

STRESZCZENIE
RAPORTU ODDZIAŁYWANIA
PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO



TEMAT	<p>Przebudowa i budowa zakładu produkcji okien i drzwi na działce nr 237, 238 obręb Burzenin, powiat Sieradzki.</p> <p>Etap: Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia</p>
INWESTOR	<p>Global Drzwi i Okna, Ul Złoczewska 47, 98-260 Burzenin</p>

Ostrów Wlkp., 14 09 2023 r.

Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w Raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu

1 Opis planowanego przedsięwzięcia

1.1 Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub 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

Przedmiotem procesu inwestycyjnego jest przebudowa i budowa „Zakładu produkcji okien i drzwi”, na działce nr 237, 238, obręb Burzenin, powiat Sieradzki.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*[1] z dnia 10 września 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839), instalacje tego rodzaj, kwalifikowane są w:

- **§ 3.1, pkt. 54**, zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,

Podsumowując, przedsięwzięcie należy do grupy inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a więc wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach nr 237, 238 obręb Burzenin, powiat Sieradzki.

W wyniku planowanej realizacji przedsięwzięcia konieczne będzie:

- Budowa hali produkcyjnej o powierzchni do 6 321m²
- Rozbiórka wiaty o powierzchni 150m²
- Utwardzenie powierzchni 5 730 m²
- Wyznaczenie 35 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą;
- Instalacja 14 wentylatorów osiowych, o maksymalnej wydajności 12 500 m³/h na obiekcie A;
- Instalacja 3 sprężarek na obiekcie A;
- Instalacja 5 urządzeń odpylająco-odciągowej (np. RUBIN 2020 i RUBON 2030)

Działki nr 237, 238, usytuowane są w obrębie ewidencyjnym Burzenin, Jednostka ewidencyjna: Gmina Burzenin, Powiat sieradzki (załącznik nr 1).

Teren ten, nie leży w obszarze szkód górniczych ani w obszarze objętym ochroną konserwatorską. Nie występują żadne przesyłowe linie energetyczne, ciepłownicze, telekomunikacyjne, czy gazociągi, które mogłyby skomplikować realizację inwestycji.

W bezpośrednim sąsiedztwie nie ma pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych czy użytków ekologicznych.

Inwestycja jest położona na terenach objętych ochroną na podstawie *Ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody tekst jednolity z dnia 18 maja 2021 r. tekst jednolity z dnia 18 maja 2021 r. ([Dz.U. z 2021 r. poz. 1098](#))*. Planowane Przedsięwzięcie leży na terenie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIPOP.1393.PK.48).

1.2 Rodzaj technologii i charakterystyka techniczna obiektów projektowanych

Firma „Global Drzwi i Okna”, zajmuje się produkcją okien i drzwi drewnianych. Proces produkcji polega na wycięciu tarcicy, wyrównaniu, ostruganiu i wyszlifowaniu. Następnie model ulega wyprofilowaniu, pomalowaniu i zaszkleniu, a dalej złożeniu gotowego elementu.

Maszyny wykorzystywane do powyższych czynności:

- pila poprzeczna
- pila formatowa,
- heblarka
- grubościówka
- frezarki
- obrabiarki cnc
- szlifierki
- okleiniarki
- prasy

Do produkcji okien i drzwi wykorzystywane jest wyłącznie drewno. Zużycie drewna w podziale na gatunki w 2022 roku wyniosło:

Meranti	95,85 m3
Acoju	7,675 m3
Dante	2,58 m3
Accoya	1,89 m3
Sosna	6,56 m3
Olcha	10,22 m ³
Dąb	2 m ³

Zakład nie używa płyt wiórowych lub innych surowców drewnopochodnych.

Jeden z etapów produkcji związany jest z ruchem pojazdów - dostawą surowca jak i odbiór gotowego produktu. Ruch pojazdów ciężkich prowadzony jest i będzie wyłącznie w porach dziennych, natomiast ruch pojazdów lekkich przez całą dobę - tak jak funkcjonuje zakład.

Wjazd i wyjazd na teren zakładu odbywa się od strony północnej z drogi powiatowej. W wyniku realizacji przedsięwzięcia wjazd i wyjazd nie ulegnie zmianie.
Zakład po rozbudowie będzie funkcjonował od godziny 0⁰⁰ do 24⁰⁰.

Tabela 1 – Zestawienie wózków jezdnych planowanych w zakładzie

L.P	Surowce i materiały	Ilość sztuk
1	wózek jezdniowy podnośnikowy z mechanicznym napędem podnoszenia (z silnikiem gazowym) do 3,0 Mg	5

Źródło: dane Inwestora

Zakład docelowo będzie zatrudniał:

- 135 pracowników fizycznych
- 15 pracowników administracyjnych.

Praca odbywać się będzie w systemie trzymianowym 0⁰⁰ – 24⁰⁰. Dostawa surowców i odbiór gotowego wyrobu, wykonywane będą tylko w godzinach 6⁰⁰ – 21⁰⁰. Dojazd i wyjazd pracowników odbywa się w godzinach pracy zakładu.

Na terenie zakładu jest wykorzystywanych 5 wózków widłowych zasilanych LNG

Na terenie zakładu będzie poruszało się dziennie:

- ok. 105 samochodów osobowych (210 manewrów wjazdu i wyjazdu)
- ok. 6 samochodów ciężarowych (12 manewrów wjazdu i wyjazdu)
- ok. 10 samochodów dostawczych typu BUS (do 3,5t) (20 manewrów wjazdu i wyjazdu)
-

a) Ogrzewanie

Obecnie Zakład jest ogrzewany kotłem grzewczym o mocy 200 kW firmy UNIVEX, opalany biomasą. W wyniku rozbudowy zakładu zostanie wybudowany obiekt kotłowni, w której zostanie zainstalowany kocioł Biomatic Plus o mocy 1 000kW, opalany biomasą. Przewidywane zużycie paliwa wyniesie około 268,6m³/rok.

b) Woda

Zasilanie całego obiektu w wodę odbywa się z gminnej sieci wodociągowej.

c) Kanalizacja sanitarno-bytowa

Ścieki sanitarne odprowadzane są do zbiornika bezodpływowego o pojemności 5,0 m³, a następnie zabierane przez wyspecjalizowaną firmę do gminnej oczyszczalni ścieków. Po rozbudowie zainstalowany zostanie dodatkowy zbiornik o pojemności 10,0m³.

d) Kanalizacja deszczowa.

Odbiornikiem wód deszczowych i roztopowych z dachów obiektów na działce nr 99 będzie ziemia – rów melioracyjny R-1, który biegnie przy południowej granicy działki Inwestora. Rów

ma wydzieloną działkę oznaczoną nr 186/1 (obręb Burzenin), której właścicielem jest Skarb Państwa.

Głównymi zanieczyszczeniami wód opadowych i roztopowych są zawiesiny (piasek, błoto) i substancje ropopochodne spływające z dróg i powierzchni utwardzonych. Zgodnie z przepisami wody opadowe i roztopowe ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne z powierzchni szczelnej dróg i parkingów, wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających:

- 100 mg/l zawiesin ogólnych,
- 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych w/w substancji należy zamontować separatory piasku i substancji ropopochodnych.

Inwestor posiada pozwolenia wodnoprawne na zagospodarowanie w/w wód opadowych (załącznik nr 15), które po rozbudowie musi zostać zmienione.

e) Energia elektryczna.

Zakład zasilany jest w energię elektryczną zgodnie z podpisaną umową z dostawcą energii – szacunkowe roczne zużycie wynosi ok. 100 MWh/rok. Po rozbudowie wzrośnie do 300 MWh/rok.

Obsługa komunikacyjna Przedsięwzięcia

- Lokalizacja wjazdu i wyjazdu: wyjazd i wjazd na teren przedsięwzięcia, od strony północnej (droga powiatowa łącząca Burzenin i Złotów);
- Miejsca parkingowe planowane są na terenie Przedsięwzięcia - 35 miejsc parkingowych dla pojazdów osobowych;
- Przewidywana ilość przejazdów samochodów ciężarowych, to 4 przejazdy dziennie. Pojazdy poruszać się będą po terenie przedsięwzięcia w sposób zorganizowany;

Przewidywana ilość przejazdów samochodów lekkich, to 210 przejazdów dziennie. Pojazdy poruszać się będą po terenie przedsięwzięcia w sposób zorganizowany;

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

1.3.1 Zużycie paliw

Zużycie paliwa (oleju opałowego) szacowane jest na ok. 268,6 m³/rok.

1.3.2 Zużycie wody

Roczne zużycie wody na cele socjalno-sanitarne wyniesie około 1950 m³. Są to jednak ilości wynikające z obliczeń teoretycznych i z reguły bardzo różnią się od ilości faktycznie zużywanej wody. Wynika to przede wszystkim z różnic w zużyciu wody na cele bytowe i utrzymanie zieleni, gdyż większość pracowników faktycznie nie korzysta z natrysków, a podlewanie zieleni odbywa się tylko w okresie 4 miesięcy w roku i jest całkowicie uzależnione od warunków atmosferycznych.

Ścieki socjalno-sanitarne, stanowią ok.95% zużywanej wody na cele socjalno-sanitarne, czyli teoretycznie ok. 1 778 m³/rok

1.3.3 Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Docelowa powierzchnia terenu przeznaczonego pod inwestycję wynosi 21 000,0 m²,
w tym:

- powierzchnia zabudowy 7 873,0 m²
- powierzchnia utwardzona 7 410,0 m²,
- powierzchnia nieutwardzona - zieleni 5 717,0 m²

Obliczenie odpływu wód opadowych i roztopowych:

Obliczeniowy odpływ wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji określono wg wzoru:

$$Q_{obl.} = q_m \cdot \varphi \cdot A_{czt}$$

gdzie:

$$q_m = 132,0 \text{ dm}^3 / \text{s ha}$$

$$\varphi = 0,83$$

$$A_{czt} = 1,3585 \text{ ha}$$

$$Q_{obl.} = 148,97 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

Obliczenie odpływu rocznego:

Wielkość odpływu rocznego wód opadowych i roztopowych określono wg wzoru:

$$Q_{rocz.} = A_c \cdot H \cdot Q_{sr}$$

gdzie:

$$A_c = 21000 \text{ m}^2$$

$$H = 0,53 \text{ m}$$

$$Q_{sr} = 0,65$$

$$Q_{rocz.} = 7 200 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Odbiornikiem wód deszczowych i roztopowych z dachów obiektów na działce nr 99 będzie ziemia – rów melioracyjny R-1, który biegnie przy południowej granicy działki Inwestora. Rów ma wydzieloną działkę oznaczoną nr 186/1 (obręb Burzenin), której właścicielem jest Skarb Państwa. Rzeczywisty przebieg tego rowu nie pokrywa się całkowicie z wyznaczoną dla jego przebiegu działką. Jednak projektowane wyloty, zgodnie z projektem ich wykonania, będą znajdować się na nieruchomości oznaczonej w ewidencji nr 186/1. Uprawnienia właścicielskie Skarbu Państwa w stosunku do urządzeń wodnych – rowów znajdujących się na terenie nieruchomości stanowiącej własność Skarbu Państwa wykonuje Starosta.

