



EKOLOGUS®

SPECJALISTYCZNA FIRMA  
EKSPERCKO-DORADCZO-SZKOLENIOWA Z OCHRONY ŚRODOWISKA

OD 1989'

Z A K Ł A D   B A D A Ń   I   E K S P E R T Y Z

ul. Jaskółcza 29, 43-309 Bielsko-Biała  
tel./fax: 33 496 03 00 | kom: 600 314 300  
e-mail: ekologus@ekologus.pl  
**www.ekologus.pl**

NIP: 547-19-40-780 | REGON: 072720333 | KRS: 0000030618 | Kap. zakł.: 310.000 zł

## TYTUŁ OPRACOWANIA

### **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

*przedsięwzięcie polegające na:*

**„Przetwarzaniu metodą odzysku odpadów tworzyw sztucznych”**  
*realizowane na terenie*

**P.U.H. „PROMIX” ADAM PIECUCH**

*34-300 Żywiec, ul. Łączna  
działka nr 3889*

## ZLECAJĄCY

P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH  
34-381 Radziechowy, ul. Maciejków 608 A

## PREZES Ekologus Sp. z o.o.

▪ mgr inż. Anna Buchta

## AUTOR OPRACOWANIA

▪ mgr inż. Arkadiusz Kruk

Bielsko-Biała  
październik 2018 r.



## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b><u>WSTĘP</u></b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b><u>CEL OPRACOWANIA</u></b> .....	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b><u>LOKALIZACJA, OTOCZENIE</u></b> .....	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b><u>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI</u></b> .....	<b>11</b>
4.1.	Charakterystyka terenu inwestycji – stan istniejący. Opis dotychczasowego wykorzystania terenu przeznaczonego pod inwestycję. Powierzchnia terenu przeznaczonego pod inwestycję. ....	11
4.2.	Stan planowany. ....	11
4.2.1.	Podstawowa charakterystyka. ....	11
4.2.2.	Technologia procesów produkcyjnych. ....	11
4.2.3.	Prace budowlano-montażowe ....	14
4.2.4.	Charakterystyka rozwiązań technicznych ....	15
4.2.5.	Zapotrzebowanie na media. ....	16
<b>5.</b>	<b><u>STAN ŚRODOWISKA W REJONIE INWESTYCJI</u></b> .....	<b>17</b>
5.1.	Morfologia i zagospodarowanie terenu.....	17
5.2.	Wody powierzchniowe i podziemne.....	18
5.2.1.	Wody powierzchniowe.....	18
5.2.2.	Wody podziemne.....	18
5.3.	Geologia utworów powierzchniowych .....	21
5.4.	Warunki gruntowo-glebowe.....	21
5.5.	Warunki meteorologiczne .....	22
5.6.	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Standardy czystości powietrza. ....	23
5.7.	Klimat akustyczny .....	24
5.7.1.	Opis terenów sąsiednich podlegających ochronie akustycznej .....	24
5.7.2.	Dopuszczalne poziomy hałasu .....	24
5.8.	Obiekty mieszkalne i użyteczności publicznej.....	25
5.9.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia .....	25
5.10.	Zabytki kulturowe .....	28
5.11.	Obszary ochrony uzdrowiskowej.....	29
<b>6.</b>	<b><u>OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO</u></b> .....	<b>30</b>
6.1.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne .....	30
6.1.1.	Emisja ze spalania paliwa w wózku widłowym – emisja niezorganizowana 30	
6.1.2.	Emisja ze spalania paliwa w środkach transportu – emisja niezorganizowana. ....	31
6.1.3.	Modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. Wyniki obliczeń stanu jakości powietrza .....	33
6.1.4.	Omówienie wyników obliczeń .....	35
6.2.	Gospodarka wodno – ściekowa .....	37
6.2.1.	Zaopatrzenie w wodę .....	37





6.2.2.	Gospodarka ściekowa.....	37
6.2.2.1.	Ścieki sanitarno-bytowe .....	37
6.2.2.2.	Ścieki technologiczne.....	38
6.2.2.3.	Wody opadowe.....	38
6.3.	Zagrożenia powodziowe wynikające z lokowania inwestycji .....	39
6.4.	Oddziaływanie na środowisko wodne .....	39
6.5.	Emisja hałasu.....	43
6.5.1.	Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku.....	43
6.5.2.	Opis najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej.....	44
6.5.3.	Metodyka obliczeniowa .....	45
6.5.4.	Charakterystyka akustyczna i parametry źródeł .....	47
6.5.4.1.	Źródła powierzchniowe.....	47
6.5.4.2.	Źródła liniowe.....	47
6.5.5.	Obliczenia rozkładu poziomu dźwięku w otoczeniu zakładu .....	49
6.5.5.1.	Metodyka obliczeń .....	49
6.5.6.	Omówienie wyników prognozy oddziaływania akustycznego.....	50
6.6.	Gospodarka odpadami. ....	51
6.6.1.	Wytwarzanie odpadów i gospodarka wytwarzanymi odpadami. ....	51
6.6.2.	Przetwarzanie odpadów.....	52
6.7.	Promieniowanie niejonizujące .....	53
6.8.	Zmiany w użytkowaniu gruntów.....	54
6.9.	Przekształcenia geomechaniczne powierzchni ziemi.....	55
6.10.	Wpływ na obiekty przyrodnicze w tym na obszary NATURA 2000 .....	56
6.11.	Wpływ na obiekty kulturowe. ....	57
6.12.	Zmiany w krajobrazie. Wpływ na faunę i florę. ....	57
6.13.	Wpływ na klimat .....	57
6.14.	Oddziaływania na środowisko w okresie realizacji i likwidacji inwestycji .....	60
6.14.1.	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji.....	60
6.14.2.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne .....	61
6.14.3.	Emisja hałasu do środowiska.....	62
6.14.4.	Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe, gleby, na powierzchnię ziemi .....	63
6.14.5.	Gospodarka odpadami.....	64
6.14.6.	Oddziaływanie na ludzi.....	66
6.14.7.	Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny .....	66
6.14.8.	Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000.....	66
6.14.9.	Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne .....	66
6.14.10.	Wpływ na krajobraz .....	66
6.14.11.	Oddziaływanie skumulowane .....	67
6.15.	Warunki wykorzystania terenu w fazie likwidacji .....	67
6.16.	Wpływ na wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska. ....	67
7.	<b>TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>68</b>
8.	<b><u>ODNIESIENIE DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH, WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</u></b>	<b>69</b>
9.	<b>OCENA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>70</b>





9.1.	Warianty alternatywne.....	70
9.2.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru .....	70
9.3.	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia .....	71
<b>10.</b>	<b><u>PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI</u></b> .....	<b>72</b>
10.1.	Skutki wynikające z istnienia przedsięwzięcia .....	72
10.2.	Oddziaływanie skumulowane. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, dla których wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz na obszarze oddziaływania przedsięwzięcia, lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia – w zakresie jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	74
<b>11.</b>	<b><u>ROZWIĄZANIA I METODY CHRONIĄCE ŚRODOWISKO</u></b> .....	<b>75</b>
	<b><u>ZASTOSOWANE METODY PROGNOZOWANIA</u></b> .....	<b>76</b>
<b>12.</b>	<b><u>RYZIKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ</u></b> .....	<b>77</b>
<b>13.</b>	<b><u>WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA LUDZI, ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH</u></b> .....	<b>79</b>
13.1.	Wpływ na zdrowie ludzi .....	79
13.1.1.	Etap eksploatacji.....	79
13.2.	Analiza możliwości wystąpienia konfliktów społecznych.....	79
<b>14.</b>	<b><u>PORÓWNANIE WYKORZYSTYWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIA SPEŁNIAJĄCA WYMAGANIA ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA</u></b> .....	<b>82</b>
<b>15.</b>	<b><u>PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)</u></b> .....	<b>84</b>
<b>16.</b>	<b><u>WSKAZANIA DOTYCZĄCE STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA</u></b> .....	<b>85</b>
<b>17.</b>	<b><u>MONITORING I EWIDENCJA ZANIECZYSZCZEŃ</u></b> .....	<b>86</b>
17.1.	Proponowane procedury monitorowania emisji.....	86
17.1.1.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	86
17.1.2.	Gospodarka odpadami.....	86
17.1.3.	Monitoring emitowanego hałasu.....	87
17.1.4.	Monitorowanie procesów technologicznych.....	87
17.1.5.	Oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000.....	87
<b>18.</b>	<b><u>WNIOSKI</u></b> .....	<b>88</b>
<b>19.</b>	<b><u>PRZEWIDYWANY ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI</u></b> .....	<b>92</b>
<b>20.</b>	<b><u>ZALECENIA I WYMAGANIA FORMALNO - PRAWNE</u></b> .....	<b>93</b>
<b>21.</b>	<b><u>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</u></b> .....	<b>94</b>





<b><u>22.</u></b>	<b><u>ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU .....</u></b>	<b><u>98</u></b>
<b><u>23.</u></b>	<b><u>WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT .....</u></b>	<b><u>99</u></b>
<b><u>24.</u></b>	<b><u>ZAŁĄCZNIKI. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ .....</u></b>	<b><u>100</u></b>





## **1. WSTĘP**

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko polegającego na „Przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych na terenie P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu przy ul. Łącznej” na działce nr 3889 o łącznej powierzchni 0,1692 ha.

Położenie inwestycji:

**34-300 Żywiec, ul. Łączna  
Działka nr 3889  
gmina Żywiec,  
pow. Żywiecki w woj. Śląskim**

Inwestor:

**P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH  
34-381 Radziechowy, ul. Maciejków 608 A  
REGON: 070653905  
NIP: 553-102-62-88**

Od dnia 15.11.2010 r. obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, nr 71) według, którego rozpatrywana inwestycja określana jest jako:

**§ 3.1. pkt 80) „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47 ....”**

i należy ją zaliczyć do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany, tzn.:

**„przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko”  
określone w art. 59 ust. 1 pkt. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tzw. przedsięwzięcia z grupy II).**

Organem właściwym w przedmiotowej sprawie jest Burmistrz Miasta Żywiec.

W/w organ wydał postanowienie o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia – pismo o znaku IOS-OS.6220.6.2018 z dnia 27.08.2018 r.

Zgodnie z ustaleniami niniejszego opracowania omawiane przedsięwzięcie:

- nie będzie znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000, nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru i nie wynika z tej ochrony,
- nie będzie znacząco transgranicznie oddziaływać na środowisko.





Niniejsze opracowanie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zostało wykonane w oparciu o aktualne przepisy prawne oraz:

- Wymagania określone w Ustawie z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (w skrócie Ustawa OOŚ) (Dz. U. Nr 2017, poz. 1405),
- wymagania określone w Ustawie z dn. 27.04.2001r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej Dz. U. 2018 r., poz. 799, ze zmianami),
- „Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć”, Ministerstwo Środowiska 2002r. – wytyczne Ministerstwa Środowiska,
- Postanowienie Burmistrza Miasta Żywiec,
- dane uzyskane od Inwestora,
- dane literaturowe, materiały, dane i obserwacje własne,
- wyniki dotychczas przeprowadzonych badań w rejonie planowanej inwestycji.





## **2. CEL OPRACOWANIA**

Niniejszy raport opracowany jest zgodnie z założeniami ustawy o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405).

Informacje zawarte w niniejszym opracowaniu pochodzą z dokumentów udostępnionych przez Inwestora, specjalistycznych opracowań oraz własnych ustaleń.

Przeanalizowano oddziaływanie zaplanowanego przedsięwzięcia przede wszystkim w zakresie: ochrony wód, ochrony powierzchni ziemi, klimatu akustycznego, ochrony powietrza, ochrony przyrody.

Określono, w jakim stopniu realizacja i eksploatacja inwestycji, wpłynie na jakość poszczególnych elementów środowiska naturalnego. Uwzględniono również skumulowane oddziaływanie wszystkich potencjalnych źródeł emisji do środowiska z innej działalności prowadzonej na terenie przedsięwzięcia.

Analizę oddziaływania inwestycji przeprowadzono na tle charakterystyki stanu środowiska w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, odnosząc je do głównych jego komponentów.

Wykonując niniejsze opracowanie dla planowanego przedsięwzięcia wykorzystano m.in. dane i informację z Państwowego Monitoringu Środowiska zawarte w raportach i opracowaniach przygotowywanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.







### **3. LOKALIZACJA, OTOCZENIE**

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w m. Żywiec, przy ul. Łącznej.

Tereny należące do Firmy graniczą od strony:

- północnej – teren zielony w strefie przemysłowej PP, następnie droga lokalna i przy niej pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 130 m od granic inwestycji,
- wschodniej – teren zielony w strefie przemysłowej,
- południowej – droga dojazdowa, teren niezagospodarowany w strefie przemysłowej PP oraz obiekty składów i magazynów, pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 140m,
- zachodniej – teren zielony w strefie przemysłowej, zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 180m.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na mapie topograficznej – załącznik **Z5**.

Działka, na której zlokalizowane jest omawiane przedsięwzięcie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego m. Żywca (Uchwała Nr LIII/377/2013 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 28.11.2013 r. – Dz. Urz. woj. śląskiego z 2013 r., poz. 7329) leży na terenie oznaczonym symbolem w części południowej w pasie o szerokości ok. 5m na terenie oznaczonym symbolem **KDL – tereny dróg publicznych** (drogi lokalne) w pozostałej części na terenie oznaczonym symbolem **C3.2 – 9 PP – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów**.

