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem dokumentacji jest instalacja do odzysku odpadów drewnopochodnych, zlokalizowana na działce nr 311/1 w miejscowości Nadziejewo, gmina Czarne, powiat człuchowski. Instalacja służy do przetwarzania odpadów na zrębkę – produkt wykorzystywany jako surowiec dla przemysłu w sektorze produkcji płyt drewnopochodnych.

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w miejscowości Nadziejewo w gminie Czarne na działce nr 311/1 o powierzchni 105900 m² (10,59 ha). Aktualnie teren działki aktualnie nie jest utwardzony, ogrodzony z wagą samochodową. Dotychczas funkcjonował tam punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz składowisko odpadów. PSZOK nadal funkcjonuje. Składowisko zostało zrekultywowane. W sąsiedztwie działki występują tereny gruntów ornych, łąk, pastwisk, lasy. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w odległości około 1 km w kierunku południowym – wieś Nadziejewo. W sąsiedztwie działki nie ma również obszarów chronionych przyrodniczo. Teren, na którym zlokalizowane będzie przedsięwzięcie nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla tego obszaru obowiązuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Czarne Uchwała XLVII/297/10 z dnia 2010-10-27 ze zmianą z 2013 roku

Zakres przedsięwzięcia obejmuje działalność w zakresie przetwarzania odpadów drewnopochodnych na zrębkę – produkt wykorzystywany jako surowiec dla przemysłu w sektorze produkcji płyt drewnopochodnych. Odpady będą przetwarzane w rębaku mobilnym. Działalność polegająca na przetwarzaniu odpadów wymagać będzie utwardzenia części terenu działki płytami betonowymi.

Działalność będzie prowadzona na części przedmiotowej działki obejmującej wydzieloną powierzchnię około 1 ha. W fazie eksploatacji teren użytkowany będzie zgodnie z funkcją obiektów, tj. na potrzeby przetwarzania odpadów drewnopochodnych poprzez ich rozdrabnianie za pomocą rębaka. Odpady przeznaczone do przetwarzania będą magazynowane na wybetonowanym placu o powierzchni ok. 1 ha, zlokalizowanym w bezpośrednim sąsiedztwie rębaka. Tereny utwardzone i wybetonowane wykorzystywane będą jako drogi wewnętrzne i place manewrowe.

Przedsięwzięcie nie będzie źródłem ścieków przemysłowych. Na terenie działki nie ma sieci kanalizacji deszczowej. Jest natomiast doprowadzona woda. Ścieki sanitarne z terenu zakładu odprowadzane będą do urządzeń kanalizacyjnych operatora zewnętrznego.

W fazie eksploatacji teren użytkowany będzie zgodnie z funkcją obiektów, tj. na potrzeby przetwarzania odpadów drewnopochodnych poprzez ich rozdrabnianie za pomocą rębaka. Tereny utwardzone i wybetonowane wykorzystywane będą jako drogi wewnętrzne i place manewrowe, tereny niezabudowane i niezajęte pod drogi i place wykorzystywane będą jako powierzchnia biologicznie czynna.

Instalacja będąca przedmiotem dokumentacji służy do przetwarzania odpadów drewnopochodnych (drewno użytkowe, klocki, deski itp.) na zrębkę – produkt wykorzystywany jako surowiec do przemysłu w sektorze produkcji płyt wiórowych lub drewnopochodnych.

Proces rozdrabniania drewna w rębaku stacjonarnym jest procesem odzysku określonym w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach jako R3.

Źródłami emisji substancji będzie rębak mobilny oraz emisja niezorganizowana ze środków transportu i maszyn takich jak żuraw i ładowarka.

Źródłami emisji hałasu będzie rębak mobilny, 1 ładowarka, żuraw przeładunkowy oraz transport samochodowy.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko. Znajduje się poza zasięgiem obszarów chronionych nie ma również wpływu na ciągłość korytarzy ekologicznych. Miejsce to ze względu na wieloletnie funkcjonowanie składowiska na trwałe wpisało się w krajobraz jako związane z gospodarowaniem odpadami.

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701),
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020 poz. 55)
4. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 283),
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)

6. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 nr 0 poz. 112)

Wykorzystane źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Czarne uchwalone Uchwałą XLVII/297/10 z dnia 27 października 2010r. ze zmianą
- Rejestr Zabytków Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- Strony internetowe:
www.gdos.gov.pl
<http://natura2000.gdos.gov.pl>
www.psh.gov.pl
www.mos.gov.pl

Ponadto do wykonania raportu przyjęto informacje Inwestora o planowanych do zastosowania rozwiązaniach technicznych i organizacyjnych na terenie budowy.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Tło zanieczyszczeń GIOŚ.
2. Dane wejściowe do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu
3. Wyniki w siatce obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu
4. Dane wejściowe do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu – skumulowane
5. Wyniki w siatce obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu – skumulowane
6. Dane – emisja hałasu
7. Wyniki obliczeń emisji hałasu (siatka)
8. Wyniki obliczeń emisji hałasu – punkty kontrolne
9. Dane – emisja hałasu- skumulowane
10. Wyniki obliczeń emisji hałasu (siatka) –skumulowane
11. Wyniki obliczeń emisji hałasu – punkty kontrolne – skumulowane