1.3.4 Gospodarka odpadami

1.3.4.1 Gospodarka odpadami – eksploatacja instalacji

Faza budowy

W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady niebezpieczne i odpady inne niż niebezpieczne. Będą to odpady związane z ewentualnymi remontami pomieszczeń zakładu. Rodzaje odpadów i przewidywane ilości wytwarzanych odpadów przedstawiono punkcie 1.3.5. w tabeli nr 3.

Faza likwidacji

W trakcie potencjalnej likwidacji Zakładu powstaną odpady w postaci elementów konstrukcji stalowych, warstwowych płyt izolacyjnych, materiałów izolacyjnych i kabli oraz odpadów betonowych. Rodzaje odpadów i przewidywane ilości wytwarzanych odpadów przedstawiono w punkcie 1.3.5 w tabeli nr 4

Jeśli jakaś ilość ziemi po likwidacji zakładu, możliwa będzie do wykorzystania na obszarze Inwestora np. do wyrównania terenu, to proces taki zostanie przeprowadzony. Należy jednak brać pod uwagę, iż wykorzystanie dużych ilości ziemi, nie może spowodować zmian poziomu terenu, które powodowałyby np. zalewanie terenów sąsiednich. Jej nadmiar musi zostać wywieziony na składowisko odpadów lub zagospodarowany w sposób wymieniony w powyższych punktach.

Również jeśli ziemia z wykopów nie będzie nadawała się do zagospodarowania (np. glina), musi zostać wywieziona na składowisko odpadów

Faza eksploatacji

W trakcie eksploatacji inwestycji będą powstawać odpady niebezpieczne i odpady inne niż niebezpieczne, związane planowaną produkcją. Rodzaje odpadów i przewidywane ilości wytwarzanych odpadów przedstawiono w Raporcie w tabeli nr 4

1.3.5 Emisja do powietrza

1.3.5.1 Faza budowy (likwidacji)

W czasie powstawania (likwidacji) inwestycji będziemy mieli do czynienia z:

- emisją niezorganizowaną pyłu pochodzącą z materiałów budowlanych (cement, piasek, żwir)
- emisją niezorganizowaną pyłu, dwutlenku azotu i tlenku węgla z tytułu prac spawalniczych,
- emisją spalin w czasie pracy maszyn budowlanych (koparki, dźwigi) i ruchu pojazdów transportowych – głównie tlenku węgla, dwutlenku azotu i węglowodorów.

Wszystkie wymienione wyżej uciążliwości będą miały charakter okresowy i przejściowy. Można przyjąć, że źródła emisji nie będą miały większego wpływu na stężenia imisyjne zanieczyszczeń, ze względu na ich niewielkie rozmiary i nasilenie.

1.3.5.2 Faza eksploatacji

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

Współczynnik szorstkości terenu:

Tabela 2 Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	zwarta zabudowa wiejska	72 315	0,5
2	poła uprawne	1 467 065	0,035
	Suma/Średnia	1 539 380	0,0568

Źródło: Operat FB

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń z emitora: wentylator dachowy, wynosi $\max(x_{mm}) = 137,9$ [m].

W otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, w promieniu 4 137 m (to jest 30 x 137,9 m), nie występują obszary ochrony uzdrowiskowej, określone na podstawie *ustawy z 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych* (tekst jednolity z dnia 25 czerwca 2021 r. ([Dz.U. z 2021 r. poz. 1301](#))).

Najbliższy tego typu obszar, to Uniejów, oddalony o około 50 km, na północ od terenu planowanego przedsięwzięcia.

Tło zanieczyszczeń atmosfery:

Dla rejonu objętego rozważaniami Departament Monitoringu Środowiska w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska w Łodzi, pismem nr DMS-LO.731.1.804.2022 (załącznik nr 6 do Raportu), podał poniższe dane charakteryzujące aktualny stan zanieczyszczenia powietrza:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0):
 $S_a = 12 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. **SO₂** (nr CAS 7446-09-5)*:
 $S_a = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3. **Pył zawieszony PM10**:
 $S_a = 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4. **Pył zawieszony PM2,5**:
 $S_a = 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5. **Benzen** (CAS 71-43-2):
 $S_a = 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1)**:
 $S_a = 0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$

*Poziom dopuszczalny, jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

**Stężenie oznaczone, jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10

Tabela 3 Wartości odniesienia zanieczyszczeń

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	24
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	3
tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	30	12
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	0,5
ołów	7439-92-1	5	0,5	0,005
toluen	108-88-3	100	10	1
aceton	67-64-1	350	30	3
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	14

Tło opadu pyłu 20 g/m²/rok

Tło opadu ołowiu 10 mg/m²/rok

Tło opadu kadmu 1 mg/m²/rok

Źródło: OPERAT FB

Zgodnie z opisem technologicznym, potencjalnymi źródłami emisji zanieczyszczeń do atmosfery na terenie Przedsięwzięcia w fazie eksploatacji będą:

- a. Emisja zanieczyszczeń w procesie spalania biomasy w kotłach grzewczych
- b. Emisja pyłu z procesu produkcyjnego
- c. Emisja zanieczyszczeń z procesu lakierowania i klejenia
- d. Ruch samochodowy na terenie Przedsięwzięcia – parking, wjazd/wyjazd na teren przedsięwzięcia (emisja niezorganizowana)

- a. **Emisja zanieczyszczeń w procesie spalania oleju opałowego (emitor punktowy E-1):**

Źródła emisji zanieczyszczeń:

Tabela 4 Wykaz kotłów grzewczych

L.P	Kocioł	Emitor	Moc Grzewcza (Kw)	Paliwo	Funkcja	Status
1	Kocioł grzewczy	E-1	200	Biomasa	CO	istniejący
2	Kocioł grzewczy	E-2	1000	Biomasa	CO	projektowany

CO - Centralne Ogrzewanie, Cwu – Ciepła woda użytkowa

Przyjęte parametry paliwa/kotła:

Paliwo – biomasa (emitor E-1, E-2) :

- wartość opałowa 14,5 MJ/kg

Emitory:

Parametry emitatorów podano w tabeli poniżej:

Tabela 5 Parametry emitora

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
E-1	Komin spalinowy	10	0,3	2,65	383	314,1	481
E-2	Komin spalinowy	14	0,5	4,72	379	249	478,9

Tabela 6 - Czas pracy źródła:

I.p	Kocioł grzewczy	Emitor	Moc Grzewcza (KW)	Zima (X-III) godz	Lato (IV-IX) godz
1	Kocioł - grzewczy	E-1	200	3 744	0
2	Kocioł - grzewczy	E-2	1000	3 744	0

Tabela 7 - Zużycie paliwa przez źródła:

Rodzaj paliwa	Roczna ilość paliwa	Jednostka zużycia paliwa
Biomasa	268 ,6	m ³

Wskaźniki obliczeniowe emisji zanieczyszczeń:

Paliwo – biomasa (emitor E-1, E-2) :

Tabela 8 - Wskaźniki emisji

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji
	kg/Mg
Pył	0,75
w tym pył do 2,5 µm	0,6953
w tym pył do 10 µm	0,7478
Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,11
Tlenki azotu jako NO ₂	1
Tlenek węgla (CO)	26

Zestawienie wielkości emisji

Wielkości emisji dla kotła grzewczego

- Kocioł 200kW (emitor E-1)

Tabela 9 Emisje - Kocioł 200KW- Zestawienie emisji maksymalnej, rocznej i średniej

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
		mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	0,75	11,49	0,0414	0,0465	0,00531
w tym pył do 2,5 µm	0,6953	10,66	0,0384	0,0431	0,00492
w tym pył do 10 µm	0,7478	11,46	0,0413	0,0463	0,00529
Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,11	1,686	0,00607	0,00682	0,000778
Tlenki azotu jako NO ₂	1	15,33	0,0552	0,0620	0,00707
Tlenek węgla (CO)	26	398	1,434	1,611	0,1839

Kocioł Bmax = 0,05517 Mg/h Brok = 61,97 Mg/rok

Czas emisji = 3744 godzin

- Kocioł 1 000kW (emitor E-2)

Tabela 10 Emisje - Kocioł 1000KW- Zestawienie emisji maksymalnej, rocznej i średniej

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
		mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	0,75	57,5	0,2069	0,1549	0,01769
w tym pył do 2,5 µm	0,6953	53,3	0,1918	0,1436	0,01639
w tym pył do 10 µm	0,7478	57,3	0,2063	0,1545	0,01763
Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,11	8,43	0,03034	0,02272	0,002594
Tlenki azotu jako NO ₂	1	76,6	0,2759	0,2066	0,02358
Tlenek węgla (CO)	26	1992	7,17	5,37	0,613

Kocioł Bmax = 0,27586 Mg/h Brok = 206,57 Mg/rok

Czas emisji = 3744 godzin

b. Emisja pyłu z procesu produkcyjnego (emitory punktowe W1-W11 oraz F1 do F6):

Podczas procesu produkcyjnego w wyniku obróbki drewna, jest i będzie generowana emisja pyłów (PM10 oraz PM2,5). Zasadnicza część emisji będzie „kanalizowana” w ramach układów odpylania i do jej wyliczenia wzięto pod uwagę dane producenta filtrów RUBIN 2020/2030 (DTR zawarta w załączniku nr 7), który podaje, że zawartość pyłu reszkowego będzie mniejsze niż 20mg/m³, natomiast pozostała część będzie emitowana poprzez wentylatory dachowe (wentylacja ogólna). Do jej wyliczenia wzięto pod uwagę stopień zapylenia hali C, określony w pomiarach zapylenia (załącznik nr 14).

Czas emisji dla wszystkich emitorów wynosić będzie 7 488h/rok.

Emisja poprzez układy odpylania (Rubin 2020/2030)

W aktualnie funkcjonującej hali produkcyjnej (nr C) jest zamontowany jeden układ odpylania.

- Instalacja wyposażona jest w filtr tkaninowy, wentylator
- Wydajność układu odpylania wynosi 7 000 m³/h.
- Wyrzutnia powietrza o wymiarach 1,20 * 0,80 m, usytuowana jest na wysokości 5m npt.

W planowanej hali produkcyjnej (nr A) w planie jest zamontowanie pięciu układów odpylania (RUBIN 2020/2030).