Dla terenów oznaczonych symbolem **PP** ustala się min.:

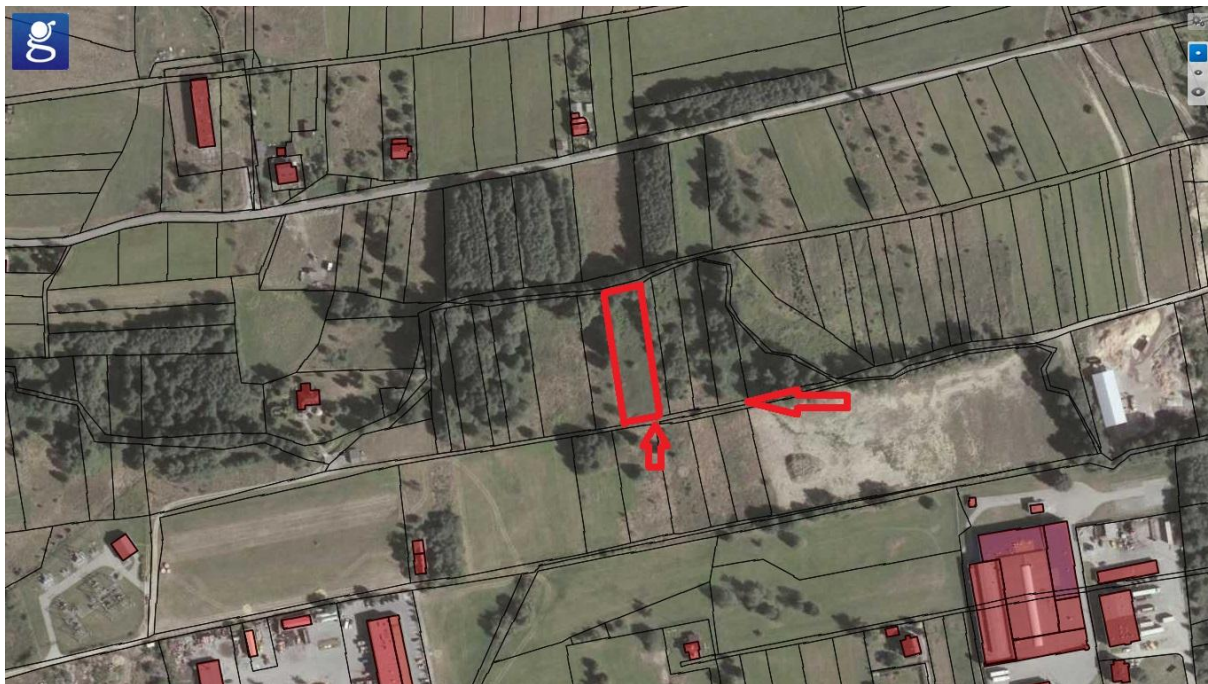
- o przeznaczenie podstawowe – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – tereny zabudowy wytwórczości przemysłowej ....

Lokalizacja przedsięwzięcia zgodna jest z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego m. Żywiec stanowi załącznik **Z4**.

Lokalizację przedsięwzięcia pokazano na poniższej mapie.





Rys. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia – orientacja (źródło: geoportal.gov.pl)





#### **4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

##### **4.1. Charakterystyka terenu inwestycji – stan istniejący. Opis dotychczasowego wykorzystania terenu przeznaczonego pod inwestycję. Powierzchnia terenu przeznaczonego pod inwestycję.**

Obecnie teren inwestycji to teren nieużytkowany, bez zabudowy. Teren jest utwardzony tłuczniem budowlanym.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję brak zieleni wysokiej. Miejscami występuje zieleń niska w postaci roślinności ruderalnej.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z koniecznością usuwania drzew lub krzewów.

Powierzchnie przewidziane pod inwestycję:

- powierzchnia zabudowy – 260 m<sup>2</sup>
- powierzchnie utwardzone – 670 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zielona (zielen niska) – 762 m<sup>2</sup>
- łącznie – 1692 m<sup>2</sup>.

##### **4.2. Stan planowany**

###### **4.2.1. Podstawowa charakterystyka**

Na terenie inwestycji powstanie infrastruktura składająca się z placów manewrowych, dróg, infrastruktury technicznej i hali produkcyjnej w konstrukcji lekkiej typu „Lego” (konstrukcja stalowa ze ścianami i dachem z płyt warstwowych).

###### **4.2.2. Technologia procesów produkcyjnych**

Firma P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu planuje prowadzić działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych metodą odzysku w procesie R3.

Odzyskowi w młynie do tworzyw sztucznych poddawane będą odpady inne niż niebezpieczny o kodach:

- 07 02 13** - Odpady tworzyw sztucznych
- 15 01 02** – Opakowania z tworzyw sztucznych
- 16 01 19** – Tworzywa sztuczne
- 17 02 03** – Tworzywa sztuczne
- ex19 12 04** – Tworzywa sztuczne

Proces technologiczny będzie przebiegał w sposób opisany poniżej.

Odpady tworzyw sztucznych będą przywożone raz dziennie w ilości ok. 4 tony, własnym środkiem transportu lub przez zewnętrzną firmę transportową.





Odpady przywiezione do przetworzenia będą magazynowane selektywnie, w pojemnikach, workach typu big-bag lub luzem w sposób bezpieczny dla środowiska na wydzielonym obszarze w pobliżu hali produkcyjnej, a następnie będą transportowane na wózkach ręcznych do hali.

Powierzchnia użytkowa hali (ok. 260 m<sup>2</sup>) umożliwi sprawne dokonywanie operacji związanych z przygotowaniem odpadów do przetworzenia i ich przetwarzaniem.

Instalacja do odpadów tworzyw sztucznych składa się z następujących elementów:

- kruszarka jedno wałowa z dociskiem hydraulicznym, która wstępnie rozdrabnia gabarytowe elementy tworzyw sztucznych. Na wale obrotowym (rotorze) zostały zainstalowane noże koronkowe, umożliwiające poprzez docisk szuflady hydraulicznej z zadany materiałem na wstępne rozdrobnienie, skąd opada z komory kruszącej na
- taśmociąg transportowy gdzie jest zadawany automatycznie do młyna granulującego
- młyn, który rozdrabnia materiał poprzez jego cięcie, w momencie spotkania się noży zainstalowanych na obrotowym rotorze z nożami stałymi zainstalowanymi na ścianie komory mielenia. Materiał zmielony pozostaje wewnątrz komory do momentu uzyskania założonego na sicie rozmiaru, a następnie wypada i zbiera się pod komorą mielenia i jest transportowany za pomocą układu pneumatycznego
- cyklon do którego zmielony i zgranulowany materiał jest transportowany przy pomocy strumienia powietrza wytworzony przez elektryczny wentylator. W cyklonie następuje oddzielenie granulatu od pyłu. Granulat opada na dno cyklonu skąd jest bezpośrednio przesypywany do odpowiedniej wielkości worków 25 kg lub 500 kg
- odciąg pyłowy wyposażony jest w elektryczny wentylator wymuszający podciśnienie powietrza zasysając pyły z cyklonu do filtrów workowych o sprawności w granicach 99% pyłu. Odciąg pyłowy jest odciągami wewnętrznym bez odprowadzania zanieczyszczeń do powietrza.



Rys. 2. Rysunek poglądowy (źródło: materiały inwestora)





W prowadzonym procesie odzysku odpadów głównymi operacjami będą:

- ręczne sortowanie i przepakowywanie odpadów tworzyw sztucznych przez przeszkolonego pracownika uwzględniające rodzaj, kolor i wielkość odpadów,
- usuwanie niepożądanych zanieczyszczeń z odpadów tj. metalu, piasku, naklejek na stole sortowniczym, usytuowanym w hali produkcyjnej,
- ręczne podawanie odpadów do młyna, co zapobiegnie jego przeciążeniu,
- granulacja - w granulatorze odpady cięte będą na drobne kawałki i przesyłane pneumatycznie do cyklonu rozprężająco - zsypowego,
- pakowanie regranulatu do odpowiednich pojemników (big-bagi o wadze 500 kg lub worki z tworzyw sztucznych o wadze 25 kg), które usytuowane będą pod cyklonem.

W pobliżu granulatora postawiona będzie waga, na której ważone będą worki z regranulatem.

Worki z regranulatem będą układane na paletach i do czasu odbioru przez kontrahenta będą przechowywane w magazynie w sąsiednim budynku, do którego zostaną przewiezione wózkiem ręcznym z hali produkcyjnej.

Regranulat będzie odbierany indywidualnie przez odbiorców własnymi środkami transportu.

Przewidywana wydajność instalacji będzie wynosić ok. 4 Mg/dob. i 960 Mg/rok.

Czas pracy instalacji wynosić będzie 240 dni w roku – 1 zmiana na dobę; po 8 godz.

Zatrudnienie: 2 osoby/zmiana.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie hali produkcyjno – magazynowej, w której zostanie usytuowana instalacja do przetwarzania odpadów tworzyw sztucznych,

Prace budowlane i instalacyjne przedsięwzięcia wykonane zostaną przez firmy z doświadczeniem w tego typu realizacjach inwestycyjnych.

W pierwszym etapie zostanie wykonane ogrodzenie działki inwestycyjnej z paneli betonowych ozdobnych o wysokości płotu 2m, równocześnie wykonywana będzie instalacja odprowadzająca wody z placu magazynowo – manewrowego do separatora substancji ropopochodnych, a następnie do studni chłonnej w obrębie działki inwestora, do której odprowadzone także będą wody z rynien.

Wykonanie szczelnej płyty betonowej na placu magazynowo-manewrowym.

Wylanie fundamentu, na którym zostanie zamontowana konstrukcja stalowa hali produkcyjno-magazynowej.





Wymiary hali wynosić będą orientacyjnie 13m.szer., 20m.długość, 6m wys., poszycie ścian będzie wykonane z płyty warstwowej PU o grub.100mm., a dachu 120mm ze świetlikami.

Taka grubość płyty warstwowej PU zapewnia odpowiednią izolację akustyczną i termiczną.

Zostanie zamontowana stolarka okienna, drzwiowa, bramowa, w hali znajdować się będą pomieszczenia socjalne i biurowe, wyposażone w łazienkę z ubikacją.

Nastąpi podciągnięcie do hali głównego zasilania energetycznego, rozproszanie gniazd i oświetleń zgodnie z projektem instalacyjnym.

Ścieki sanitarne odprowadzone będą do osadzonego w ziemi zbiornika asenizacyjnego - 6m<sup>3</sup>, skąd będą odbierane przez uprawnione służby, ścieki technologiczne nie występują.

Wody opadowe odprowadzane będą do studni chłonnej wykonanej w granicach działki. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych poddawane będą oczyszczaniu w separatorze substancji ropopochodnych i osadniku zawieszyny.

Zużycie wody na cele socjalne – bytowe wyniesie ok. 0,05 m<sup>3</sup>/ dobę, tj. 12 m<sup>3</sup>/ rok.

Ogrzewanie hali produkcyjnej, pomieszczeń socjalnych i biurowych będzie elektryczne.

Ciepła woda użytkowa pozyskiwana będzie z elektrycznego podgrzewacza wody - bojler.

Zaopatrzenie w wodę do celów socjalnych i bytowych pochodzić będzie z sieci miejskiej.

Roczne zużycie energii elektrycznej przewidywane jest na poziomie 65 MWh/rok.

Hala, w której prowadzony będzie proces przetwarzania wyposażony będzie tylko w wentylację grawitacyjną – wywietrzak dachowy.

#### **4.2.3. Prace budowlano-montażowe**

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie hali produkcyjno – magazynowej, w której zostanie usytuowana instalacja do przetwarzania odpadów tworzyw sztucznych.

Prace budowlane i instalacyjne przedsięwzięcia wykonane zostaną przez firmy z doświadczeniem w tego typu realizacjach inwestycyjnych.







W pierwszym etapie zostanie wykonane ogrodzenie działki inwestycyjnej z paneli betonowych ozdobnych o wysokości płotu 2m, równocześnie wykonywana będzie instalacja odprowadzająca wody z placu magazynowo – manewrowego do separatora substancji ropopochodnych, a następnie do studni chłonnej w obrębie działki inwestora, do której odprowadzone także będą wody z rynien.

Wykonanie szczelnej płyty betonowej na placu magazynowo - manewrowym.

Wylanie fundamentu, na którym zostanie zamontowana konstrukcja stalowa hali produkcyjno- magazynowej.

Wymiary hali wynosić będą orientacyjnie 13m.szer., 20m.dług., 6m wys., poszycie ścian będzie wykonane z płyty warstwowej PU o grub.100mm., a dachu 120mm ze świetlikami. Taka grubość płyty warstwowej PU zapewnia odpowiednią izolację akustyczną i termiczną.

Zostanie zamontowana stolarka okienna, drzwiowa, bramowa, w hali znajdować się będą pomieszczenia socjalne i biurowe, wyposażone w łazienkę z ubikacją .

Nastąpi podciągnięcie do hali głównego zasilania energetycznego, rozprowadzenie gniazd i oświetleń zgodnie z projektem instalacyjnym.

Ścieki sanitarne odprowadzone będą do osadzonego w ziemi zbiornika asenizacyjnego

#### 4.2.4. Charakterystyka rozwiązań technicznych

Młyn do tworzyw sztucznych składa się z następujących elementów:

- młyn, który rozdrabnia materiał poprzez jego cięcie w momencie spotkania się noży zainstalowanych na obrotowym wirniku (rotorze) z nożami stałymi zainstalowanymi na ścianie komory mielenia. Materiał zmielony pozostaje wewnątrz komory do momentu uzyskania założonego na sicie rozmiaru, a następnie wypada i zbiera się pod komorą mielenia i jest transportowany dalej za pomocą układu powietrznego,
- cyklon, do którego zmielony i zgranulowany materiał jest transportowany przy pomocy strumienia powietrza wytwarzanego przez elektryczny wentylator. W cyklonie, następuje oddzielenie granulatu od pyłu. Granulat opada na dno cyklonu skąd jest bezpośrednio przesypywany do odpowiedniej wielkości worków 25 kg lub 500 kg,
- filtr workowy o sprawności w granicach 99% pyłu, do którego kierowane jest powietrze z cyklonu w celu usunięcia pyłu. Oczyszczone z pyłu powietrze będzie odprowadzane do hali.