- Instalacja będzie wyposażona w filtr tkaninowy, wentylator
- Wydajność każdego układu odpylania wyniesie 7 000 m³/h.
- Wyrzutnie powietrza o wymiarach 1,20 * 0,80 m, usytuowane będą na wysokości 17 m npt. oraz jedna (F6) na wysokości 5m npt

W sezonie letnim powietrze wydane jest na zewnątrz, a w sezonie zimowym zawracane do pomieszczeń produkcyjnych i hal magazynowych.

Maksymalne stężenie pyłów za odpylaczem wg danych producenta wynosi 20 mg/m³.

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS.

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions". EPA California Air Resources Board.

Nazwa procesu: Obróbka drewna/Piłowanie

Zakres frakcji i udział %:

- frakcja < 2,5 µm – 28,3%,
- frakcja > 2,5 < 10 µm – 11,7%,
- frakcja > 10 µm – 60%

Tabela 11 - Parametry emitatorów układów odpylania

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
F1	Rubin 2020/2030 istniejący	5	1,2x0,8	2,03	293	321	479
F2	Rubin 2020/2030 projektowany	17	1,2x0,8	2,03	293	257	595
F3	Rubin 2020/2030 projektowany	17	1,2x0,8	2,03	293	279	595
F4	Rubin 2020/2030 projektowany	17	1,2x0,8	2,03	293	255	562
F5	Rubin 2020/2030 projektowany	17	1,2x0,8	2,03	293	279	564
F6	Rubin 2020/2030 projektowany	5	1,2x0,8	2,03	293	272	479

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

Tabela 12 - Zestawienie emisji maksymalnej, rocznej i średniej z Emitatorów F1- E6

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja roczna	Emisja średnioroczna
			kg/h	Mg/rok	kg/h
F1	Rubin 2020/2030 istniejący	pył ogółem	0,14	1,048	0,1197
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0396	0,2967	0,0339
		-w tym pył do 10 µm	0,056	0,419	0,0479
F2	Rubin 2020/2030 projektowany	pył ogółem	0,14	1,048	0,1197
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0396	0,2967	0,0339

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja roczna	Emisja średnioroczna
			kg/h	Mg/rok	kg/h
		-w tym pył do 10 µm	0,056	0,419	0,0479
F3	Rubin 2020/2030 projektowany	pył ogółem	0,14	1,048	0,1197
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0396	0,2967	0,0339
		-w tym pył do 10 µm	0,056	0,419	0,0479
F4	Rubin 2020/2030 projektowany	pył ogółem	0,14	1,048	0,1197
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0396	0,2967	0,0339
		-w tym pył do 10 µm	0,056	0,419	0,0479
F5	Rubin 2020/2030 projektowany	pył ogółem	0,14	1,048	0,1197
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0396	0,2967	0,0339
		-w tym pył do 10 µm	0,056	0,419	0,0479
F6	Rubin 2020/2030 projektowany	pył ogółem	0,14	1,048	0,1197
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0396	0,2967	0,0339
		-w tym pył do 10 µm	0,056	0,419	0,0479

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

Emisja poprzez wentylatory dachowe (wentylacja ogólna):

W aktualnej użytkowanej hali produkcyjnej C jest zamontowany jeden wentylator W12, odpowiedzialny za wentylację ogólną hali. Jego wydajność to: 5 000m³/h. W planowanej hali produkcyjnej A zostanie zamontowanych 11 wentylatorów W1-W11, odpowiedzialnych za wentylację ogólną hali ich wydajność wyniesie: 5 000m³/h.

Tabela 13 - Parametry emitatorów wentylacji ogólnej dla hali A oraz C

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
W1	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	253,9	664,1
W2	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	280	665
W3	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	282	621
W4	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	254	621
W5	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	254	582
W6	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	280	583
W7	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	253	538
W8	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	279	538
W9	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	255	512
W10	Wentylator dachowy	12 Z	0,5	8,49	293	281	511

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
	planowany						
W11	Wentylator dachowy planowany	12 Z	0,5	8,49	293	256	489
W12	Wentylator dachowy - istniejący	8 Z	0,5	8,49	293	256	489

Poziom zapylenia w istniejącej hali C: 1,28mg/m³. Taką samą wartość przyjęto dla hali A. Na podstawie powyższych danych obliczono, że emisja godzinowa każdego wentylatora wyniesie 0,0064kg/h.

Tabela 14 - Zestawienie emisji maksymalnej, rocznej i średniej z Emitorów W1-W12

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja roczna	Emisja średnioroczna
			kg/h	Mg/rok	kg/h
W1	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W2	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W3	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W4	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W5	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W6	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W7	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W8	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W9	Wentylator dachowy	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja roczna	Emisja średnioroczna
			kg/h	Mg/rok	kg/h
	planowany				
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W10	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W11	Wentylator dachowy planowany	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188
W12	Wentylator dachowy - istniejący	pył ogółem	0,0064	0,0479	0,00547
		-w tym pył do 2,5 µm	0,001811	0,01356	0,001548
		-w tym pył do 10 µm	0,00256	0,01917	0,002188

c. Emisja zanieczyszczeń z procesu lakierowania i klejenia

Proces technologiczny klejenia oraz lakierowania odbywa się w wydzielonej części istniejącej hali C - wyposażonej w wentylację ogólną oraz odbywać się będzie w wydzielonej części planowanej hali A, która również będzie wyposażona w wentylację ogólną.

Do procesu nakładania spoiwa oraz lakierowania są wykorzystywane produkty, których karty charakterystyki zostały przedstawione w załączniku nr 13. Procesy z użyciem produktów zawierających LZO, trwać będą 7488 godzin/rocznie. Do procesu nakładania spoiwa są wykorzystywane pistolety tapicerskie. Ich mycie jest prowadzone z wykorzystaniem rozpuszczalnika nitro w ilości ok. 0,3Mg rocznie. Emisję zanieczyszczeń z procesu czyszczenia pistoletów, dodano do emisji głównej.

W czasie pracy, wentylacja wyciągowa (ogólna), jest i będzie realizowana przez:

- 1 – istniejący wentylator dachowy typu Tywent DWR 50A/4, o wydajności 6000 m³/godz, lub inny o równoważnych parametrach dla obiektu C z wylotem bocznym
- 1 – planowany wentylator dachowy typu Tywent DWR 50A/4, o wydajności 6000 m³/godz, lub inny o równoważnych parametrach dla obiektu A

Parametry emitatorów przedstawiono poniżej.

Tabela 15 - Zestawienie emitatorów używanych w procesie lakierowania, spoinowania

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
L-1	Lakiernia 1	9 B	0,6x0,6	0	293	326,8	529,8
L-2	Lakiernia 2	13 Z	0,6x0,6	0	293	278,7	488,1

Listę substancji szkodliwych przyjęto na podstawie kart charakterystyki produktów (załącznik nr 13 do Raportu) oraz *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87)*.

1. RAKOLL GXL 4 PLUS
2. RUBBOL WF 3310-03-25 B01
3. RUBBOL WM 270
4. WHITE RUBBOL WM 2980-03
5. CETOL WP 567 BPD BASE TC
6. CETOL WP 575 003
7. Rozpuszczalnik Nitro

Do dalszych obliczeń wzięto pod uwagę wyłącznie substancje posiadające wartości odniesienia w powietrzu na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87)*, oraz substancje zawierające LZO, czyli: cykloheksan, aceton, toluen. Poniżej przedstawiono w tabeli wkład LZO dla powyższych substancji.

Tabela 16 – Bilans (wkład) LZO w procesie klejenia (kg)

L.P.	Składniki	Czas	Rakoll Gxl 4 Plus	Rubbol Wf 3310-03-25 B01	Nitro	Suma (Kg Rok)	Suma (Mg/Rok)
1	propanol	67-63-0	13,13	0,00		13,13	0,01
2	2-butoksyetanol	111-76-2	0,00	202,50		202,50	0,20
3	Aceton	67-64-1	0,00	0,00	75,00	75,00	0,08
4	Toluen	108-88-3	0,00	0,00	225,00	225,00	0,23
SUMA			13,13	202,50	300,00	515,63	0,52

Źródło: karty charakterystyki produktów

W przypadku przedmiotowej instalacji przyjęto założenia, że maksymalnie 99% wkładu LZO zostanie wyemitowanych poprzez wentylację ogólną, czyli w sposób niezorganizowany, natomiast 1% wkładu będzie zawarty w odpadach (puste pojemniki po kleju tapicerskim oraz po rozpuszczalniku).

Bilans masowy LZO z uwzględnieniem powyższych założeń, został przedstawiony w poniższej tabeli:

Tabela 17- Bilans masowy wielkości emisji LZO (kg)

Składniki	Rodzaj emisji	Emisja zorganizowana	Emisja niezorganizowana	Odpady
	Procentowa wartość emisji	0%	99%	1%
2-butoksyetanol	67-63-0	0	12,99	0,13
Aceton	111-76-2	0	200,48	2,03
Toluen	67-64-1	0	74,25	0,75

0	108-88-3	0	222,75	2,25
SUMA			511,46	5,17

Aby wyliczyć emisję godzinową substancji do powietrza, wartości z powyższej tabeli, zostały rozłożone równomiernie na 2 emitory stanowiące wentylację ogólną wydzielonych części hali A oraz C, w której odbywają się procesy z wykorzystaniem LZO. Czas trwania procesu, to 7 488h/rocznie.

W kolejnej tabeli przedstawiono emisję godzinową substancji do powietrza w podziale na każdy wentylator wyciągowy emisji zorganizowanej.