Hala, w której prowadzony będzie proces przetwarzania wyposażona będzie tylko w wentylację grawitacyjną – wywietrzak dachowy.





#### 4.2.5. Zapotrzebowanie na media

Zapotrzebowanie na energię elektryczną – przyjęto 65MWh/rok.

Energia elektryczna będzie dostarczana z istniejącej sieci energetycznej.

Nie przewiduje się zużycia wody do celów technologicznych.

Zużycie wody na cele socjalne – bytowe wyniesie ok. 0,05 m<sup>3</sup>/ dobę, tj. 12 m<sup>3</sup>/ rok.







## 5. STAN ŚRODOWISKA W REJONIE INWESTYCJI

### 5.1. Morfologia i zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji położony jest w obrębie Kotliny Żywieckiej, duża kotlina śródgórska w Beskidach Zachodnich, której centrum znajduje się w rejonie ujścia do Soły jej dwóch dużych dopływów: prawobrzeżnej Koszarawy i lewobrzeżnej Żylicy.

Według naukowej regionalizacji Polski opracowanej przez Jerzego Kondrackiego Kotlina Żywiecka ograniczoną jest od zachodu przez Beskid Śląski, od północy przez Pogórze Śląskie (łączy się z nim przez Bramą Wilkowicką) i Beskid Mały, zaś od południowego wschodu i południa przez Beskid Makowski i Beskid Żywiecki. Ma trójkątny kształt, długość z zachodu na wschód około 20 km, szerokość z południa na północ około 15 km i powierzchnię około 320 km<sup>2</sup>. Dno kotliny wznosi się na wysokość 340 – 500 m n.p.m. Pokryte jest w większości niewysokimi wzgórzami i niskimi grzbietami, porozdzielanymi dolinkami licznych potoków.

Południowa część Kotliny Żywieckiej stanowi klasyczny przykład okna tektonicznego. Okno tektoniczne Żywca jest tzw. oknem podwójnym: spod płaszczowiny godulskiej odłania się tu płaszczowina cieszyńska, a spod płaszczowiny cieszyńskiej – płaszczowina podśląska. Daje to dobrą możliwość poznania tektoniki fliszu karpackiego w tej części Beskidów.



Rys. 2. Położenie instalacji na tle jednostek fizjograficznych Kondrackiego

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu „Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu” przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości jako średnią ważoną względem powierzchni danego obszaru z wartości szorstkości terenu wokół rozpatrywanego Obiektu dla poszczególnych typów obszarów:

Aerodynamiczna szorstkość terenu – 0,5.



## **5.2. Wody powierzchniowe i podziemne**

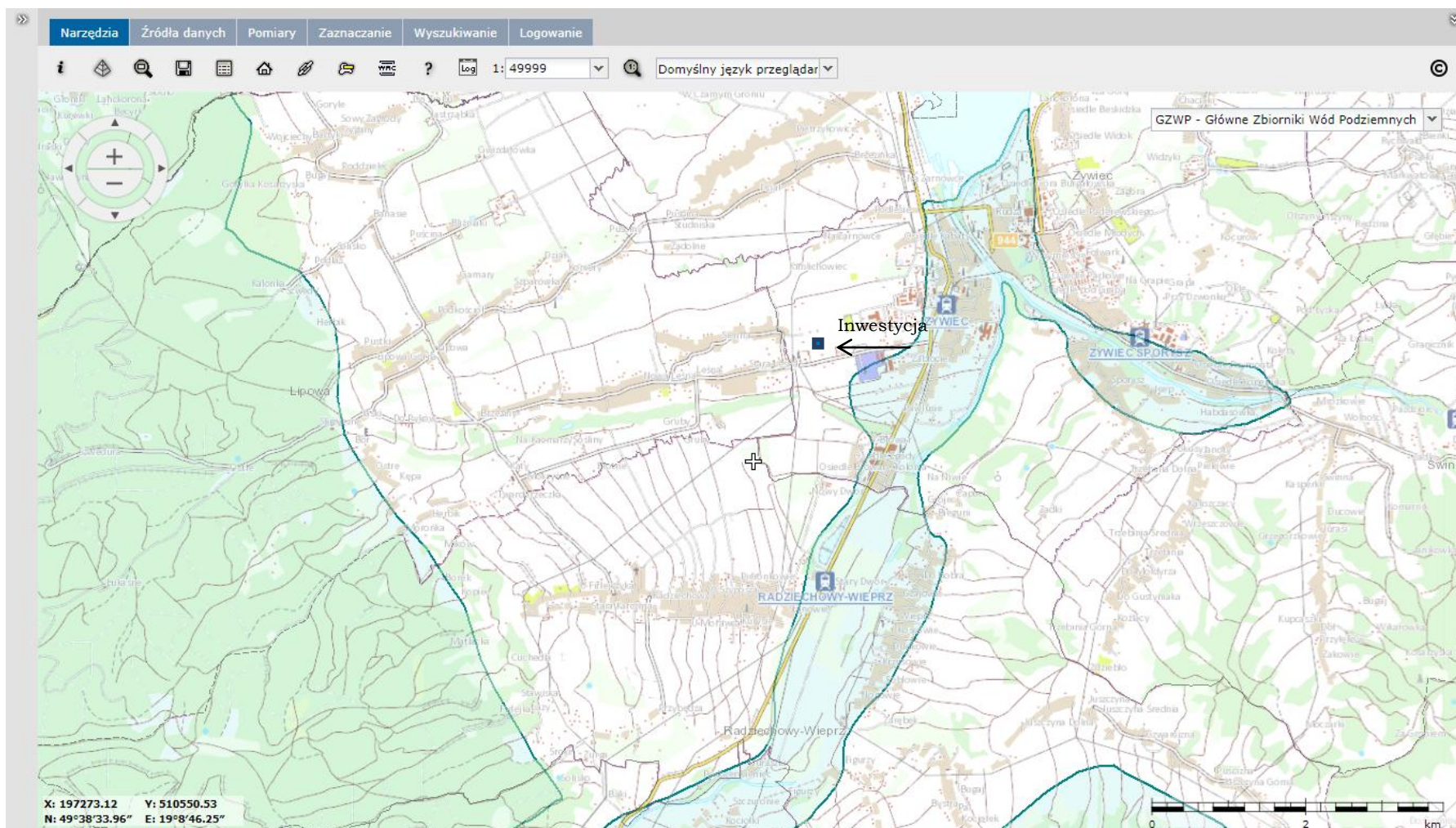
### **5.2.1. Wody powierzchniowe**

Teren inwestycji położony jest w obrębie JCWP (jednolita część wód powierzchniowych) nr 729, Europejski kod JCWP: PLRW200014213259, Nazwa JCWP: Soła od Wody Ujsolskiej do Zbiornika Tresna, Typ JCWP: mała rzeka fliszowa (14), Status JCWP: naturalna część wód; Stan wód – zły; Cel środowiskowy: dobry potencjał wód, dobry stan chemiczny; osiągnięcie celów środowiskowych: zagrożone; Odstępstwo - przedłużenie terminu osiągnięcia; Typ odstępstwa: brak możliwości technicznych; Wyjaśnienie odstępstwa: Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Termin osiągnięcia celów środowiskowych: 2021 r.

### **5.2.2. Wody podziemne**

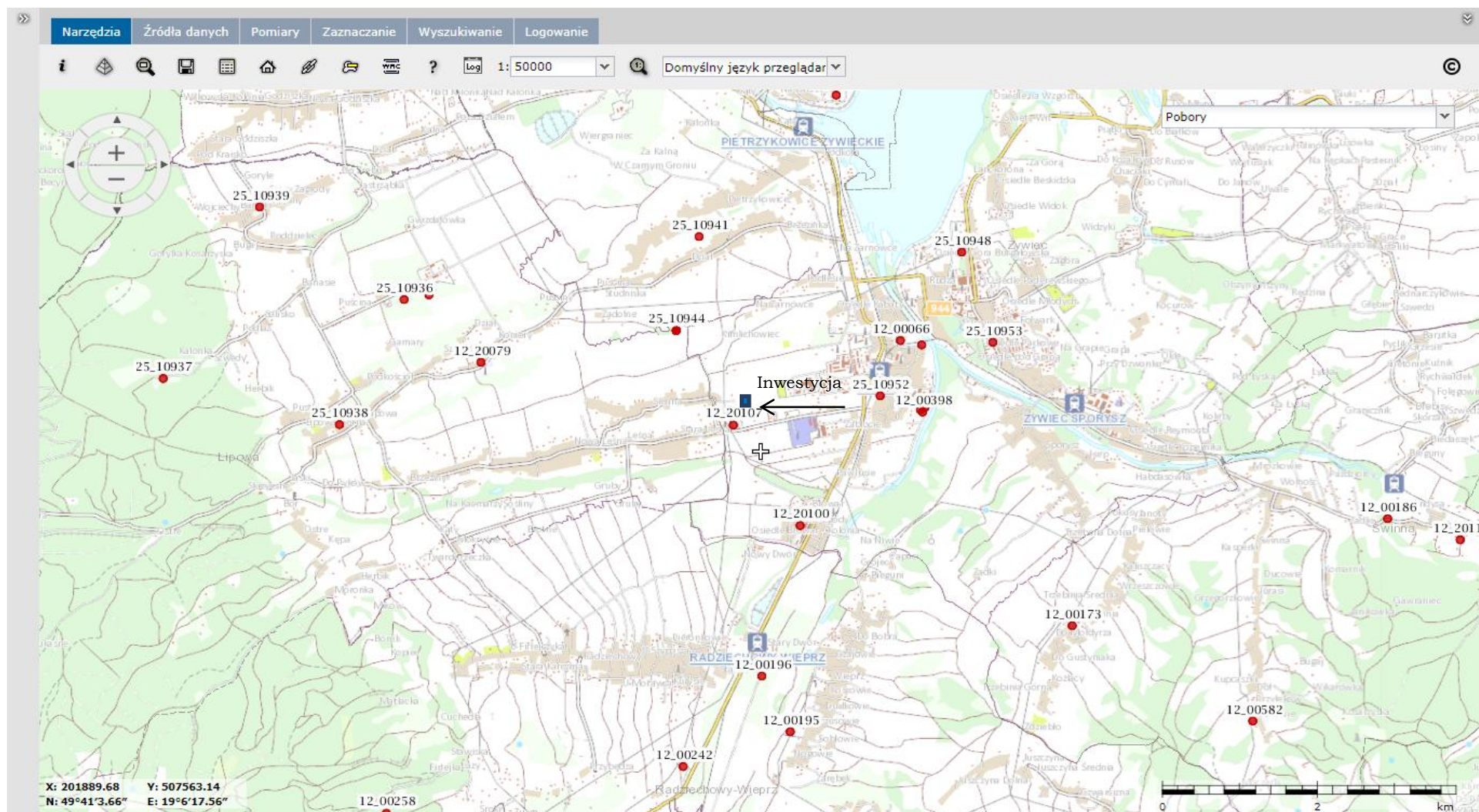
Teren inwestycji położony jest w obrębie JCWPd (jednolita część wód podziemnych) nr 158, Europejski kod JCWPd: PLGW2000158, Stan chemiczny: dobry, Stan ilościowy: dobry, Cel środowiskowy: dobry stan ilościowy i chemiczny; Osiągnięcie celu środowiskowego: niezagrożone.





Rys. 3. Lokalizacja GZWP  
(źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>)





Rys. 4. Lokalizacja ujęć wód podziemnych

(źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>)



### 5.3. Geologia utworów powierzchniowych

W geologicznych odkrywkach Żywiecczyny znajdują się skały uławiczone i na przemian wstęgami ułożone, a są to: piaskowce - różnej odporności, zlepieńce i łupki ilaste. Wszystkie te skały objęte są zbiorową nazwą fliszu karpackiego. Powstały one z licznych osadów, które gromadziły się na dnie występujących tu wówczas (począwszy od kredy/era mezozoiczna po oligocen (era trzeciorzęd) co najmniej trzech basenów morskich, a przynoszone były z sąsiednich lądów o górzystej rzeźbie terenu. Południowy basen morski nazwano magurskim, a osady skalne w nim utworzone serią magurską, środkowy basen - śląskim, a osady - serią śląską, zaś w basenie północnym powstały utwory serii podśląskiej. Wymienione utwory skalne sfałdowane potem w czasie fałdowania alpejskiego pod wpływem nacisku sił górotwórczych i ponasuwane częściowo na siebie (z południa na północ) tworzą tzw. płaszczowiny. Na obszarze Żywiecczyny wyróżnia się cztery takie płaszczowiny:

1. płaszczowina podśląska
2. płaszczowina cieszyńska (część rozdzielonej płaszczowiny śląskiej)
3. płaszczowina godulska (część rozdzielonej płaszczowiny śląskiej)
4. płaszczowina magurska

Do najodporniejszych skał fliszowych należą piaskowce godulskie i magurskie. To właśnie one budują najwyższe części Beskidów, natomiast mało odporne serie płaszczowin: podśląskiej i cieszyńskiej tworzą niższe wzniesienia. Beskid Żywiecki zbudowany jest głównie z piaskowców serii magurskiej. Beskid Śląski budują odporne, masywne piaskowce godulskie i istebniańskie, a w części południowej również magurskie. Beskid Mały zbudowany jest także z warstw godulskich i istebniańskich. Beskid Średni - zwany też Makowskim zbudowany jest przeważnie z warstw fliszu wchodzącego w skład płaszczowiny magurskiej. Natomiast Kotlina Żywiecka została wypreparowana w mniej odpornych partiach fliszu.