Tabela 18 - Emisja godzinowa dla propanol, 2-butoksyetanol acetonu, toluenu w podziale na wentylatory

L.P.	Składniki	Czas	Suma (Kg/Godz)	
			Emitor L1	Emitor L2
1	propanol	67-63-0	0,000868	0,000868
2	2-butoksyetanol	111-76-2	0,013386	0,013386
3	Aceton	67-64-1	0,004958	0,004958
4	Toluen	108-88-3	0,014874	0,014874

Powyższe wartości zostały zaimplementowane do programu OPERAT FB, jako emisje realizowane poprzez emitery L1 oraz L2

Dotrzymanie standardów emisyjnych

Proces nakładania spoiwa z wykorzystaniem substancji zawierających lotne związki organiczne jest zawarty w załączniku nr 9 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. poz. 1860) i w przypadku zużycia wkładu LZO pow. 5Mg, wymaga spełniania standardów emisyjnych. Dla procesu nakładania spoiwa w przedmiotowym zakładzie, zużycie wkładu LZO wynosi: 0,511 Mg

Zgodnie z załącznikiem nr 10 do ww. rozporządzenia Ministra Klimatu, nakładanie spoiwa przy wkładzie LZO, czyli Z=0,511Mg, nie jest objęte koniecznością spełnienia standardów emisyjnych:

Tabela 19 - Standard emisyjny dla procesu nakładania spoiwa oraz powlekania drewna

I.p.	Procesy prowadzone w instalacjach, w których są używane LZO	Z w Mg/rok	S ₁ w mg/m ³ _u	S ₂ w %	S ₄
1	Powlekanie drewna lub wyrobów drewnopochodnych	>15 i <25	100/100	25	
2	Nakładanie spoiwa	> 5 i ≤ 15	50	25	

d. **Emisja z tytułu ruchu pojazdów – drogi wewnętrzne / parking (emitory liniowe SC1, SO1)**

Przewidywany ruch pojazdów samochodowych będzie dzielił się na:

- a) ruch samochodów osobowych w obrębie przedsięwzięcia. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto następujące założenia:
- łączna ilość samochodów osobowych korzystających z dróg wewnętrznych na terenie przedsięwzięcia, to 105 pojazdów w ciągu 24 godzin każdego dnia (210 manewrów wjazdu oraz wyjazdu)
 - na podstawie powyższych danych przyjęto średnią, godzinową ilość samochodów osobowych na poziomie około 10 manewrów dla emitora;
- b) ruch samochodów ciężarowych w obrębie przedsięwzięcia. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto następujące założenia:
- łączna ilość samochodów ciężarowych korzystających z dróg wewnętrznych na terenie przedsięwzięcia, to 16 pojazdów w ciągu 15 godzin każdego dnia (32 manewry wjazdu oraz wyjazdu)
 - na podstawie powyższych danych przyjęto średnią, godzinową ilość samochodów ciężarowych na poziomie około 2 manewry dla emitora;

Ruch samochodów będzie źródłem emisji nieorganizowanej, krótkookresowej, o bardzo małym zasięgu oddziaływania. Przy wysokości emitatorów $h = 0,5$ m (przeciętnie na takiej wysokości znajduje się rura wydechowa pojazdu) oraz braku wyniesienia (ponieważ rura wydechowa wyprowadzona jest poziomo lub odchylona w kierunku podłoża), rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, a zatem zasięg ich emisji są znacząco ograniczone

Do obliczenia emisji, przyjęto długość odcinka, rodzaj pojazdów i liczbę pojazdów na godzinę.

Emisje, program oblicza zgodnie ze wzorem:

Emisja w okresie czasu [g] = współczynnik emisji [g/km] x liczba pojazdów [P] x przebieg w analizowanym okresie czasu [km/P]

Pod uwagę wzięto emisję następujących zanieczyszczeń:

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| • dwutlenek siarki – | SO ₂ |
| • dwutlenek azotu – | NO ₂ |
| • tlenek węgla - | CO |
| • węglowodory aromatyczne - | WW |
| • ołów - | PB |
| • pył ogółem | PM10 |
| • amoniak | |
| • węglowodory alifatyczne | |
| • węglowodory aromatyczne | |

Tabela 20 Zestawienie emitatorów samochodowych

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
So	Samochody osobowe	0,5 L	dł.289,9	0	293	296,9	660
SC	Samochody ciężarowe	1 L	dł.424	0	293	291,8	595,3

Źródło: Operat FB

Zestawienie emisji

Tabela 21 Tabela łączna, roczna emisja wszystkich zanieczyszczeń dla emitora SO – samochody osobowe

Substancja	Emisja gorąca, $E_{HOT}+E_{Lubr.}$ Mg (metale kg)	Emisja zimna, E_{COLD} Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, E_{EVAP} Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00686	0,0001018	-		0,00696
NOx	0,00383	0,0001497	-		0,00398
LZO	0,00049	0,00002978	0,000926		0,001446
Pył ogółem	0,0000912	0,00002749	-	0,000921	0,001039
Ilość paliwa	2,089	0,2614	0,000981		2,352
NH ₃	0,000319	-	-		0,000319
CO ₂	6,6	0,789	-		7,39
SO ₂	0,0000362	0,0000043	-		0,0000404
Ołów	0,000002875	0,000000336	-	0,000668	0,000671
Kadm	0,00001468	0,0000000418	-	0,000003014	0,00001773
Miedź	0,002454	0,00000102	-	0,00545	0,0079
Chrom	0,0000726	0,000001437	-	0,0002484	0,000322
Nikiel	0,0001041	0,000000475	-	0,0000387	0,0001434
Selen	0,00001463	0,0000000427	-	0,00000483	0,0000195
Cynk	0,001474	0,00000707	-	0,001929	0,00341
NO ₂	0,000952	0,000054	-		0,001006
Węglowodory alifatyczne	0,0003089	-	0,000696		0,001005
Węglowodory aromatyczne	0,000205	-	0,000174		0,000379
Benzen	0,00002571	-	0,00000741		0,0000331
Benzo(a)piren	9,14E-9	-	-		9,14E-9

Pył ogółem zawiera 42,04 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych = 7,4 MgCO₂e.

Tabela 22 Tabela łączna, roczna emisja wszystkich zanieczyszczeń dla emitora SC – samochody ciężarowe

Substancja	Emisja gorąca,	Emisja zimna, E_{COLD}	Emisja z odparowania	Emisja ze ścierania	Emisja łączna
------------	----------------	--------------------------	----------------------	---------------------	---------------

	$E_{HOT}+E_{Lubr.}$ Mg (metale kg)	Mg (metale kg)	, E_{EVAP} Mg	opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Mg (metale kg)
CO	0,01044	-	-		0,01044
NO _x	0,02745	-	-		0,02745
LZO	0,000483	-	0,0000456		0,000528
Pył ogółem	0,0002809	-	-	0,000698	0,000979
Ilość paliwa	1,342	0,02964	0,0000483		1,372
NH ₃	0,0000421	-	-		0,0000421
CO ₂	4,26	0,09	-		4,35
SO ₂	0,00002691	0,000000547	-		0,00002746
Ołów	0,000000913	0,000000045 4	-	0,000571	0,000572
Kadm	0,00000447	5,68E-9	-	0,000002402	0,00000688
Miedź	0,000754	0,000000127 8	-	0,00471	0,00546
Chrom	0,00002942	0,000000178 9	-	0,0002141	0,0002437
Nikiel	0,00003128	0,000000065 3	-	0,0000322	0,0000636
Selen	0,00000451	5,68E-9	-	0,0000033	0,00000781
Cynk	0,000459	0,000000937	-	0,00134	0,0018
NO ₂	0,00395	-	-		0,00395
Węglowodory alifatyczne	0,0002272	-	0,0000343		0,0002615
Węglowodory aromatyczne	0,0001243	-	0,00000857		0,0001329
Benzen	0,000002961	-	0,000000365		0,00000333
Benzo(a)piren	6,43E-9	-	-		6,43E-9

Pył ogółem zawiera 50,06 % pyłu PM_{2,5}

Suma emisji gazów cieplarnianych = 4,4 MgCO₂e.

Podsumowanie

Obliczenie rozkładu opadu pyłu:

Tabela 23 Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}, mg/s$
E-1	komin spalinowy istniejący	10	94,2	0,0465	1,47
E-2	Komin spalinowy planowany	14	271,9	0,1549	4,9
W1	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W2	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W3	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W4	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W5	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W6	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52

W7	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W8	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W9	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W10	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
W11	Wentylator dachowy planowany	12	167,3	0,0479	1,52
F1	Rubin 2020/2030 istniejący	5	10,61	1,0483	33,2
F2	Rubin 2020/2030 projektowany	17	501	1,0483	33,2
F3	Rubin 2020/2030 projektowany	17	501	1,0483	33,2
F4	Rubin 2020/2030 projektowany	17	501	1,0483	33,2
F5	Rubin 2020/2030 projektowany	17	501	1,0483	33,2
F6	Rubin 2020/2030 projektowany	5	10,61	1,0483	33,2
W12	Wentylator dachowy - istniejący	8	46,7	0,0479	1,52
	Razem		214	7,0664	224,1

$$\frac{0,0667}{n} * \sum_e h_e^{3,15} [\text{mg/s}] = 214 \text{ mg/s}$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 224,1 > 214 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 7,066 < 10 000 [Mg]

Ponieważ warunki są spełnione nie ma potrzeby obliczania opadu pyłu

Obliczenie stężeń substancji gazowych:

Wyliczenia zostały dokonane za pomocą programu *Operat FB dla Windows* firmy (Specjalistycznego - profesjonalnego oprogramowania firmy PROEKO licencjonowanego dla PROIX – nr licencji 811/OW/15), zatwierdzonego do stosowania i mającego atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie, nr BA/147/. Aby określić zakres obliczeń dla wszystkich zidentyfikowanych substancji, dokonano klasyfikacji grup emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych. Szczegóły w poniższych tabelach:

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, µg/m³

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 59,8 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E-1	komin spalinowy istniejący	6,4	-
E-2	Komin spalinowy planowany	10,74	-
W1	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W2	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W3	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W4	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W5	Wentylator dachowy	0,353	0,353

	planowany		
W6	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W7	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W8	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W9	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W10	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
W11	Wentylator dachowy planowany	0,353	0,353
SO	Samochody osobowe	0,645	0,645
SC	Samochody ciężarowe	0,3051	0,3051
F1	Rubin 2020/2030 istniejący	13,9	14,32
F2	Rubin 2020/2030 projektowany	2,263	2,325
F3	Rubin 2020/2030 projektowany	2,263	2,325
F4	Rubin 2020/2030 projektowany	2,263	2,325
F5	Rubin 2020/2030 projektowany	2,263	2,325
F6	Rubin 2020/2030 projektowany	13,9	14,32
W12	Wentylator dachowy - istniejący	1,006	1,006
	Razem	59,8	43,8

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 5,11 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E-1	komin spalinowy istniejący	1,883	-
E-2	Komin spalinowy planowany	3,161	-
SO	Samochody osobowe	0,0517	0,0487
SC	Samochody ciężarowe	0,01721	0,01703
	Razem	5,11	0,0657

tlenki azotu jako NO2 D1 = 200 maks. suma Smm = 67,9 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E-1	komin spalinowy istniejący	17,12	-
E-2	Komin spalinowy planowany	28,74	-
SO	Samochody osobowe	4,93	4,93
SC	Samochody ciężarowe	17,11	17,11
	Razem	67,9	22,05

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 1207 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E-1	komin spalinowy istniejący	445	-
E-2	Komin spalinowy planowany	747	-

SO	Samochody osobowe	8,63	8,63
SC	Samochody ciężarowe	6,51	6,51
	Razem	1207	15,14

aceton $D1 = 350$ maks. suma Smm = $3,95 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
L-1	Lakiernia 1 istniejący	2,812	2,812
L-2	Lakiernia 2 projektowany	1,134	1,134
	Razem	3,95	3,95

toluen $D1 = 100$ maks. suma Smm = $11,84 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
L-1	Lakiernia 1 istniejący	8,44	8,44
L-2	Lakiernia 2 projektowany	3,4	3,4
	Razem	11,84	11,84

amoniak $D1 = 400$ maks. suma Smm = $0,421 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
SO	Samochody osobowe	0,395	0,395
SC	Samochody ciężarowe	0,02624	0,02624
	Razem	0,421	0,421

ołów $D1 = 5$ maks. suma Smm = $0,000595 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
SO	Samochody osobowe	0,000416	0,000416
SC	Samochody ciężarowe	0,0001783	0,0001783
	Razem	0,000595	0,000595

węglowodory alifatyczne $D1 = 3000$ maks. suma Smm = $1,526 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
SO	Samochody osobowe	1,133	1,361
SC	Samochody ciężarowe	0,1611	0,1649
	Razem	1,294	1,526

węglowodory aromatyczne $D1 = 1000$ maks. suma Smm = $0,582 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
SO	Samochody osobowe	0,442	0,499
SC	Samochody ciężarowe	0,0824	0,0834
	Razem	0,525	0,582

benzen $D1 = 30$ maks. suma Smm = $0,0444 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
SO	Samochody osobowe	0,0399	0,0423
SC	Samochody ciężarowe	0,002054	0,002095
	Razem	0,0419	0,0444

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 24

pył PM-10	dwutlenek siarki
-----------	------------------

tlenki azotu jako NO ₂	tlenek węgla
Toluen	aceton
Pył PM 2,5	amoniak
	ołów
	węglowodory alifatyczne
	węglowodory aromatyczne
	benzen

Na podstawie powyższych wyliczeń, do zakresu obliczeń przyjęto: **pył PM-10, tlenki azotu jako NO₂ toluen oraz pył PM 2,5**. Pozostałe substancje zostały przyjęte do zakresu skróconego.

Zakres obliczeń:

- poziom terenu:

Obliczenia na poziomie terenu przeprowadzono dla stężeń średnich i emisji średniej. Przyjęto siatkę obliczeniową o długości boku 20 metrów – oś X oraz 20 metrów oś Y

- poziom zabudowy:

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87)*, obliczenia wykonuje się, jeżeli w odległości od któregośkolwiek z rozpatrywanych emitatorów mniejszej niż 10h, występują budynki mieszkalne, użyteczności publicznej lub biurowe wyższe niż parterowe. **Żadne z budynków nie znajdują się w odległości mniejszej niż 10h, wobec tego nie przeprowadzono obliczenia.**

Obliczenia dla poziomu terenu

Zestawienie stężeń maksymalnych zanieczyszczeń dla poziomu terenu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 24 Stężenia maksymalne zanieczyszczeń – w sieci receptorów poza terenem zakładu

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	38,8	280	0,00	< 0,2	2,301	< 16
tlenki azotu jako NO ₂	45,1	200	0,00	< 0,2	0,578	< 18
toluen	11,5	100	0,00	< 0,2	0,640	< 9
pył zawieszony PM 2,5	31,0	brak	-		1,648	< 6

Źródło: Operat FB

Brak przekroczeń wartości dopuszczalnych najwyższego stężenia maksymalnego oraz maksymalnego stężenia średniorocznego dla poziomu terenu.

Spełniony został warunek wynikający z rozporządzenia *Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87)*:

$$S_a \leq D_a - R$$

Gdzie:

S_a - stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku

D_a – wartość odniesienia substancji w powietrzu uśrednione dla roku

R – Tło substancji

Całość obliczeń wraz z wykresami na mapach sytuacyjnych terenu, zawarta została w załączniku nr 10 i 11 do Raportu.

1.3.6 Emisja hałasu

Przedmiotem opracowania jest ocena akustyczna źródeł emisji akustycznej, planowanego do zlokalizowania na przedmiotowym terenie przedsięwzięcia, a w szczególności możliwość istnienia zagrożenia klimatu akustycznego, rozumianego jako przekroczenia dopuszczalnych wartości równoważnego poziomu dźwięku.

1.3.6.1 Faza realizacji przedsięwzięcia

Faza realizacji związana będzie z krótkotrwałą emisją hałasu podczas okresowego użytkowania maszyn i urządzeń niezbędnych przy pracach związanych ze zmianą sposobu użytkowania obiektów. Wiarygodne określenie hałasu związanego z pracami budowlanymi nie jest możliwe bez dokładnej znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji. Dotyczą one np. stanu technicznego, ilości oraz czasu pracy używanych maszyn. W przypadku skarg na uciążliwość akustyczną prac budowlanych, niezależnie od etapu realizacji Inwestycji, należy wykonać pomiary kontrolne, na podstawie których, będzie można sformułować propozycje działań ochronnych.

1.3.6.2 Faza eksploatacji przedsięwzięcia

Eksploatacja przedsięwzięcia związana będzie głównie z emisją hałasu:

- Ze źródeł stacjonarnych:
 - urządzenia techniczne (wentylatory dachowe)
 - Obiekty budowlane
- ze źródeł ruchomych: pojazdów osobowych

1.3.6.3 Wymagania prawne

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* tekst jednolity z dnia 15 października 2013 r. ([Dz.U. z 2014 r. poz. 112](#)), dla terenów wymagających ochrony akustycznej Według rozporządzenia dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A , $L_{Aeq,T}$, dla hałasu z obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe, określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej

korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6⁰⁰ - 14⁰⁰. Przytoczone wyżej rozporządzenie definiuje również kategorie terenów wymagających ochrony akustycznej.

Tabela 25 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112)

Lp.	Rodzaj terenu	Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	55	45

Objaśnienia:

- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- ²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- ³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej

Typ zabudowy został określony i przyjęty na podstawie informacji z Urzędy Gminy Burzenin oraz stanu faktycznego i wizji w terenie (załącznik nr 5 do Raportu).

Akustyczne oddziaływanie z terenu planowanej inwestycji, w fazie eksploatacji, następować będzie przez 24 godziny na dobę, przez 6 dni w tygodniu i związane będzie z emisją hałasu pochodzącego od źródeł ruchomych i stacjonarnych.

Środowisko w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego zakładu, to przede wszystkim zabudowa przemysłowa, tereny rolne

Najbliższa otoczenie wokół inwestycji:

- od strony północnej - planowana inwestycja graniczy z drogą powiatową łączącą Burzenin i Złoczew oraz polami uprawnymi
- od strony północno-wschodniej - planowana inwestycja graniczy z polami uprawnymi. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest oddalona o 400m od granicy Przedsięwzięcia;
- od strony wschodniej - planowana inwestycja graniczy z polami uprawnymi. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest oddalona o 400m od granicy Przedsięwzięcia;

- od strony południowo- wschodniej planowana inwestycja graniczy z polami uprawnymi
- od strony południowej planowana inwestycja graniczy z polami uprawnymi;
- od strony południowo-zachodniej planowana inwestycja graniczy z polami uprawnymi. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest oddalona o 1 00m od granicy Przedsięwzięcia;
- od strony zachodniej– planowana inwestycja graniczy z terenami przemysłowo-usługowymi;

od strony północno-zachodniej - planowana inwestycja graniczy z polami uprawnymi. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest oddalona o 700m od granicy Przedsięwzięcia,

1.3.6.4 Charakterystyka inwestycji w aspekcie emisji hałasu

Akustyczne oddziaływanie z terenu inwestycji w fazie eksploatacji, następować będzie przez 16 godzin na dobę, przez 6 dni tygodniu i związane będzie z emisją hałasu pochodzącego od źródeł ruchomych i stacjonarnych. Do zewnętrznych źródeł hałasu należących do planowanej Inwestycji zaliczono:

Ruchome źródła dźwięku

Pojazdy samochodowe w podziale na:

- przewidywana ilość samochodów osobowych pracowników i klientów Instalacji: około 20 pojazdów (łącznie 40 -wyjazdów oraz wjazdów pojazdów osobowych w ciągu 1 dnia) w ciągu 15 godzin
- przewidywana ilość samochodów ciężarowych- dostawa surowców, odbiór gotowego wyrobu: około 5 pojazdów (łącznie 10- wjazdów oraz wyjazdów pojazdów ciężarowych w ciągu 1 dnia) wyłącznie w porze dziennej
- przewidywana ilość wózków podnośnikowych działających przez 16 godzin w porze dziennej – 3 sztuki

Obiekty budowlane

W poniższej tabeli przedstawiono budynki lub ich części stanowiące źródło hałasu.

Wszystkie obiekty budowlane zostały opisane w poniższej tabeli. Najważniejsze informacje zawarte w tabeli to:

- symbol obiektu zgodny z Planem Zagospodarowania Terenu oraz symbol zgodny z programem LEQ2018
- rodzaj obiektu
- technologia wykonania ścian oraz dachów, która wpływa bezpośrednio na izolacyjność akustyczną danego obiektu
- prognozowane ciśnienie akustyczne L_{dB} (dB)
- przyjęta izolacyjność akustyczna ścian i dachów R_{dB} (dB)
- wysokość obiektu (m)

Tabela 26 Wykaz budynków wraz z parametrami akustycznymi

L.p.	Symbol leq 2018	Obiekt	Prognozowane ciśnienie akustyczne L db (a)	Izolacyjność akustyczna ścian R db (a)	Izolacyjność akustyczna sufitu R db (a)	Wysokość (m)	Istniejący/projektowany
1	C	Hala produkcyjno magazynowa	84,6	25,0	25,0	8,0	istniejący
2	A	Hala produkcyjno magazynowa	84,6	25,0	25,0	12,0	projektowany

Źródło: dane Inwestora

Urządzenia techniczne

Wykaz zewnętrznych urządzeń technicznych planowanych do zlokalizowania na terenie Zakładu wraz z ich mocą akustyczną, został zawarty w poniższej tabeli. W załączniku nr 8- Dane techniczno-ruchowe, przedstawiono dane dotyczące kwestii akustycznych (moc akustyczna lub ciśnienie akustyczne).