Na terenie inwestycji brak szczegółowych badań geologicznych.

### 5.4. Warunki gruntowo-glebowe

Pokrywa glebowa na terenie miasta Żywiec najpowszechniej jest reprezentowana przez typ gleb brunatnoziemnych, bielicoziemnych oraz napływowych - wytworzonych na podłożu fliszowym. Występują też gleby zabagniane.

Na obszarze położonym w widłach Soły i Koszarawy (masyw Grojca), południowo-zachodni skraj gminy (Radziechowy), wąski, najdalej wysunięty na północ pas (Kocierz Moszczanicki), a także cała centralna część Żywca najliczniej reprezentowane są gleby brunatne zajmujące ponad połowę powierzchni gminy (53%) wytworzone z ilów węglanowych i skał fliszowych, a także utworów gliniastych i pyłowych.

W pasie obejmującym system jarów o stromo nachylonych zboczach, ciągnący się od zatoki przy osiedlu „Na Wzgórzu”, poprzez północną część Kocuruwa, aż po Łyskę zlokalizowane są gleby bielcowe, znacznie uboższe od brunatnych, o wyraźnie kwaśnym odczynie, dodatkowo występują one w okolicach Oczkowa oraz





w południowo-zachodniej części Żywca, przy granicy z gminą Pietrzykowice. Trzecim licznie reprezentowanym typem gleb są mady brunatne (13%), których obecność jest związana z położeniem Żywca w dolinach dwóch rzek górskich - Soły i Koszarawy. Większe kompleksy gleb w typie mad brunatnych zlokalizowane są w Żywcu na obrzeżach Soły i Koszarawy, na północ od Leśnianki, a także w dolinie Łękawki.

Pod względem bonitacyjnym występują na Żywiecczyźnie gleby średnich i niskich klas. Powierzchniowo najpowszechniej reprezentowane są grunty klasy IV tj. gleby orne średniej jakości. Gleby o najniższej bonitacji - klasa V i VI stanowią niewielki procentowo wycinek powierzchni gminy (10%). Ich większe skupiska zlokalizowane są przy południowej granicy lasów w Oczkowie, nad Łękawką oraz w okolicach Grojca. Ich niewielka część została przeznaczona pod zalesienie. Trudne warunki naturalne, a na znacznych obszarach stosunkowo strome stoki wzniesień powodują, że gleby te są narażone na erozję.

## 5.5. Warunki meteorologiczne

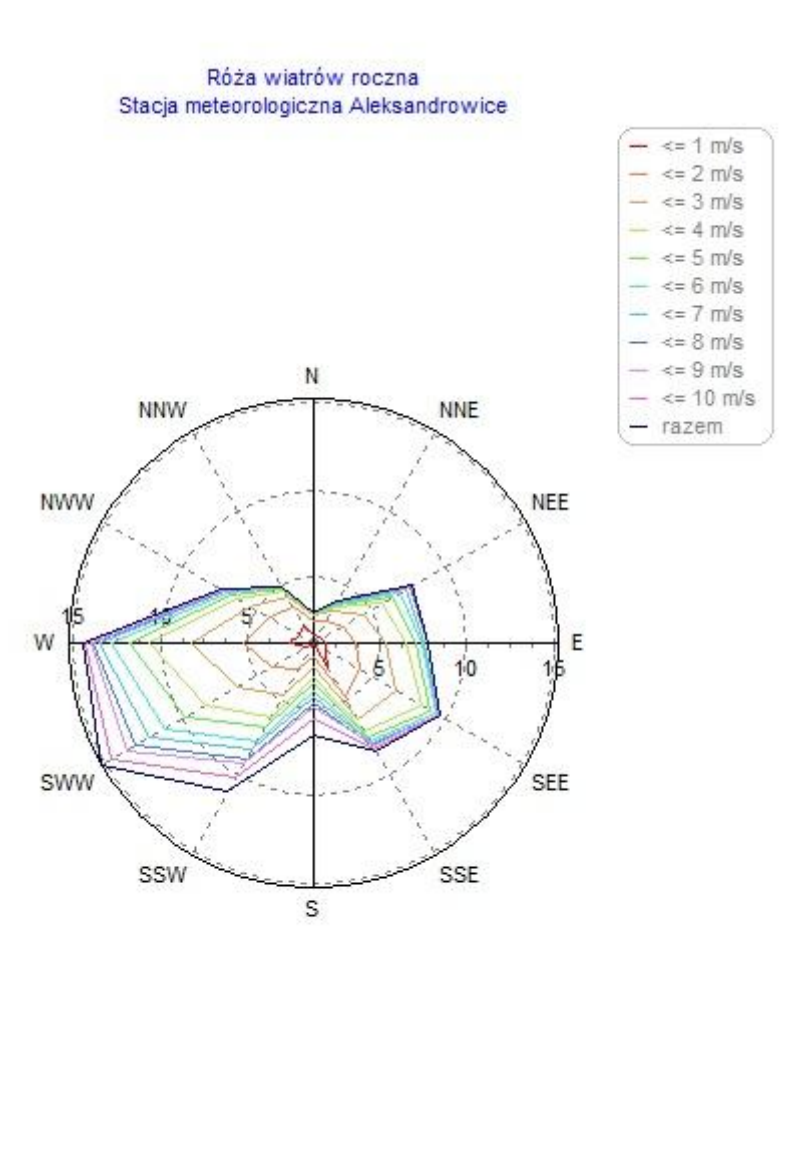
Na obszar Żywiecczyzny napływają kształtujące pogodę masy powietrza różnego pochodzenia:

- najczęściej (w 65 %) powietrze polarno-morskie znad północnego Atlantyku (zimą ocieplenie i wzrost zachmurzenia z opadami; latem ochłodzenie i opady),
- polarno-kontynentalne: latem ciepłe, suche; zimą mroźne, suche zwrotnikowo-morskie przynosi ocieplenie i wzrost wilgotności (opady)
- arktyczne niosące ochłodzenie.

W Kotlinie Żywieckiej w ciągu roku przeważają wiatry zachodnie i północno-zachodnie, przynoszące latem powietrze chłodne i wilgotne, a zimą ciepłe i również wilgotne. Występuje w regionie charakterystyczna dla obszarów górskich duża ilość opadów wahająca się w granicach: 800-1200 mm w ciągu roku, i im wyżej, tym ilość opadów wzrasta. Zimy bywają tu długie i pokrywa śnieżna w niektórych partiach zalega ponad 130 dni (w Kotlinie Żywieckiej-średnio 31 dni, ale w szczytowych partiach Beskidu Żywieckiego - około 170 dni - powoduje to dobre warunki do uprawiania sportów zimowych). Wiosna i lato są w górach dość krótkie, za to jesień długa i pogodna. Rozkład temperatur jest uzależniony od wysokości bezwzględnej, oraz od ekspozycji terenu. Temperatura oczywiście obniża się wraz ze wzrostem wysokości (średnia temperatura roczna w Karpatach obniża się przeciętnie o 0,5°C na każde 100 m. wzniesienia) i tak średnia roczna temperatura w Żywcu wynosi 7,8°C, ale już powyżej 1100 m. n.p.m. tylko 4°C. Stoki eksponowane na południe mają temperatury wyższe od stoków o innej ekspozycji. Występujące często, zwłaszcza późną jesienią i zimą odwrotne układy temperatury - gdy w dolinach czy kotlinach (Żywieckiej, Jeleśni czy Rajczy) jest mgliście i zimno, a ponad otaczającymi szczytami świeci słońce i temperatura jest o kilka lub nawet kilkanaście stopni wyższa - nazywamy inwersjami temperatury. Są one związane z zastoiskami zimnego powietrza w dużych, słabo przewietrzanych obniżeniach terenowych. Istotnym czynnikiem klimatu są nieraz bardzo gwałtowne, ciepłe wiatry halne wiejące z południa i południowego zachodu, szczególnie wiosną i jesienią. Klimat w rejonie pasm górskich wykazuje więc cechy typowe dla strefy górskiej.







Rys. 5. Róża wiatrów

W części obliczeniowej rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dane meteorologiczne jako podstawę przyjęto roczną różę wiatrów z lat 1966-1985 wg „Katalogu Danych Meteorologicznych...” dla stacji Aleksandrowice:

- wysokość anemometru - 14,0m
- średnia temperatura roczna - 280,9K

## 5.6. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Standardy czystości powietrza.

Stan jakości powietrza atmosferycznego podano na podstawie danych z WIOŚ w Katowicach na podstawie danych ze stacji monitoringowej w Żywcu przy ul. Kopernika.





**Tabela 1. Stan zanieczyszczenia powietrza**

Substancja	Przyjęte stężenie średnie roczne
-	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM10	48
pył PM2,5	37,7
dwutlenek siarki	18,4
dwutlenek azotu	17

## 5.7. Klimat akustyczny

Kluczowymi czynnikami mającymi wpływ na klimat akustyczny jest hałas komunikacyjny oraz hałas przemysłowy. Źródłem hałasu komunikacyjnego są drogowe i kolejowe korytarze transportowe. Hałas ten jest głównym źródłem uciążliwości dla ludzi i środowiska przyrodniczego, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych. Ruchomymi emitorami hałasu są środki transportu. Hałas generowany przez transport, zwłaszcza samochodowy powoli staje się jednym z trudniejszych problemów naszych czasów.

Na klimat akustyczny miasta Żywiec decydujący wpływ ma hałas pochodzący z transportu drogowego i kolejowego.

### 5.7.1. Opis terenów sąsiednich podlegających ochronie akustycznej

Najbliższa zabudowa mieszkalna jednorodzinna występuje w odległości ok. 130 m od terenu inwestycji.

Dla przedmiotowych terenów przyjmuje się następujące poziomy dopuszczalnego hałasu w środowisku:

- $\text{LAeqD} = 50 \text{ dB(A)}$  dla pory dziennej (godz. 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>),
- $\text{LAeqN} = 40 \text{ dB(A)}$  dla pory nocnej (godz. 22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup>).

### 5.7.2. Dopuszczalne poziomy hałasu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112), dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych przedstawia poniższa tabela.







**Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku**

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		Laeq D	Laeq N	Laeq D	Laeq N
		przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie Śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	68	60	55	45

## 5.8. Obiekty mieszkalne i użyteczności publicznej

Tereny należące do Firmy graniczą od strony:

- północnej – teren zielony w strefie przemysłowej PP, następnie droga lokalna i przy niej pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 130m od granic inwestycji,
- wschodniej – teren zielony w strefie przemysłowej,
- południowej – droga dojazdowa, teren niezagospodarowany w strefie przemysłowej PP oraz obiekty składów i magazynów, pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 140m,
- zachodniej – teren zielony w strefie przemysłowej, zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 180m.

Brak obiektów użyteczności publicznej w okolicach Zakładu.

## 5.9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

W granicach firmy P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu nie znajdują się formy ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.





#### REZERWATY

Nazwa	[km]
Grapa	3.95

#### PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Park Krajobrazowy Beskidu Małego - otulina	2.38
Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego	5.10

#### PARKI NARODOWE

Nazwa	[km]
Babiogórski Park Narodowy - otulina	20.93
Babiogórski Park Narodowy	23.74

#### OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Podkępie	24.78

#### ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Cygański Las	12.05

#### NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Beskid Żywiecki PLB240002	5.46

#### NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Beskid Żywiecki PLH240006	2.02

#### STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Nazwa	[km]
Jaskinia Miecharska	12.68



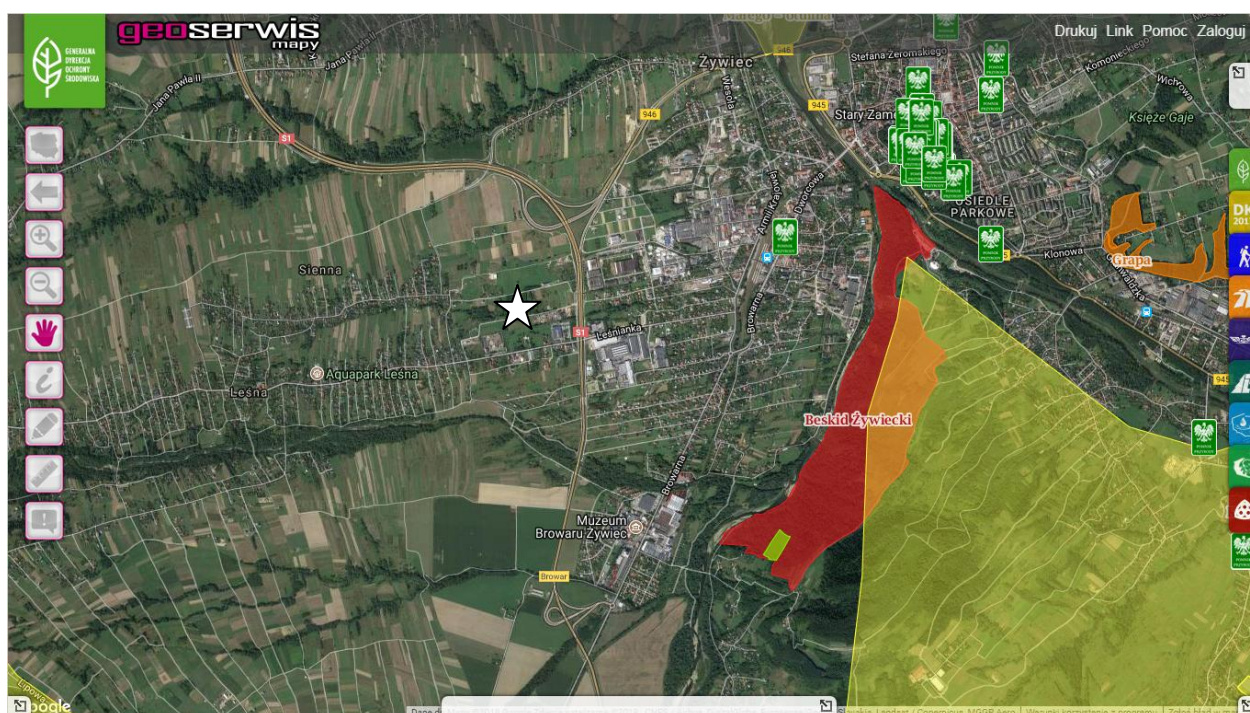


#### UŻYTEK EKOLOGICZNY

Nazwa	[km]
Stówek na Kosarach pod Hyńskowcem	2.28

#### POMNIK PRZYRODY

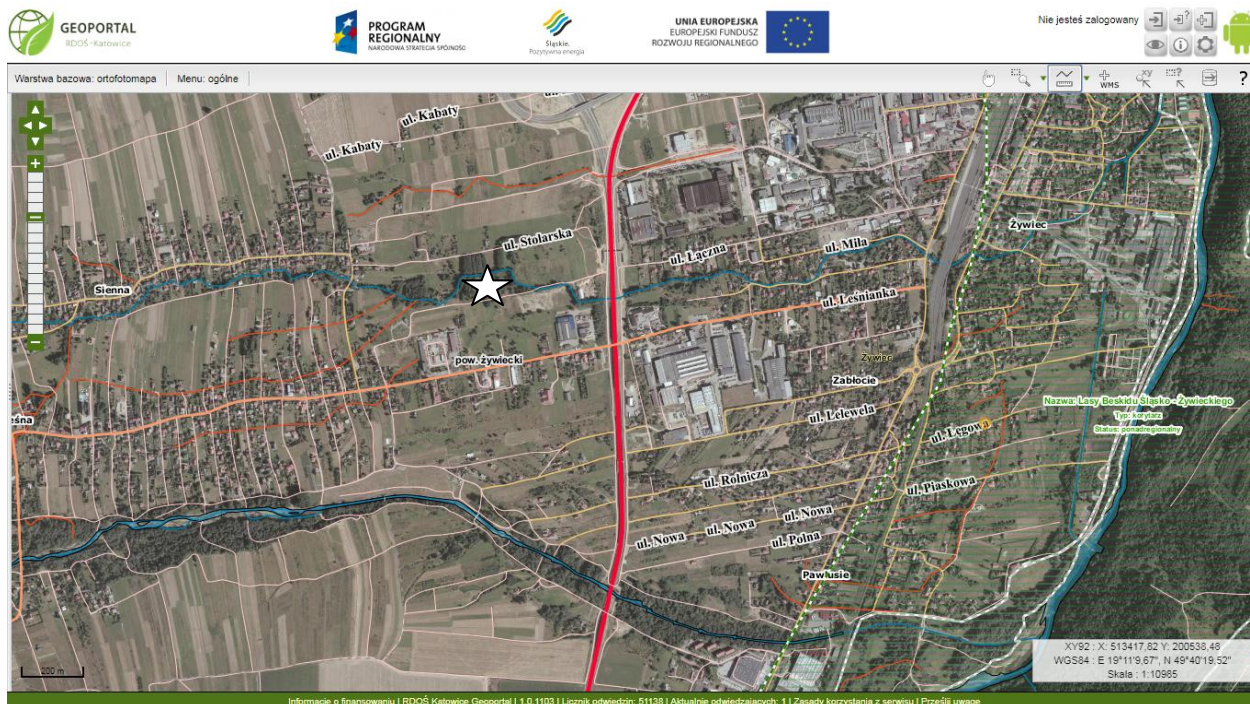
Nazwa	[km]
Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> ), ul. Dworcowa, Żywiec - przy wejściu do domu handlowego „Tesco”	1.84



Rys. 6. Lokalizacja obszarów chronionych (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>)

Teren inwestycji znajduje się również poza obszarem przebiegu korytarzy ekologicznych. Najbliższym korytarzem ekologicznym jest ponadregionalny korytarz Lasy Beskidu Śląsko-Żywieckiego, położony w odległości ok. 1,5km od terenu inwestycji.

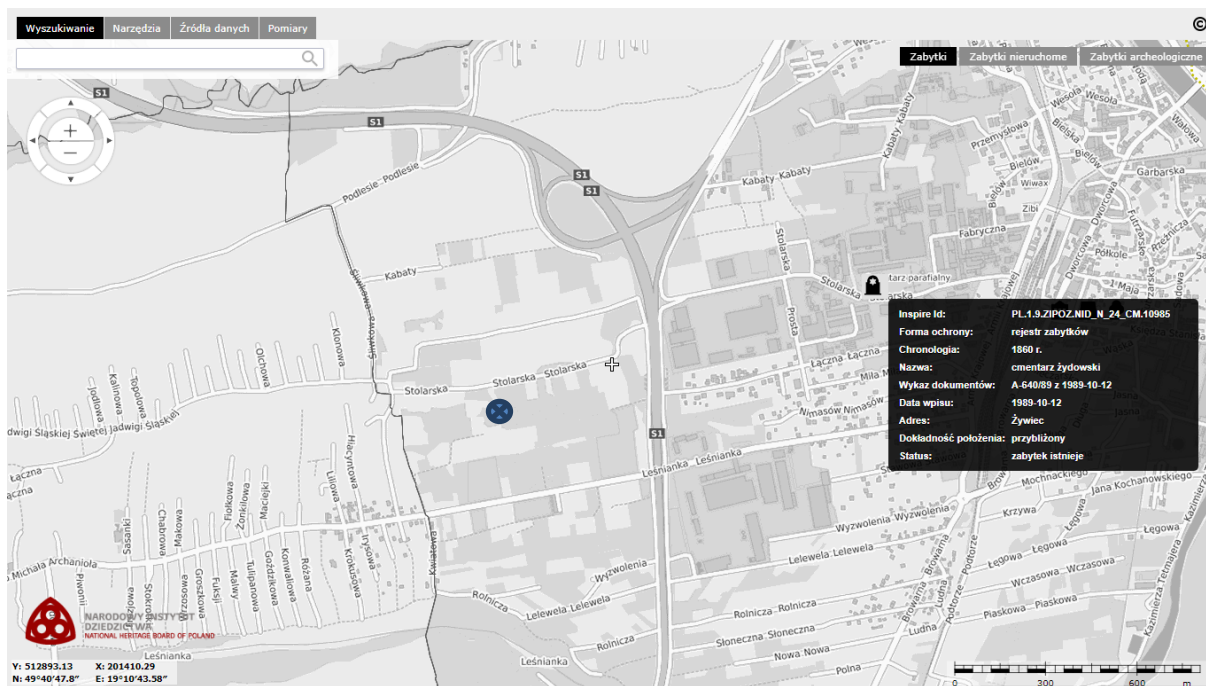




Rys. 7. Korytarze ekologiczne (źródło: <http://www.geoportal.rdos.katowice.pl/geoportal/>)

## 5.10. Zabytki kulturowe

Najbliższy obiekt zabytkowy znajduje się w odległości ok 1,3km od terenu inwestycji – Żywiec: - cmentarz żydowski przy ul. Stolarskiej.



Rys. 8. Lokalizacja obiektów zabytkowych (źródło: <http://mapy.zabytek.gov.pl>)



### **5.11. Obszary ochrony uzdrowiskowej**

Obszary uzdrowisk podlegają szczególnym regulacjom ochronnym na podstawie ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym.

W obszarze, objętym opisem, nie ma terenów objętych tego rodzaju ochroną.





## 6. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

### 6.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Czynności związane z obsługą młyna do tworzyw sztucznych nie będą powodować emisji pyłów i gazów do powietrza. Granulator jest wyposażony w filtr workowy, który po oczyszczeniu z pyłu powietrza będzie odprowadzał je do hali co przeciwdziała emisji pyłu do powietrza.

Funkcjonowanie przedmiotowej instalacji do przetwarzania odpadów powodowało będzie emisję niezorganizowaną do powietrza pyłów i gazów związaną ze spalaniem paliw w silnikach środków transportu dostarczających odpady i odbierających regranulat.

#### 6.1.1. Emisja ze spalania paliwa w wózku widłowym – emisja niezorganizowana

Wózek widłowy poruszający się po terenie zakładu stanowi niezorganizowane źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wyznaczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalanego paliwa oparto na współczynnikach emisji zalecanych przez U. S. Environmental Protection Agency (EPA) Office of Air Quality Planning and Standards Emission Factor and Inventory Group wg „AP-42 Section 1.5. Liquefied Petroleum Gas Combustion”. W tabeli nr 8 przedstawiono współczynniki emisji dla LPG.

Zużycie gazu propan butan wynosi 1310kg/rok, tj. 2,6kg/h = 5dm<sup>3</sup>/h (w fazie ciekłej).

Tabela 3. Współczynniki emisji dla LPG

Substancja	Współczynnik emisji – 0,1 do 2,9MW <sub>t</sub> (0,3 ÷ 10 mln BTU/h)
Pył ogółem	0,054 kg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	10,38 kg/m <sup>3</sup> %
NO <sub>2</sub>	1,738 kg/m <sup>3</sup>
CO	0,240 kg/m <sup>3</sup>

Tabela 4. Emisja ze spalania paliwa w wózku widłowym – emitator liniowy W1

Nazwa substancji	Emisja	
	Maksymalna [kg/h]	Roczna [Mg/a]
Emitator liniowy, czas pracy – 504h/rok		
Tlenek węgla	0,0012	0,0006
SO <sub>2</sub>	0,00026	0,00013
Dwutlenek azotu	0,0087	0,0044
Pył zawieszony PM10	0,00027	0,00014
Pył zawieszony PM2,5*	0,00021	0,00011

\*\*\* przyjęto, że PM2,5 stanowi 78,6 pyłu PM10





### 6.1.2. Emisja ze spalania paliwa w środkach transportu – emisja niezorganizowana

Poniżej przedstawiono obliczenia dotyczące niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu pojazdów.

1. Wyznaczenie emisji produktów spalania oleju napędowego w silniku spalinowym o zapłonie samoczynnym (dieslowskim) oraz benzyny w silniku spalinowym o zapłonie iskrowym oparto na współczynnikach emisji wyznaczonych dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej wg opracowania EMEP/CORINAIR z sierpnia 2007r. „Emission Inventory Guidebook - 2007” Group 7. Road Transport” (CO, pył) (celach obliczeniowych przyjęto współczynniki emisji dla Polski - Tab. 4-17) oraz na współczynnikach emisji wg „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” Prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, węglowodory).

**Tabela 5. Współczynniki emisji ze spalania paliw. Polska 2005 wg. „Emission Inventory Guidebook - 2007” Group 7. Road Transport”**

Substancja	Współczynniki emisji [g/kg paliwa] dla samochodów	
	benzyna	olej napędowy
CO	100,2	2,84
Pył	0,02	1,03

**Tabela 6. Współczynniki emisji ze spalania paliw wg „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” Prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek**

Substancja	Współczynniki emisji
	g/km
NO <sub>2</sub>	0,085
SO <sub>2</sub>	0,0041
węglowodory	0,0017

Poniżej w tabeli przedstawiono obliczeniową wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza.

I. Odcinek 1 – P1 – dł. 0,1km:

- średniodobowe natężenie ruchu wynosi: 2 szt. samochodów dostawczych lub ciężarowych/8h (średni współczynnik przeliczeniowy dla pojazdów ciężarowych lub dostawczych na pojazdy lekkie 2,5<sup>1</sup> – natężenie ruchu samochodów ciężarowych lub dostawczych 2poj./8h, z tego 2 \* 2,5 = 5pojazdów/24h), łącznie przyjęto ruch 5poj./24h (czas pracy instalacji 8h/24h), tj. ok. 0,625poj./h.

<sup>1</sup> Wg „Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego”, Jan D. Rutkowski, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1993.





- średnie zużycie paliwa dla pojazdu wynosi  $6\text{dm}^3/100\text{km}$ ,

przyjęto, iż całość spalanego paliwa to olej napędowy.

**Tabela 7. Wyniki obliczeń emisji ruch środków transportu – emitator liniowy L1 – 252h/rok**

Nazwa substancji	Emisja	
	Maksymalna [kg/h]	Roczna [Mg/a]
Węglowodory	0,0000001	0,00000004
Dwutlenek siarki	0,0000004	0,00000009
Dwutlenek azotu	0,0000072	0,00000181
Tlenek węgla	0,0000126	0,00000316
Pył ogółem	0,0000045	0,00000113
Pył PM10	0,0000045	0,00000113
Pył PM2,5	0,0000045	0,00000113

Zgodnie z zapisami “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013” w skład węglowodorów w paliwach wchodzi następujące związki (wymieniono jedynie związki normowane w powietrzu):

**Tabela 8. Skład mieszaniny węglowodorów w ogólnej emisji z procesów spalania w silnikach spalinowych za EMEP/EEA (tabela 3-16)**

L.p.	Związek	Zawartość %
1	Acetylen	0,01
2	Benzen	0,97
3	Toluen	3,94
4	Etylobenzen	3,52
5	Ksylen	8,31
6	Izopropylobenzen	0,52
7	Węglowodory alifatyczne	82,73

Wobec powyższego emisja dla poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych z procesu spalania w silnikach spalinowych wynosi.