UWAGA: Inwestor dopuszcza zastosowanie innych modeli urządzeń o parametrach akustycznych nie przekraczających wartości przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 27 Wykaz urządzeń technicznych zewnętrznych

Lp.	Oznaczenie w programie leq2018	Rodzaj emitora	Budynek pzt	Nazwa urządzenia	Ciśnienie akustyczne db (a)	Odległość od źródła (m)	Moc akustyczna db(a)	Wysokość (m)	Szt.	Źródło danych akustycznych
1	W12	punktowy	C	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	8	1	istniejący
2	L1	punktowy	C	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	8	1	istniejący
3	L2	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
4	W1	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
5	W2	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
6	W3	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
7	W4	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
8	W5	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
9	W6	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
10	W7	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
11	W8	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
12	W9	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
13	W10	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
14	W11	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	12	1	projektowany
15	W12	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	2	1	projektowany
16	W13	punktowy	A	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	2	1	projektowany
17	W14	punktowy	C	wentylator dachowy, DWR 50A/4	65	4	85	8	1	istniejący
18	S1	punktowy	C	sprężarka	nd	nd	90	8	1	istniejący
19	S2	punktowy	A	sprężarka	nd	nd	90	12	1	projektowany
20	S3	punktowy	A	sprężarka	nd	nd	90	12	1	projektowany
21	S4	punktowy	A	sprężarka	nd	nd	90	2	1	projektowany
22	F1	punktowy	A	Wentylator 15kW Filtr nadciśnieniowy Nawara Rubin 2020	88	1,5	99,5	5	1	istniejący
23	F2	punktowy	C	Wentylator 15kW Filtr nadciśnieniowy Nawara Rubin 2020	88	1,5	99,5	17	1	projektowany

24	F3	punktowy	C	Wentylator 15kW Filtr nadciśnieniowy Nawara Rubin 2020	88	1,5	99,5	17	1	projektowany
25	F4	punktowy	C	Wentylator 15kW Filtr nadciśnieniowy Nawara Rubin 2020	88	1,5	99,5	17	1	projektowany
26	F5	punktowy	C	Wentylator 15kW Filtr nadciśnieniowy Nawara Rubin 2020	88	1,5	99,5	17	1	projektowany
27	F6	punktowy	C	Wentylator 15kW Filtr nadciśnieniowy Nawara Rubin 2020	88	1,5	99,5	5	1	projektowany
28	K1	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
29	K2	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
30	K3	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
31	K4	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
32	K5	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
33	K6	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
34	K7	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
35	K8	punktowy	C	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	projektowany
36	K9	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący
37	K10	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący
38	K11	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący
39	K12	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący
40	K13	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący
41	K14	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący
42	K15	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący
43	K16	punktowy	A	Agregat zewnętrzny ASH-09BIF2	nd	nd	59	4	1	istniejący

Źródło: Plan Zagospodarowania Terenu

1.3.6.4.1 Wyliczenia dotyczące poziomu hałasu w środowisku i oddziaływanie na teren leżący poza działką Inwestora

Obliczając propagację hałasu, określono współrzędne źródeł hałasu, w układzie współrzędnych X_e , Y_e , w którym oś X_e jest skierowana w kierunku wschodnim, a oś Y_e w kierunku północnym. Modelowanie dyspersji hałasu, przeprowadzono w siatce receptorów o wymiarach 600 m x 860 m, ze skokiem co 20 m. W każdym węźle siatki obliczono natężenie dźwięku emitowanego przez źródła, przy uwzględnieniu ekranowania. Pozwoliło to, na wykreślenie izolinii hałasu (krzywych jednakowego poziomu dźwięku) na terenach przylegających do rozpatrywanego przedsięwzięcia. Izolinie te, określają maksymalny zasięg oddziaływania hałasu, o jednakowym poziomie natężenia dźwięku.

W obliczeniach uwzględniono następujące zjawiska towarzyszące propagacji dźwięku:

- pochłaniania przez powietrze (temperatura 10° C, wilgotność 70 %)
- oddziaływanie fal akustycznych z powierzchnią ziemi; rodzaj pokrycia terenu, od którego zależy wartość tłumienia dźwięku podczas propagacji w środowisku uwzględniono dla następujących typów powierzchni:
 - $G=0,9$ – powierzchnia terenów z przewagą terenów upraw rolnych

W związku z tym, że planowane przedsięwzięcie będzie funkcjonowało w godzinach 0:00-24:00, obliczono propagację hałasu dla pory dziennej oraz nocnej. Równocześnie wyliczono imisję hałasu na wysokości 1,5m. Wyznaczono 4 punkty referencyjne (pomiarowe). Wszystkie punkty zostały zlokalizowane na granicy przedsięwzięcia.

Tabela 28 Wyznaczone równoważne poziomy dźwięku A dla pory dnia w punktach referencyjnych przy obszarze chronionym akustycznie

Nr	kod punktu	X	Y	Wysokość [m]	Poziom hałasu [dB(A)]	Dopuszczalny poziom hałasu
1	po1	248.8	672.4	1,5m	50.1	brak ochrony akustycznej
2	po2	241.6	470.0	1,5m	52.4	
3	po3	341.2	478.4	1,5m	56.7	
4	po4	341.6	710.0	1,5m	41.1	

Źródło: Leq 2019 professional

Tabela 29 Wyznaczone równoważne poziomy dźwięku A dla pory nocy w punktach referencyjnych przy obszarze chronionym akustycznie

Nr	kod punktu	X	Y	Wysokość [m]	Poziom hałasu [dB(A)]	Dopuszczalny poziomy hałasu
1	po1	248.8	672.4	1,5m	50.0	brak ochrony akustycznej
2	po2	241.6	470.0	1,5m	52.4	
3	po3	341.2	478.4	1,5m	56.7	
4	po4	341.6	710.0	1,5m	40.6	

Źródło: Leq 2019 professional

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że hałas wynikający z eksploatacji inwestycji, nie stanowi zagrożenia klimatu akustycznego w porze昼间, w stosunku do terenów chronionych akustycznie, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie (załącznik nr 9 i 10 do Raportu).

Wyznaczone wartości równoważnego poziomu dźwięku A, w poszczególnych punktach referencyjnych, są mniejsze od wartości dopuszczalnych, ustalonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dla terenów wymagających ochrony akustycznej (Dz. U. 2014, poz. 112)*

Zauważyć należy, że niniejsze obliczenia symulacyjne wykonywane były przy założeniu, że wszystkie źródła hałasu działają równocześnie, a w rzeczywistości taka sytuacja być może nie będzie miała miejsca, czyli wartości równoważnych poziomów dźwięku będą znacznie niższe.

1.4 Informacje o zapotrzebowaniu na energię elektryczną i jej zużyciu

Docelowe zużycie energii szacowane jest na ok. 300MWh/rok.

1.5 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko

Wszelkie prace rozbiórkowe muszą być prowadzone zgodnie z *Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.* tekst jednolity z dnia 2 grudnia 2021 r. ([Dz.U. z 2021 r. poz. 2351](#))

Rozbiórka obiektów budowlanych, wymaga uprzedniego zgłoszenia właściwemu organowi, któremu należy określić rodzaj, zakres i sposób wykonywania tych robót. Właściwy organ może nałożyć obowiązek uzyskania pozwolenia na rozbiórkę obiektów, o których mowa powyżej, jeżeli rozbiórka tych obiektów:

- może wpłynąć na pogorszenie stosunków wodnych, warunków sanitarnych oraz stanu środowiska lub
- wymaga zachowania warunków, od których spełnienia może być uzależnione prowadzenie robót związanych z rozbiórką.

- właściwy organ może żądać, ze względu na bezpieczeństwo ludzi lub mienia, przedstawienia danych o obiekcie budowlanym lub dotyczących prowadzenia robót rozbiórkowych.
- roboty zabezpieczające i rozbiórkowe można rozpocząć przed uzyskaniem pozwolenia na rozbiórkę lub przed ich zgłoszeniem, jeżeli mają one na celu usunięcie bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia. Rozpoczęcie takich robót nie zwalnia od obowiązku bezzwłocznego uzyskania pozwolenia na rozbiórkę lub zgłoszenia o zamierzonej rozbiórce obiektu budowlanego.

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

W projektowanym Przedsięwzięciu nie będą składowane żadne substancje, których ilości decydują o zaliczeniu obiektu do *zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku*

W celu zabezpieczenia obiektu i środowiska przed ryzykiem wystąpienia awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, obiekty były zaprojektowane i wybudowane zgodnie z wymogami i normami budowlanymi oraz odebrane i dopuszczone do użytkowania przez Powiatowy Nadzór Budowlany, Państwową Powiatową Straż Pożarną oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Obiekty te są w stanie przyjąć obciążenia związane z występującymi w naszej strefie klimatycznej wiatrami, opadami deszczu, śniegu itd. Stąd ryzyko wystąpienia awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej zmniejsza się praktycznie do „zera”.

Pod pojęciem katastrofy naturalnej, rozumie się *„zdarzenie związane z działaniem sił natury”*.

Nie można jednoznacznie przewidzieć wystąpienia takich zdarzeń, w związku z tym trudno jest oszacować ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej.

Z punktu widzenia wrażliwości wynika, iż przedmiotowe przedsięwzięcie może wykazywać wrażliwość przede wszystkim na intensywne opady atmosferyczne, gwałtowne burze. Ze względu na charakter i skalę przedsięwzięcia oraz planowane działania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko, nie przewiduje się wystąpienia katastrofy naturalnej w związku z realizacją, eksploatacją oraz likwidacją przedsięwzięcia

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej lub awarii:

Instalacja zostanie „zaprojektowana” z uwzględnieniem obecnych warunków klimatycznych, jak również przewidywanych zmian klimatu w nadchodzących latach, a także możliwości wystąpienia skrajnych zjawisk klimatycznych. Biorąc pod uwagę charakter przedsięwzięcia oraz jego lokalizację wystąpienie powyższych zjawisk jest bardzo mało prawdopodobne, zatem ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej jest minimalne.

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

2.1.1 Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek

Obszary wodno-błotne określone są w Konwencji Ramsarskiej. Są to takie obszary jak: „tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych, łącznie z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów”.

W okolicy przedsięwzięcia znajduje się taki obszar - Park Narodowy „Rezerwat przyrody Stawy Milickie”. Odległość przedsięwzięcia od obszarów wodno-błotnych, wynosi około 89,65 km.

Inwestycja nie wywiera żadnego wpływu na obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek.

2.1.2 Obszary wybrzeży i środowisko morskie

Odległość planowanej inwestycji od wybrzeża i środowiska morskiego wynosi ponad 100 km.

2.1.3 Obszary górskie

Odległość planowanej inwestycji od terenów górskich wynosi ponad 50 km.

2.1.4 Obszary leśne

Planowana Inwestycja leży w odległości:

- ok. 15,9 m od terenów leśnych oznaczonych Adres BDL: E140520004-1004-d-00 oddział i wydzielenie 04d wg stanu na 2018 rok. Obszar stanowi powierzchnię 1,93 ha,
 - ok. 33,00 m od terenów leśnych oznaczonych Adres BDL: E140520004-1002-yx-00 oddział i wydzielenie 02yx wg stanu na 2008 rok. Obszar stanowi powierzchnię 1,51 ha,
 - ok. 652,90 m od terenów leśnych oznaczonych Adres BDL: E140520028-1001-a-00 oddział i wydzielenie 01a wg stanu na 2018 rok. Obszar stanowi powierzchnię 0,67 ha,
- ok. 717,30 m od terenów leśnych oznaczonych Adres BDL: E140520015-1003-a-00 oddział i wydzielenie 03a wg stanu na 2018 rok. Obszar stanowi powierzchnię 0,24 ha,

Inwestycja, biorąc pod uwagę charakter, wielkość oraz emisje czynników szkodliwych, które nie wykraczają poza obręb działki, nie wpłynie ona na stan przedmiotowego obszaru.

2.1.5 Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Państwowy Instytut Geologiczny udostępnia dane i zgodnie z nimi najbliższe eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych znajdują się:

- około 1,50 km od planowego Przedsięwzięcia w m. Burzenin

W skład ujęcia wchodzi jeden otwór eksploatacyjny:

- nazwa CBDH: 69850050-WODOCIĄG WIEJSKI ST.3, o głębokości 60,00 m - ujęcie nie ma wyznaczonej strefy ochrony pośredniej, natomiast strefa ochrony bezpośredniej wynosi około 10 m.

Ze względu na takie czynniki jak charakterystyka Przedsięwzięcia, zabezpieczenie wpływu Inwestycji oraz odległość od ujęć wód podziemnych, wpływ Inwestycji będzie neutralny na ujęcia wód podziemnych.

Cieki i zbiorniki, które znajdują się najbliżej planowanego Przedsięwzięcia:

- ciek Dopływ z Prażmowa w odległości ok. 479,88 m od planowanej Inwestycji
- staw Stawisko w odległości ok. 9,70 km od planowanej Inwestycji

2.1.6 Lokalizacja inwestycji względem obszarów chronionych krajobrazu

Planowane Przedsięwzięcie leży na terenie *Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki* (Nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIPOP.1393.PK.48). Obszar *Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki* położony jest w powiecie łaski, zduńskowolski, wieluński, bełchatowski, sieradzki.

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki został utworzony Rozporządzeniem nr 9 /2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2006 roku zmienionego Rozporządzeniem nr 1/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2008 r.

2.1.7 Lokalizacja inwestycji względem Specjalny Obszar Ochrony (SOO) oraz Obszar Specjalnej Ochrony (OSO)

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000, w skład której wchodzi SOO, OSO oraz korytarze ekologiczne, jest systemem ochrony zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy.

Planowane Przedsięwzięcie znajduje się w odległości około 21,16 km od obszaru Natura 2000 o kodzie PLB100002 o nazwie Zbiornik Jeziorsko (powierzchnia 10349,7200 ha).

Obszar siedliskowy (SOO)

Planowane Przedsięwzięcie znajduje się w odległości około 10,83 km od obszaru Natura 2000 o kodzie PLH100021, o nazwie Grabia (powierzchnia 1670,4800 ha).

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ww. obszaru.

2.1.8 Lokalizacja inwestycji względem korytarzy ekologicznych

Planowane Przedsięwzięcie jest zlokalizowane w odległości ok. 1,19 km od obszaru korytarza ekologicznego „Dolina Warty” (KPdC-22). Biorąc pod uwagę charakterystykę Przedsięwzięcia, jego wielkości i emisje czynników szkodliwych nie wykraczających poza obręb działek, Inwestycja nie wpłynie na stan korytarza ekologicznego „Dolina Warty”.

2.1.9 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze zbiornika Nr PL GW600082, o powierzchni: 2822.73 km².

Cele środowiskowe JCWPd:

- Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu,
- poprawa ich stanu,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

2.1.10 Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

Inwestycja zlokalizowana jest w obszarze jednej zlewni: RW600011181999 o powierzchni 101,30 km², o nazwie Warta od Wierznicy do Widawki.

- typ JCWP: RzN - Rzeka nizinna
- status: NAT – naturalna część wód,
- zły stan wód,
- umiarkowany stan ekologiczny
- stan chemiczny – poniżej dobrego,

zagrożonej realizacją celów środowiskowych

Celem dla wód powierzchniowych jest:

- niepogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;

- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Biorąc powyższe pod uwagę należy podkreślić, że planowana Inwestycja nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych, zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Warty” oraz nie wpłynie w sposób negatywny na JCWP i JCWPd

2.1.11 Główne zbiorniki wód podziemnych

Wg mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony, opracowanej przez Prof. Dr Antoniego Kleczkowskiego w 1990 roku, oraz *rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 Czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych*, obszar objęty planowaną Inwestycją oddalony jest ok. 4,00 km od zbiornika wymagającego szczególnej ochrony o nazwie Zbiornik Sieradz nr. 312.

2.2 Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu i inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej stanowią załącznik 13 do niniejszego raportu.

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

Planowana Inwestycja nie leży w obszarze o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Najbliższe zabytki znajdują się w odległości:

- ok. 1,60 km od kościoła rzymskokatolickiego w miejscowości Burzenin, wpisany do rejestru zabytków 28/12/1967, o numerze PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_10_BK.131676

- zabytek archeologiczny– grodzisko, wpisany do rejestru zabytków 13/05/1965 pod numerem PL.1.9.ZIPOZ.NID_A_10_AR.36749 w odległości ok. 2,58 km, w miejscowości Witów.

4 Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w krajobrazie typowo rolniczym, silnie przekształconym o dużej presji antropogenicznej, konstrukcja planowanych budynków **nie będą stanowiły istotnego, dysharmonijnego elementu krajobrazowego.**

Przedstawiona w niniejszym opracowaniu analiza oddziaływania przedmiotowej inwestycji na krajobraz wykazuje brak znaczących negatywnych skutków jej realizacji, a potencjalne oddziaływania „wizualne” mieszczą się najbliższym sąsiedztwie terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Projektowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko i obszary chronione

5 Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Nie zostały zidentyfikowane żadne przedsięwzięcia, które mogłyby oddziaływać skumulowanie na przedmiotowe Przedsięwzięcie, dla których wydano, bądź planuje się wydać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z wizją terenową nie zidentyfikowano innych przedsięwzięć, które są w obszarze oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem. Ponadto planowane przedsięwzięcie nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami.

6 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Niepodejmowanie decyzji o realizacji Przedsięwzięcia, wiązać się będzie z pozostawieniem terenu w stanie w jakim znajduje się obecnie. W wyniku realizacji przedsięwzięcia, sposób wykorzystania zakładu też nie ulegnie zmianie. Inwestycja jest planowana na terenie zabudowanym infrastrukturą przemysłową. Inwestor planuje zmianę sposobu użytkowania niektórych obiektów budowlanych i przekształcenia na zakład przetwarzający odpady. Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się drzewa i krzewy, które będą wymagały usunięcia w związku z planowaną inwestycją. Nie podjęcie decyzji o

realizacji inwestycji, wyeliminowałoby część oddziaływań w zakresie emisji pyłów do powietrza, hałasu oraz wpływu na elementy biotyczne i ludzi.

7 Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

- Wariant inwestorski – proponowany przez Wnioskodawcę, to ogrzewanie zakładu za pomocą kotła grzewczego o mocy 1 000kW opalanego biomasą.
- Racjonalny wariant alternatywny - to ogrzewanie zakładu za pomocą kotła grzewczego o mocy 1 000kW opalanego gazem płynnym.

Szczegółowe wyniki i informacje dla wariantu inwestorskiego, w tym oddziaływanie na środowisko proponowanego przez Wnioskodawcę, są przedmiotem Raportu

7.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

- Wariant inwestorski – proponowany przez Wnioskodawcę, to ogrzewanie zakładu za pomocą kotła grzewczego o mocy 1 000kW opalanego biomasą.
- Racjonalny wariant alternatywny - to ogrzewanie zakładu za pomocą kotła grzewczego o mocy 1 000kW opalanego gazem płynnym.

Szczegółowe wyniki i informacje dla wariantu inwestorskiego, w tym oddziaływanie na środowisko proponowanego przez Wnioskodawcę, są przedmiotem Raportu.

Oddziaływanie dla wariantu alternatywnego i zarazem najkorzystniejszego dla środowiska przedstawiono w tabeli w punkcie 8.2 niniejszego streszczenia

7.2. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

- W zakresie emisji hałasu sposobu ogrzewania hal, oddziaływanie wariantu inwestorskiego oraz wariantu alternatywnego będzie podobne.
- W zakresie gospodarki odpadami – oddziaływanie wariantu inwestorskiego oraz wariantu alternatywnego będą się różniły.

W wariantcie inwestorskim opalania kotłem na biomasę będą powstawały odpady z oczyszczania gazów odlotowych oraz żużle i popioły paleniskowe. Łączna ilość tych odpadów nie powinna przekroczyć 0,3Mg. Przewagą tego wariantu jest realizacja art. 20 ustawy o odpadach (zasada bliskości), czyli, że odpady (w postaci czystego – niezanieczyszczonego drewna), z uwzględnieniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami, w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania.

Natomiast w wyniku realizacji wariantu alternatywnego, powstające w zakładzie odpady o kodzie 03 01 05 o łącznej masie około 45Mg, będą przekazywane dalej do zakładów zajmujących się ich zagospodarowaniem .

W zakresie gospodarki wodno – ściekowej – oddziaływanie wariantu inwestorskiego oraz alternatywnego w zakresie gospodarki wodnościekowej będzie zasadniczo na porównywalnym poziomie. Rezygnacja z ogrzewania obiektów z wykorzystaniem gazu płynnego na terenie Instalacji, eliminuje problem magazynowania gazu płynnego i budowy zbiorników.

W zakresie oddziaływania na zieleń – analizowane warianty nie mają wpływu na zieleń. Niezwykle istotnym elementem brany pod uwagę w niniejszej analizie wariantów ogrzewania zakładu jest ryzyko energetyczne, które obserwujemy w trakcie obecnego, narastającego kryzysu energetycznego. Gaz ziemny, jak i gaz płynny stały się surowcami niezwykle podatnymi na kwestie ekonomiczne. W ocenie autorów raportu w przypadku odpadów drewnopochodnych wytwarzanych bezpośrednio przez Inwestora, takiego ryzyka energetycznego nie ma.