**Tabela 9. Wyniki obliczeń emisji ruch środków transportu – emitator liniowy L1 – 252h/rok**

Nazwa substancji	Emisja	
	Maksymalna [kg/h]	Roczna [Mg/a]
Węglowodory alifatyczne	0,0000000301	0,000000030120
Dwutlenek siarki	0,0000000904	0,000000090361
Dwutlenek azotu	0,0000018085	0,000001808484
Tlenek węgla	0,0000031652	0,000003165161
Pył PM10	0,0000011308	0,000001130773
Pył PM2,5	0,0000011308	0,000001130773
Acetylen	0,0000000000	0,000000000003
Benzen	0,0000000003	0,000000000339
Toluen	0,0000000019	0,000000001870
Etylobenzen	0,0000000010	0,000000000954
Ksylen	0,0000000028	0,000000002824
Izopropylobenzen	0,0000000002	0,000000000213

Emisji ze środków transportu ze względu na jej śladową wielkość nie rozpatrywano w obliczeniach rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.

### 6.1.3. Modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. Wyniki obliczeń stanu jakości powietrza

Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykonano na komputerze klasy IBM wykorzystując program OPERAT FB opracowany zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia, poz. [d] *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu*, tzn. korzystający z matematycznego modelu dyfuzji Pasquille’a zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykonano na komputerze klasy IBM wykorzystując program OPERAT FB opracowany zgodnie z Załącznikiem nr 3 *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*, tzn. korzystający z matematycznego modelu dyfuzji Pasquille’a zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

W wyniku obliczeń, w których uwzględnione zostały następujące parametry:

- warunki meteorologiczne na rozpatrywanym obszarze,
- charakterystyka aerodynamiczna rozpatrywanego terenu,
- tło zanieczyszczeń napływających na rozpatrywany teren,
- emisje zanieczyszczeń i ich czas trwania oraz parametry źródeł emisji,
- geometryczne położenie źródeł w przyjętej sieci obliczeniowej,





otrzymano wartości stężeń zanieczyszczeń w punktach węzłowych siatki obliczeniowej, a więc przestrzenny rozkład stężeń w powietrzu wokół źródeł emisji. Następnie na podstawie otrzymanych wyników sporządzono wykresy izolinii stężeń, czyli linii łączących punkty o tych samych stężeniach, które posłużyły do oceny wpływu emisji z Zakładu na powietrze atmosferyczne.

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 do w/w Rozporządzenia, wykonano pełny zakres obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla emisji maksymalnych na poziomie terenu.

Obowiązujące normy dotyczące stanu powietrza atmosferycznego należy uznać za dotrzymane w przypadku, gdy:

- poziom dopuszczalny lub wartość odniesienia substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny ( $D_1$ ) nie są przekraczane więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji na poziomie terenu (0,0m) poza granicami rozpatrywanego Obiektu i na poziomie zabudowy ponadparterowej, w rejonie jej występowania. Zgodnie z Rozporządzeniem, w przypadku dwutlenku siarki i dwutlenku azotu częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia wraz z marginesem tolerancji;
- stężenie średnioroczne danej substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia substancji w powietrzu uśrednionych dla okresu roku kalendarzowego ( $D_a$ ) poza terenem Obiektu na poziomie terenu (0,0 m) oraz na poziomie zabudowy ponadparterowej, w rejonie jej występowania;
- opad pyłu, czy inne opady substancji pyłowych nie przekraczają wartości odniesienia opadów tych substancji poza granicami Obiektu.

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu*, częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia  $D_1$  wynosząca 0,2% czasu w roku jest zachowana, gdy 99,8 percentyl ( $S_{99,8}$ ) ze stężeń substancji w powietrzu uśredniony dla 1 godziny jest mniejszy niż wartość  $D_1$ . 99,8 percentyl ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny jest to wartość stężenia, której nie przekracza 99,8% wszystkich stężeń uśrednionych dla 1 godziny występujących w roku kalendarzowym.





#### 6.1.4. Omówienie wyników obliczeń

Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania wraz z izoliniami przedstawiono w załączeniu.

**Zakład:** PROMIX - ROŚ

Suma stężeń z instalacji: PROMIX

Sumowano stężenia z 1 emitora

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stęż. dopuszcz. D1 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Ocena
pył PM-10	5,48	280	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
dwutlenek siarki	10,55	350	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	353	200	$S_{mm} > D1$
tlenek węgla	48,7	30000	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
pył zawieszony PM 2,5	4,26	-	bez oceny - brak D1

#### Ustalenie zakresu obliczeń

**Zakład:** PROMIX - ROŚ

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

tlenek węgla  $D1 = 30000$  maks. suma  $S_{mm} = 48,7 < 0,1 \cdot D1$

Symb	Nazwa	1
ol		okres
W1	Wózek widłowy	48,7
	Razem	48,7

dwutlenek siarki  $D1 = 350$  maks. suma  $S_{mm} = 10,55 < 0,1 \cdot D1$

Symb	Nazwa	1
ol		okres
W1	Wózek widłowy	10,55
	Razem	10,55

tlenki azotu jako NO<sub>2</sub>  $D1 = 200$  maks. suma  $S_{mm} = 353 > 0,1 \cdot D1$

Symb	Nazwa	1
ol		okres
W1	Wózek widłowy	353
	Razem	353

pył PM-10  $D1 = 280$  maks. suma  $S_{mm} = 5,48 < 0,1 \cdot D1$

Symb	Nazwa	1
ol		okres
W1	Wózek widłowy	5,48
	Razem	5,48





Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 1

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	tlenek węgla dwutlenek siarki pył PM-10

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	$E_{rok}, Mg$	$E_{średnia}, mg/s$
W1	Wózek widłowy	2	0,592	0,000136	0,0043
	Razem		0,592	0,000136	0,0043

Analizowano emisję pyłu z 1 emitorów.

$$0,0667/n \cdot Sh^{3,15} = 0,592$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 0,0043 < 0,592 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,000136 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 2,2 \text{ [m]}$

Emitor: Wózek widłowy

Należy analizować obszar o promieniu 66 m od emitora pod kątem występowania zastrzonych wartości odniesienia.

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu g/m^3$	40,603	80	80	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu g/m^3$	0,2678	80	120	6	1	E
99,8 percentyl $\mu g/m^3$	31,178	80	120	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń maksymalnych 1-godzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 80 \text{ Y} = 80 \text{ m}$ , wynosi 40,603 i nie przekracza wartości odniesienia  $200 \mu g/m^3$ .

Najwyższa wartość 99,8 percentyla stężeń maksymalnych 1-godzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 80 \text{ Y} = 120 \text{ m}$ , wynosi  $31,178 \mu g/m^3$  i nie przekracza wartości odniesienia  $D_1 = 200 \mu g/m^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 80 \text{ Y} = 120 \text{ m}$ , wynosi  $0,2678 \mu g/m^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $23 \mu g/m^3$ .





## **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,490	80	80	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0032	80	120	6	1	E
99,8 percentyl $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,376	80	120	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń maksymalnych 1-godzinowych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 80$   $Y = 80$  m , wynosi 0,490

Najwyższa wartość 99,8 percentyla stężeń maksymalnych 1-godzinowych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 80$   $Y = 120$  m , wynosi  $0,376 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 80$   $Y = 120$  m , wynosi  $0,0032 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną ( $D_a-R$ )=  $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ze względu na przekroczone tło zanieczyszczeń na danym terenie. Maksymalna wartość średnioroczna powodowana emisją z zakładu wynosi 0,0128% wartości dopuszczalnej.

## **6.2. Gospodarka wodno – ściekowa**

### **6.2.1. Zaopatrzenie w wodę**

Woda do potrzeb inwestycji dostarczana będzie z zewnętrznego wodociągu.

Woda wodociągowa pokrywać będzie potrzeby socjalno-bytowe pracowników.

Zużycie wody na cele socjalne – bytowe wyniesie ok.  $0,05 \text{ m}^3/\text{dobę}$ , tj.  $12 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

Woda nie będzie używana do celów technologicznych.

### **6.2.2. Gospodarka ściekowa**

#### **6.2.2.1. Ścieki sanitarno-bytowe**

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego typu „szambo” i okresowo wywożone za pośrednictwem wozów asenizacyjnych do punktów zlewczych oczyszczalni ścieków w Żywcu.

Ilość ścieków socjalno-bytowych oszacowana na podstawie wielkości zatrudnienia wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8 z 2002 r., poz. 70) –  $0,05 \text{ m}^3/\text{d}$  i  $12 \text{ m}^3/\text{rok}$ .





#### Wskaźniki charakterystyczne:

- BZT<sub>5</sub>,
- Zawiesina ogólna,
- Azot ogólny,
- Fosfor ogólny.

Jednostkowe ilości zanieczyszczeń w ściekach bytowych przyjęto zgodnie z „Nowoczesnymi systemami oczyszczania ścieków”, J. Łomontowski i A. Szpindor, Arkady, Warszawa 1999 r., i tak:

- |   |                |
|---|----------------|
| - ładunek jednostkowy BZT <sub>5</sub>  | - 70g/M*24h,   |
| - ładunek jednostkowy zawiesiny ogólnej | - 65g/M*24h,   |
| - ładunek jednostkowy azotu ogólnego    | - 15,5g/M*24h, |
| - ładunek jednostkowy fosforu ogólnego  | - 3g/M*d.      |

#### 6.2.2.2. Ścieki technologiczne

Brak ścieków przemysłowych.

#### 6.2.2.3. Wody opadowe

Wody opadowe będą odprowadzane z terenów utwardzonych, drogi dojazdowej oraz dachu hali produkcyjnej do kanalizacji opadowej i dalej do rozsączania w studni chłonnej położonej na terenie inwestora. Wody opadowe z powierzchni dróg i placów manewrowych poddawane będą oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych i osadniku zawiesiny.

Wody opadowe czyste z powierzchni dachów odprowadzane będą bez oczyszczania do studni chłonnej, możliwym jest również odprowadzanie tych wód powierzchniowo na tereny zielone.

Ilość odprowadzanych z terenu Zakładu wód deszczowych jest zależna od rodzaju powierzchni zlewni i została wyznaczona ze wzoru:

$$Q = \varphi * q * F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

- $\varphi$  – współczynnik spływu,
- $q$  – natężenie deszczu miarodajnego (dm<sup>3</sup>/s\*ha),
- $F$  – powierzchnia zlewni (ha).

Natężenie deszczu miarodajnego ( $q$ ) obliczono ze wzoru:

$$q = (6,63 * H^{2/3}) / t^{0,67} \text{ [dm}^3/\text{s*ha]}$$

– dla krótkich sieci i dla deszczy zdarzających się przeciętnie jeden raz na rok,

gdzie:

- $H$  – średni opad roczny dla omawianego terenu [mm],  $H = 750$  mm,
- $t$  – czas trwania deszczu [min],  $t = 15$  min.





$$q = (6,63 * 750^{2/3}) / 15^{0,67} = 91,2 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}.$$

Obliczenia ilości wód opadowych przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 10. Obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych – ogółem cały zakład**

Rodzaj terenu	Powierzchnia	Współczynnik spływu	Powierzchnia po redukcji	Miarodajne natężenie deszczu	Ilość wody opadowej*)	Ilość wody opadowej**)
	m <sup>2</sup>	-	m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup> /s*ha	dm <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /24h
Powierzchnia utwardzona ogółem – wody opadowe oczyszczane	762,0	0,85	647,7	91,2	5,9	5,31
Powierzchnie zadaszone	260,0	0,9	234,0	91,2	2,13	1,92
Tereny biologicznie czynne	762,0	0,1	76,2	91,2	0,69	0,62
Ilość ogółem					8,72	7,85

\*) Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych.

\*\*) Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych przy deszczu trwającym 15 minut.

Wg normy DIN 1999 (lub PN-EN 858:2005) zawartość substancji ropopochodnych na odpływie z separatora nie może przekraczać 5 mg/dm<sup>3</sup>.

Wg danych technicznych separatorów koalescencyjnych z osadnikiem skuteczność oczyszczania wód opadowych z zawiesiny ogólnej wynosi minimum 85%.

### 6.3. Zagrożenia powodziowe wynikające z lokowania inwestycji

Zgodnie z mapami zagrożenia powodzią zamieszczonymi na portalu <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> teren inwestycji znajduje się poza obszarami zagrożenia powodziowego.

### 6.4. Oddziaływanie na środowisko wodne

Aktualizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły została zatwierdzona na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 18 października 2016 r. i została ogłoszona w Dzienniku Ustaw z 2016 r., poz. 1911.

Przy wyznaczaniu celów środowiskowych zastosowane zweryfikowane, w ramach pan-europejskiego ćwiczenia interkalibracyjnego, wartości metryk biologicznych. W zakresie wspierających elementów fizykochemicznych przyjęto zweryfikowane ich wartości, opracowane w roku 2012, uwzględnione w rozporządzeniu klasyfikacyjnym. W zakresie charakterystyk JCWP uwzględniono wyniki przeglądu wyznaczenia SZCW i SCW, zrealizowanego przez rzgw na potrzeby aPGW. W wyniku nowego wyznaczenia status niektórych JCWP uległ zmianie. Wszystkim JCWP wyznaczonym jako SZCW lub SCW, przypisano parametry charakteryzujące dobry lub maksymalny potencjał, natomiast naturalnym JCWP przyporządkowano parametry dobrego lub







bardzo dobrego stanu. Uwzględniono również zweryfikowane na potrzeby aPGW przypisanie typów do JCWP w zakresie jezior i rzek o typie 0 (zmiany dotyczą wybranych przypadków).