Analizowany aspekt	Wariant Inwestorski	Wariant alternatywny
Faza realizacji inwestycji		
oddziaływania analizowanych wariantów na etapie realizacji inwestycji będzie na identycznym poziomie dla obu wariantów.		
Faza eksploatacji inwestycji		
Jakość powietrza atmosferycznego – wielkość emisji do powietrza	Wielkość emisji z planowanego kotła na biomasę	
	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna
		kg/h
	Emisja roczna	
	Mg/rok	
	Pył	0,2069
	w tym pył do 2,5 µm	0,1436
	w tym pył do 10 µm	0,1545
	Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,02272
	Tlenki azotu jako NO ₂	0,2066
Jakość powietrza atmosferycznego – wielkość emisji do powietrza	Wielkość emisji z planowanego kotła na gaz płynny	
	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna
		kg/h
	Emisja roczna	
	Mg/rok	
	Pył	0,002000
	w tym pył do 2,5 µm	0,002000
	w tym pył do 10 µm	0,002000
	Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,01885
	Tlenki azotu jako NO ₂	1,131
Emisje w obu wariantach spełniają dopuszczalne normy i nie oddziałują negatywnie na atmosferę		
Klimat	Wielkość emisji gazów cieplarnianych z planowanego kotła na biomasę	
	Zanieczyszczenie	wielkość emisji
		kg/h
		Mg/rok
Klimat	Wielkość emisji gazów cieplarnianych z planowanego kotła na gaz płynny	
	Zanieczyszczenie	wielkość emisji
		kg/h
		Mg/rok
Klimat	Gaz płynny	
	Dwutlenek węgla	
	320	
	1207	

	Dwutlenek węgla	60	247,9		
	Wielkość emisji dwutlenku węgla oszacowana została w oparciu o emisję zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW. Emisja z wariantu inwestorskiego jest pięciokrotnie mniejsza, niż z wariantu alternatywnego				
ludzie	Oddziaływanie na ludzi zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego				
rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego				
powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i Krajobraz	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego				
Klimat akustyczny	Oddziaływanie na klimat akustyczny zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego.				
Dobra materialne	Oddziaływanie na dobra materialne zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego				
zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego				
Gospodarka odpadami	Okolo 0,3Mg z czego: Odpad o kodzie 10 01 03okolo 0,25Mg Odpad o kodzie 10 01 19 okolo 0,05Mg			Okolo 45 Mg z czego: Odpad o kodzie 03 01 05 okolo 454Mg	
	W wariantie inwestorskim opalania kotłem na biomasę, będą powstawały odpady z oczyszczania gazów odlotowych oraz żużle i popioły paleniskowe. Łączna ilość tych odpadów nie powinna przekroczyć 0,3Mg. Przewagą tego wariantu jest realizacja art. 20 ustawy o odpadach (zasada bliskości), czyli, że odpady, z uwzględnieniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami, w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania. Natomiast w wyniku realizacji wariantu alternatywnego, będą powstawały odpady o kodzie 03 01 05 o łącznej masie okolo 45Mg. Odpady te będą przekazywane dalej do zakładów zajmujących się zagospodarowaniem tego typu odpadów.				

Formy ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	Oddziaływanie na Formy ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego
Gospodarka wodno - ściekowa	Oddziaływanie na gospodarkę wodno – ściekową zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego. Dla wariantu alternatywnego przewidziano dodatkowe rozwiązania zabezpieczające środowisko – magazynowanie gazu płynnego w szczelnym dwupłaszczowym zbiorniku. Dla obu wariantów wyposażenie zakładu w sorbent
Środowisko gruntowo - wodne	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne zostało opisane w Raporcie. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego. Dla wariantu alternatywnego przewidziano dodatkowe rozwiązania zabezpieczające środowisko – magazynowanie gazu płynnego w szczelnym dwupłaszczowym zbiorniku. Dla obu wariantów wyposażenie zakładu w sorbent
Promieniowanie elektroenergetyczne	Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektroenergetycznego zostało opisane w Raporcie i nie jest negatywne. Będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego
Poważne awarie przemysłowe	Zakład nie będzie zaliczał się do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
Ryzyko katastrofy naturalnej i budowlanej	Ryzyko katastrofy naturalnej i budowlanej będzie identyczne dla wariantu inwestorskiego, jak i dla wariantu alternatywnego
Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	W żadnym z analizowanych wariantów nie będzie występować transgraniczne oddziaływanie na środowisko.
Faza likwidacji inwestycji	
Oddziaływania analizowanych wariantów na etapie likwidacji inwestycji, będzie na identycznym poziomie dla obu wariantów	

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane, tworząc integralną całość. Dlatego też niekorzystny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu. Wzajemne wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku powoduje, że łączny efekt jest większy od sumy efektów ich działania oddzielnego (tzw. działanie synergiczne). Z punktu widzenia zdrowia ludzi najważniejsze są oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.

W wariantcie Inwestorskim oraz w wariantcie alternatywnym żadne z oddziaływań nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych standardów. W czasie realizacji Inwestycji zastosowane zostaną rozwiązania chroniące środowisko, które zostały przedstawione w Raporcie. Rozwiązania te zapobiegają powstaniu wzajemnych niekorzystnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska.

Synteza wariantowej oceny oddziaływania na środowisko

Wariantowa ocena oddziaływania na środowisko		Wariant Inwestorski	Wariant alternatywny
prognostyczny wpływ na komponenty i cechy środowiska przyrodniczego	prognostyczny wpływ na komponenty i cechy środowiska przyrodniczego	utrzymanie	utrzymanie
	świat roślin	utrzymanie	utrzymanie
	powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	utrzymanie	utrzymanie
	wody powierzchniowe i podziemne	utrzymanie	utrzymanie
	powietrze i klimat	utrzymanie	utrzymanie
	walory krajobrazowe	utrzymanie	utrzymanie
wpływ na zdrowie i życie ludzi		utrzymanie	utrzymanie
wpływ na dobra materialne		utrzymanie	utrzymanie
wpływ na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków		utrzymanie	utrzymanie
wzajemne oddziaływanie pomiędzy wybranymi elementami		utrzymanie	utrzymanie

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

Inwestycja będzie oddziaływała krótko i średnioterminowo na etapie jej przygotowania.

Oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie będzie związane z funkcjonowaniem budynków przemysłowych, tak długo, jak istnieć będą budynki wraz z infrastrukturą.

Oddziaływania skumulowane wiążą się przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Na oddziaływania wynikające z pracy urządzeń generujących hałas na terenie planowanej inwestycji, nie będą nakładać się żadne inne przedsięwzięcia. Analiza rozprzestrzeniania się pyłów i zanieczyszczeń oraz analiza emisji akustycznych przedstawiona w rozdziale 1.3 wykazała, że maksymalne oddziaływanie zabudowy nie sięga żadnego innego przedsięwzięcia.

Oddziaływanie chwilowe będzie związane z funkcjonowaniem przedsięwzięcia, jak np. transport - odbiór odpadów.

Oddziaływanie stałe nie wystąpi. Planowana inwestycja nie będzie ponadnormatywnie oddziaływała na środowisko.

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

W poprzednich rozdziałach wykazano, że realizacja Przedsięwzięcia, nie spowoduje przekroczeń związanych z emisją zanieczyszczeń do atmosfery, czy poziomem hałasu, na terenach objętych ochroną (sąsiednich terenach zamieszkałych). Pomimo to, w celu kompensacji oddziaływania inwestycji na środowisko, proponuje się następujące działania:

- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowu melioracyjnego na podstawie pozwolenia wodnoprawnego
- ścieki sanitarne odprowadzane do bezodpływowych, szczelnych zbiorników
- odpady komunalne gromadzone w indywidualnych kontenerach i odbierane przez firmę obsługującą zakład

10 Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia

terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich

Przeprowadzona analiza dowodzi, że zastosowanie dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zapewni dotrzymanie standardów jakości środowiska. Nie ma konieczności ustanawiania obszaru ograniczonego oddziaływania. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia, mieści się w granicach terenu, na którym będzie realizowane.

10.1 Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry

Teren planowanej inwestycji leży poza obszarem narażonym na wystąpienie powodzi oraz poza obszarem, na którym wystąpienie powodzi jest prawdopodobne. Miejsce planowanego przedsięwzięcia leży także poza obszarem, na którym na skutek powodzi mogą wystąpić negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

10.2 Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień *Dyrektywy EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG)*, jest *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Korzystanie z wód na terenie zakładu, nie koliduje z ustaleniami *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*. Należy także podkreślić, że ścieki sanitarne odprowadzane są i będą, poprzez wewnętrzny system kanalizacji w zakładzie, do bezodpływowych zbiorników i odbierane przez firmę zewnętrzną.

11 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Podstawowym aktem regulującym uczestnictwo społeczeństwa w postępowaniach dotyczących wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest ustawa z dnia 5 września 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 ze zm.) Zgodnie z ww. Ustawą zapewnienie udziału społeczeństwu przy wydawaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest obligatoryjne, gdy w ramach postępowania przeprowadza się pełną ocenę oddziaływania na środowisko.

Należy zauważyć, że najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest oddalona o około 400 m, biorąc pod uwagę zasięg oddziaływania rozbudowanego zakładu i przeprowadzone analizy nie zakłada się jakiegokolwiek negatywnego wpływu na zabudowę mieszkaniową.

Analiza akustyczna przeprowadzona dla planowanego przedsięwzięcia wykazała, że hałas wynikający z eksploatacji inwestycji, nie stanowi zagrożenia klimatu akustycznego w porze dziennej, w stosunku do terenów chronionych akustycznie. Zauważyć należy, że obliczenia symulacyjne wykonywane były przy założeniu, że wszystkie źródła hałasu działają równocześnie, a w rzeczywistości taka sytuacja być może nie będzie miała miejsca, czyli wartości równoważnych poziomów dźwięku będą znacznie niższe.

Analiza emisji oraz rozprzestrzeniania się pyłów i zanieczyszczeń nie wykazała możliwości jakichkolwiek przekroczeń dopuszczalnych norm określonych w prawodawstwie, a zwłaszcza w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87). Zgodnie z wyliczeniami emisji pyłu do powietrza (załącznik do raportu OOŚ) emisja pyłu PM10 nie powoduje przekroczenia 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz 10% wartości odniesienia, uśrednionych dla 1 godz.

Podsumowanie

Postępowanie w sprawie wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedmiotowego przedsięwzięcia odbywać się będzie zgodnie obowiązującymi przepisami:

- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.);
- Ustawą 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. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.)

Inwestor oraz autorzy Raportu deklarują chęć uczestniczenia w konsultacjach społecznych

12 Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

W związku z charakterem inwestycji oraz lokalizacją inwestycji nie proponuje się prowadzenia monitoringu związanego z oddziaływaniem Inwestycji na obszar Natura 2000, gdyż jak wykazano, uciążliwości związane z funkcjonowaniem Przedsięwzięcia, nie

przekroczą swoim zasięgiem granic terenu Inwestora, a odległość do najbliższych obszarów NATURA 2000 wynosi powyżej 10 km.

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

Podczas opracowania raportu nie napotkano na trudności wynikających z luk we współczesnej wiedzy na temat projektowanego przedsięwzięcia. Niedostatki techniki nie wystąpiły, bowiem metodyka obliczeń określona jest szczegółowymi przepisami.

Koniec streszczenia