Wyznaczając cele środowiskowe dla poszczególnych JCWP brano ponadto pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego dokonaną na podstawie dostępnych danych monitoringowych z lat 2010-2012 (w przypadku rzek). Dla JCWP rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

- 1) fitoplankton – wskaźnik Fitoplanktonu IFPL (wskazany dla JCWP, dla których wskaźnik ten został zbadany oraz dla wszystkich JCWP o typie 21);
- 2) fitobentos – multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO;
- 3) makrofity – makrofitowy Indeks rzeczny MIR;
- 4) makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI\_PL;
- 5) ichtiofauna – wskaźnik EFI+ oraz IBI.

Przypisując cele środowiskowe w zakresie elementów fizykochemicznych stosowano następujący schemat:

- 1) jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan dobry lub poniżej dobrego – wówczas wszystkim elementom fizykochemicznym, przypisane zostały wartości graniczne dla stanu dobrego;
- 2) jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan bardzo dobry – wtedy elementom fizykochemicznym będącym w stanie bardzo dobrym, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu bardzo dobrego. Wszystkim pozostałym elementom fizykochemicznym, jako parametry charakteryzujące cel środowiskowy, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny.

Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa).

W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udraźniania korytarzy rzecznych powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożnień, dlatego też wskazuje się cieki istotne z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, dla których konieczne jest zachowanie ciągłości hydromorfologicznej. W związku z tym,







dla niektórych JCWP rzecznych został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego.

Podstawą ustalenia celu środowiskowego dla SZCW oraz SCW rzecznych w zakresie elementów biologicznych były przepisy rozporządzenia klasyfikacyjnego. Biologiczne parametry charakteryzujące cel środowiskowy jakim jest dobry potencjał wód, zostały przypisane zgodnie z tabelami do powyższego rozporządzenia, zawierającego wartości graniczne wskaźników jakości wód, odnoszące się do JCWP takich jak kanał, struga, strumień, potok oraz rzeka, wyznaczonych jako SCW lub SZCW.

Przy ustalaniu parametrów charakteryzujących cel środowiskowy w zakresie elementów fizykochemicznych dla SZCW i SCW rzecznych, opierano się na zweryfikowanych w 2012 r. wskaźnikach. W ramach weryfikacji nie określono wartości granicznych dla JCWP o typie 0, dlatego SZCW i SCW o tym typie nie przypisano parametrów charakteryzujących cel środowiskowy w zakresie elementów fizykochemicznych.

Podstawą ustalenia celu środowiskowego dla SZCW i SCW przejściowych i przybrzeżnych w zakresie elementów biologicznych były przepisy rozporządzenia klasyfikacyjnego.

Zgodnie z art. 38e ust. 1 ustawy – Prawo wodne celem środowiskowym dla JCWPd jest:

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

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych zostało wykonane na podstawie corocznych wyników oceny stanu obejmujące stan chemiczny i ilościowy opracowany w ramach PMŚ. Opracowanie to na zlecenie GIOŚ wykonuje PSH.

Zgodnie z metodyką wyznaczania celów środowiskowych w latach 2012-2013, w sytuacji, gdy JCWP zidentyfikowano jako niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, celem dla wód jest dobry stan chemiczny i ilościowy. Cel ten został określony przy pomocy kryteriów charakteryzujących dobry stan chemiczny lub ilościowy zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Natomiast dla JCWP zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych, ale będących zgodnie z oceną stanu na 2012 r. w stanie dobrym, brakowało podstaw do wskazania przesłanek do ustalenia odstępstw. Celem środowiskowym jest dobry stan chemiczny i ilościowy, zidentyfikowany przy pomocy parametrów cechujących dobry stan





chemiczny i ilościowy. W przypadku JCWPd, które zostały zidentyfikowane jako zagrożone i będące w stanie słabym zgodnie z oceną stanu na 2012 r., wykonano wstępną procedurę włączeń, czyli ustalenia odstępstw od celów środowiskowych. Wstępnie zaproponowano odstępstwa od celów środowiskowych w postaci przedłużenia terminu osiągnięcia celów oraz ustalenie mniej rygorystycznych celów, które powinny zostać ostatecznie potwierdzone analizami presji i wpływów. Podczas wskazywania odstępstw, w pierwszej kolejności musiało zostać udowodnione wykluczenie przedłużania terminu, a następnie można było rozważyć ustalenie mniej rygorystycznych celów.

Zgodnie z zapisami ROZPORZĄDZENIA NR 4/2014 DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły:

§ 6. 1. W celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych musi uwzględniać konieczność zaniechania lub stopniowego eliminowania emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

2. W celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych nie może wpływać na elementy stanu fizykochemicznego i biologicznego wód w żadnej jednolitej części wód powierzchniowych, w stopniu pogarszającym klasyfikację jednolitej części wód powierzchniowych, przeprowadzoną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3. W celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków, z wyłączeniem wód opadowych i roztopowych, o których mowa w art. 9 ust. 1 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne, do wód powierzchniowych o stanie gorszym od dobrego wymaga zastosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) gwarantujących minimalizację stężeń substancji zanieczyszczających w ściekach odprowadzanych do tych wód.

§ 7. 1. W celu ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków do ziemi musi uwzględniać konieczność zaniechania lub stopniowego eliminowania emisji substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

2. W celu ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków do ziemi w obrębie jednolitych części wód podziemnych nie może pogarszać elementów fizykochemicznych wód podziemnych, ani nie może zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych określonych dla JCWPd.

Należy zauważyć, że realizacja inwestycji nie wpływa w żaden sposób na warunki korzystania z wód i na osiągnięcie celów środowiskowych.

Zakłada się wykonanie szczelnych powierzchni magazynowo-manewrowych wykonanych z betonu co spowoduje brak możliwości przedostawania się ewentualnych zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego.

Plan zagospodarowania terenu inwestycji przewiduje utwardzenie i zadaszenie ok. 55% powierzchni terenu, czyli utrata naturalnej retencji będzie niższa niż 70%. Należy





również zwrócić uwagę, że wszystkie wody opadowe nadal będą odprowadzane w granicach jednej nieruchomości, co powoduje, że nie nastąpią zmiany stosunków wodnych na rozpatrywanym terenie.

Art. 234 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566, ze zmianami) w zakresie związanym z niniejszym przedsięwzięciem stwierdza, iż właściciel terenu nie może zmieniać kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na jego gruncie wód opadowych lub roztopowych ani kierunku odpływu wód ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Jak wynika z opisu inwestycji nie przewiduje się zmian w zakresie kierunku spływu wód opadowych jak również natężenia odpływu tych wód ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Należy również zauważyć, że teren, na którym planuje się lokalizację przedsięwzięcia, to teren o dużej chłonności, więc nawet przy dużych opadach deszczu nie występuje naturalny spływ wód opadowych, a raczej wody opadowe w sposób naturalny wchłaniane są przez chłonną glebę i ziemię. Powyższe dodatkowo potwierdza, że w ramach eksploatacji przedsięwzięcia nie nastąpią zmiany w zakresie odprowadzania wód opadowych z terenu inwestycji.

Reasumując koncepcja inwestycji nie przewiduje zmian w zakresie kierunku i natężenia odpływu wód opadowych. Wobec powyższego należy stwierdzić, że inwestycja nie narusza postanowień w/w art. ustawy Prawo wodne

## 6.5. Emisja hałasu

Zakład stanowi złożone źródło hałasu ze względu na ilość i charakter równocześnie działających źródeł. Poziom emisji hałasu w otoczeniu Zakładu jest zależny przede wszystkim od wartości poziomu natężenia hałasu poszczególnych źródeł: źródła punktowe, źródła wtórne, oraz cech otoczenia modyfikujących propagację hałasu.

Poniżej przedstawiono wszystkie elementy wymagane przy opracowaniu części akustycznej wniosku obejmujące:

- omówienie warunków emisji hałasu instalacji z opisem źródeł;
- miejsce powstania z podziałem na typy;
- poziom mocy akustycznej;
- rozkładem czasu ich pracy (dla ew. wariantów pracy instalacji);
- opis stosowanych metod, technologii lub innych rozwiązań ograniczenia lub minimalizacji emisji hałasu źródeł występujących na terenie instalacji;
- określenie rodzaju terenów, na które oddziałuje hałas emitowany z terenu zakładu.

### 6.5.1. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku

Dopuszczalne poziomy hałasu emitowanego do środowiska określa się dla terenów o charakterze chronionym np. dla terenu zabudowy mieszkaniowej, terenów wypoczynkowo - rekreacyjnych, szpitali itp. Nie ustala się dopuszczalnego poziomu hałasu dla terenów leśnych, przemysłowych i użytków rolnych.





Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112) dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D	LAeq N	LAeq D	LAeq N
		przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem.	50	45	45	40
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Tereny domów opieki społecznej. Tereny szpitali w miastach.	61	56	50	40
3	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. Tereny zabudowy zagrodowej. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Tereny mieszkaniowo - usługowe.	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

#### 6.5.2. Opis najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej

Tereny należące do Firmy graniczą od strony:

- północnej – teren zielony w strefie przemysłowej PP, następnie droga lokalna i przy niej pojedyncza zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w odległości ok. 130m od granic inwestycji,
- wschodniej – teren zielony w strefie przemysłowej,
- południowej – droga dojazdowa, teren niezagospodarowany w strefie przemysłowej PP oraz obiekty składów i magazynów, pojedyncza zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w odległości ok. 140m,
- zachodniej – teren zielony w strefie przemysłowej, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w odległości ok. 180m.

Dla przedmiotowych terenów mieszkaniowych przyjmuje się następujące poziomy dopuszczalnego hałasu w środowisku:

- LAeqD = 50 dB(A) dla pory dziennej (godz. 6<sup>00</sup>- 22<sup>00</sup>),
- LAeqN = 40 dB(A) dla pory nocnej (godz. 22<sup>00</sup>- 6<sup>00</sup>).





Ponieważ Zakład nie będzie pracował w godzinach nocnych dopuszczalne poziomy hałasu ustala się jedynie dla pory dziennej:

- $L_{AeqD} = 50 \text{ dB(A)}$  dla pory dziennej (godz. 6<sup>00</sup>- 22<sup>00</sup>),

### 6.5.3. Metodyka obliczeniowa

Analizę wraz z symulacją komputerową rozchodzenia się hałasu w zakresie oddziaływania instalacji wykonano w oparciu o program komputerowy SON2 firmy Zakład Usług Obliczeniowych "Eko-Soft" z siedzibą w Łodzi wykorzystujący obliczenia zawarte w normie ISO 9613-2 symulującą propagację fali akustycznej.

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. Odbicia od gruntu nie są rozpatrywane, jako źródła pozorne, ponieważ wpływ gruntu uwzględniany jest w obliczeniach.

Wyróżniamy trzy typy źródeł hałasu: punktowe, powierzchniowe i ruchome. Poniżej, omówiono najważniejsze parametry charakteryzujące trzy typy źródeł hałasu.

#### Źródła punktowe

Źródłami punktowymi hałasu są wszystkie źródła, którego każdy wymiar liniowy (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od podwójnej odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji.

$$r \geq 2l, \text{ m}$$

gdzie:

l – największy wymiar liniowy źródła dźwięku, m

r- odległość od środka geometrycznego źródła do punktu obserwacji, m

Parametrem charakteryzującym punktowe źródła dźwięku jest moc akustyczna (A)-  $L_{AW}$  lub w funkcji częstotliwości -  $L_W$ , który w zależności od obowiązujących aktów prawnych, jest poziomem równoważnym.







## Źródła powierzchniowe

Dla źródeł powierzchniowych typu budynek, emitujących hałas przez ściany i dach poziom mocy akustycznej zastępczego źródła punktowego oblicza się z zależności (na podstawie wzoru nr 4 instrukcji ITB-338/2008):

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \lg S - R - 6 \text{ [dB]}$$

gdzie:

$L_{wew}$  - poziom dźwięku „A” wewnątrz obiektu;

$S$  - powierzchnia ściany lub dachu;

$R$  - izolacyjność akustyczna właściwa całej ściany lub jej części.

W przypadku gdy ściana lub jej część składa się z elementów o różnej izolacyjności akustycznej, wypadkową izolacyjność właściwą dla całej ściany oblicza się wg wzoru:

$$R = 10 \log \left( \frac{S}{\sum S_i \cdot 10^{-0,1R_i}} \right), \text{ dB}$$

gdzie:

$S$  - całkowita powierzchnia ściany;

$S_i$  - powierzchnia i-tego elementu o izolacyjności  $R_i$ , m<sup>2</sup>;

$R_i$  - izolacyjność akustyczna i-tego elementu dB.

## Źródła ruchome

Do ruchomych źródeł dźwięku zalicza się tory poruszania się wszystkich pojazdów lądowych. Zasady tworzenia zastępczych, punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących źródła liniowe oraz powierzchniowe są zgodne z wytycznymi instrukcji ITB 338/2008.

Poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł dźwięku obliczono, opierając się na podanych w instrukcji ITB 338/2008 oraz materiałach XXVII Szkoły Zimowej Zwalczania Zagrożeń Wibroakustycznych czasach trwania manewrów startu i hamowania, poziomach ich mocy akustycznej oraz wartości natężenia ruchu określonej w porozumieniu ze Zleceniodawcą. W przypadku manewrowania, czas trwania operacji określa się na podstawie długości odcinka drogi oraz przy założeniu, że prędkość poruszania się nie przekracza 20 km/h. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących tory poruszania się pojazdów dla startu, hamowania bądź manewrowania oblicza się wg wzoru:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i * 10^{0,1L_{WN}} \right], \text{ dB}$$

gdzie:

$T$  - czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej i 3600 s dla pory nocnej);





$n_p$  - natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji;

$t_{s,h,m}$  - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania;

$L_{s,h,m}$  - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania.

#### 6.5.4. Charakterystyka akustyczna i parametry źródeł

Na podstawie przeprowadzonej analizy przedmiotowej inwestycji, przyjęto następujące rodzaje źródeł hałasu:

- ✓ powierzchniowe;
- ✓ źródła liniowe.

##### 6.5.4.1. Źródła powierzchniowe

W tabeli poniżej podano podstawowe parametry charakteryzujące kubaturowe źródła hałasu typu „budynek” projektowane na terenie przedmiotowego Zakładu. Poziom hałasu wewnątrz hali przyjęto 85 dB ze względu na moc akustyczną pracującego granulatora.

Tabela 11. Kubaturowe źródła hałasu typu „budynek”

Lp.	Oznaczenie źródła hałasu	Źródło hałasu	Wysokość [m]	Równoważny poziom dźwięku wewnątrz pomieszczeń	Czas pracy	Izolacyjność akustyczna
-	-	-		[dB]	[h]	[dB]
1	ZB1	Planowana hala do przetwarzania odpadów	6	85	8h/24h	Ściany zewnętrzne $R_w = 25$ dB Dach $RW = 40$ dB

##### 6.5.4.2. Źródła liniowe

Poniżej opisano źródła liniowe występujące na terenie zakładu, ale również uwzględniono dojazd do zakładu.

- a) Pojazdy samochodowe

Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych zestawiono w tabeli poniżej.





**Tabela 12. Zestawienie mocy akustycznych pojazdów samochodowych poruszających się po terenie inwestycji**

Wyszczególnienie	Rodzaj ruchu	Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB]	Czas operacji [s]
Samochody lekkie (pojazdy o masie do 3,5 t)	jednostajnie przyspieszony (start)	97	5
	jednostajnie opóźniony (hamowanie)	94	3
	ze stałą prędkością (manewrowanie)	94	Zależny od długości
Samochody ciężarowe (pojazdy o masie powyżej 3,5 t)	jednostajnie przyspieszony (start)	105	5
	jednostajnie opóźniony (hamowanie)	100	3
	ze stałą prędkością (manewrowanie)	100	Zależny od długości drogi i prędkości pojazdu

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- średnia prędkość jazdy na odcinku - 20 km/h,
- 2 pojazdy o masie powyżej 3,5 t w porze dziennej, w czasie obserwacji T – 28800 s,
- w porze nocnej brak ruchu transportowego.

Przyjmując powyższe dane, to równoważny poziom mocy akustycznej źródła ruchomego z pojazdów na terenie inwestycji przyjęty do obliczeń jako źródło liniowe

Oznaczone w analizie akustycznej symbolem **rp**.

b) Wózek widłowy

**Tabela 13. Zestawienie mocy akustycznych wózków widłowych poruszających się po terenie inwestycji**

Wyszczególnienie	Liczba [szt.]	Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB]
Wózki widłowe	1	63,9

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- średnia prędkość jazdy na odcinku - 10 km/h,
- długość odcinka poruszającego się wózka widłowego – 300 m

Przyjmując powyższe dane, to równoważny poziom mocy akustycznej wózka widłowego na terenie inwestycji w porze dziennej przyjęty do obliczeń jako źródło liniowe będzie wynosić:  $L_{AW} = 39,6$  dB (oznaczenie w analizie akustycznej symbolem **rw**).

W porze nocnej wózek widłowy nie porusza się po terenie zakładu.





### 6.5.5. Obliczenia rozkładu poziomu dźwięku w otoczeniu zakładu

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest równoważny poziom dźwięku „A” -  $L_{Aeq}$  [dB], stanowiący miarę średniej wartości energii akustycznej w czasie obserwacji. Równoważny poziom dźwięku w danym punkcie wyznacza się, jako sumę (wielkości logarytmicznych) poziomów odnoszących się do różnych źródeł hałasu. Poziom równoważny,  $L_{Aeqi}$  - określa się dla danego źródła hałasu np. przemysłowego wg wzoru:

$$L_{AeqT} = 10 \lg( 1/T \sum t_i \times 10^{0,1 L_{Ai}} ) \quad [dB]$$

**gdzie:**

$L_{Ai}$  - średni poziom dźwięku „A” występujący w czasie  $t_i$  [dB];

$t_i$  - czas oddziaływania hałasu o poziomie  $L_{Ai}$  [s];

$T$  = czas odniesienia, dla którego wyznaczana jest wartość równoważnego poziomu dźwięku [s];

$T$  = 8 najniekorzystniejszych kolejnych godzin dla pory dnia i jedna najniekorzystniejsza godzina nocy.

W rozpatrywanym przypadku analizowano maksymalny wariant pracy zakładu. Jako podstawowy wariant pracy uwzględniono pracę wszystkich wykorzystywanych urządzeń w porze dnia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz. 1542), dozwolone jest określenie poziomu emisji hałasu metodą obliczeniową. Zgodnie z załącznikiem do powyższego Rozporządzenia, dopuszczalne metody obliczeniowe oparte są na modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartego w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej”.

#### 6.5.5.1. Metodyka obliczeń

Analizy oddziaływania na klimat akustyczny dokonano metodą analityczną. Analiza wraz z symulacją komputerową rozchodzenia się hałasu w zakresie oddziaływania Zakładu wykonano w oparciu o program komputerowy SON2 firmy Zakład Usług Obliczeniowych "Eko-Soft" z siedzibą w Łodzi wykorzystujący obliczenia zawarte w normie ISO 9613-2 symulująca propagację fali akustycznej.

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.

Odbicia od gruntu nie są rozpatrywane jako źródła pozorne, ponieważ wpływ gruntu uwzględniany jest w obliczeniach.

Do obliczeń analizy oddziaływania akustycznego konieczne jest przygotowanie danych określających cechy akustyczne źródeł: poziomu mocy akustycznej oraz zamiany geometrycznego położenia elementów terenowych istotnych ze względu na rozprzestrzenianie się dźwięku: ekranów akustycznych, źródeł dźwięku oraz ich rozmiarów. Wszystkie dane o rozmiarach i współrzędnych podawane są w metrach. Dane opisujące właściwości akustyczne podawane są w dB(A). Obliczenia wstępne jak i wyniki obliczeń prognozy oddziaływania akustycznego przedstawiono w dalszej części opracowania.

Całość obliczeń wstępnych oraz obliczeń komputerowych równoważnego poziomu dźwięku w siatce receptorów zakłada wariant maksymalnych zdarzeń akustycznych, to jest taki, który w świetle prognozy oddziaływania może wystąpić realnie i jednocześnie będzie stanowił największą uciążliwość dla otoczenia i środowiska.

Na podstawie obliczeń równoważnego poziomu dźwięku w siatce punktów obserwacji program obliczeniowy wykreśla krzywą równego poziomu dźwięku o zadanej wartości. Krzywą tą odwzorowuje się bezpośrednio w załączniku na mapie. Obrazuje ona prognozowany zasięg oddziaływania hałasu emitowanego do środowiska w trakcie eksploatacji obiektu. Dla zadanych, indywidualnych punktów obserwacji zlokalizowanych dowolnie obok zabudowań mieszkaniowych i charakterystycznych punktów terenowych, na granicy działki użytkownika, wykonuje się obliczenia i wyznacza dla nich histogramy poziomu dźwięku „A”.

#### **6.5.6. Omówienie wyników prognozy oddziaływania akustycznego**

Obliczenia wykonano przy określonej lokalizacji przestrzennej i przyjętym systemie pracy zakładu. Rozpatrzono najbardziej niekorzystny wariant pracy zakładu tzn. równoczesną pracę wszystkich źródeł w normatywnym czasie oceny.

Prognozowany zasięg i poziom uciążliwości akustycznej dla otoczenia powodowany funkcjonowaniem instalacji przedstawiono w postaci graficznej rozkładu poziomu emisji wokół planowanego obiektu w załącznikach.

Obliczenia zostały wykonane w siatce obliczeniowej o rozpiętości 220 x 300 m. Wysokość punktów obliczeniowych siatki przyjęto na wysokości 1,5 m.

Wyniki obliczeń i graficzna ich prezentacja została przedstawiona w załącznikach.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że planowana inwestycja nie wpływa ponadnormatywnie na klimat akustyczny terenów chronionych w jej otoczeniu w porze dziennej.

**Najwyższy poziom hałasu wynosi 55 i 50 dB i zamyka się praktycznie w granicach działki inwestora.**







## 6.6. Gospodarka odpadami

### 6.6.1. Wytwarzanie odpadów i gospodarka wytwarzanymi odpadami

W wyniku przerobu tworzyw sztucznych produktem finalnym będzie regranulat, który nie jest odpadem, a jest pełnowartościowym produktem i znajduje zastosowanie w przemyśle produkcyjnym. Odpady w planowanym przedsięwzięciu będą powstawać na etapie wstępnego sortowania odpadów tworzyw sztucznych, podczas którego zostaną usunięte wszelkie zanieczyszczenia niepożądane w procesie przetwarzania odpadów tworzyw sztucznych. Powstające odpady będą należeć do odpadów z grupy 19 i podgrupy 19 12 w ilościach wykazanych w poniższej tabeli.

**Tabela 14. Rodzaje wytwarzanych odpadów**

Kod odpadu	Rodzaje odpadów powstających w procesie przetworzenia (odzysku)	Masa odpadów przewidziana do wytworzenia w procesie odzysku [Mg/rok]
19 12 01	papier i tektura	2,0
19 12 02	metale żelazne	1,5
19 12 04	tworzywa sztuczne i guma	3,0
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (pyły z filtra, odpady nienadające się do recyklingu)	5,0

Wytworzone odpady magazynowane będą selektywnie w opisanych pojemnikach, ustawionych w wyznaczonych miejscach placu magazynowo-manewrowego.

Sposób magazynowania wytworzonych odpadów przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 15. Magazynowanie wytwarzanych odpadów**

Kody odpadów	Rodzaje odpadów przewidzianych do magazynowania	Miejsca i sposoby magazynowania odpadów
19 12 01	papier i tektura	pojemniki w wydzielonym miejscu placu magazynowego
19 12 02	metale żelazne	pojemniki w wydzielonym miejscu placu magazynowego
19 12 04	tworzywa sztuczne i guma	pojemniki w wydzielonym miejscu placu magazynowego
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów, inne niż wymienione w 19 12 11	pojemniki lub worki umieszczone w wydzielonym miejscu placu magazynowego





## 6.6.2. Przetwarzanie odpadów

Odzysk odpadów polegał będzie na wytworzeniu pełnowartościowego produktu jakim jest granulat tworzyw sztucznych.

Ponieważ odzysk odpadów ma prowadzić do utraty statusu odpadów czyli wytworzenia pełnowartościowego produktu to zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U.2018.0.992) zastosowana zostanie metoda odzysku: R 3 – Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki.

Odzysk tworzyw sztucznych prowadzony będzie zgodnie z technologią opisaną w punkcie 4.2.

Młyn do przetwarzania odpadów tworzyw sztucznych usytuowany zostanie w hali produkcyjnej, w której będzie także znajdował się stół sortowniczy.

Odzyskowi w granulatorze poddawane będą odpady tworzyw sztucznych stanowiące odpad inny niż niebezpieczny, których rodzaj i ilość przedstawiono w poniższej tabeli:

**Tabela 16. Rodzaje przetwarzanych odpadów**

Kod odpadu	Rodzaje odpadów poddawanych przetworzeniu (odzyskowi)	Masa odpadów przewidziana do przetworzenia w procesie odzysku [Mg/rok]
07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	960
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	960
16 01 19	Tworzywa sztuczne	960
17 02 03	Tworzywa sztuczne	960
Ex19 12 04	Tworzywa sztuczne	960
łącznie	Nie więcej niż	960

Odpady przeznaczone do przetworzenia magazynowane będą w opakowaniach (pojemniki, worki) lub luzem w wyznaczonych miejscach placu magazynowo, w sposób gwarantujący maksymalne zabezpieczenie środowiska przed zanieczyszczeniem. Magazynowanie poszczególnych rodzajów odpadów będzie zgodnie z zapisami w poniższej tabeli:

**Tabela 17. Magazynowanie przetwarzanych odpadów**

Kody odpadów	Rodzaje odpadów przewidzianych do magazynowania	Miejsca i sposoby magazynowania odpadów
07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	worki typu big-bag, pojemniki lub luzem w wydzielonym miejscu placu magazynowego





Kody odpadów	Rodzaje odpadów przewidzianych do magazynowania	Miejsca i sposoby magazynowania odpadów
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	worki typu big-bag, pojemniki lub luzem w wydzielonym miejscu placu magazynowego
16 01 19	Tworzywa sztuczne	worki typu big-bag, pojemniki lub luzem w wydzielonym miejscu placu magazynowego
17 02 03	Tworzywa sztuczne	worki typu big-bag, pojemniki lub luzem w wydzielonym miejscu placu magazynowego
ex19 12 04	Tworzywa sztuczne	worki typu big-bag, pojemniki lub luzem w wydzielonym miejscu placu magazynowego

Ze względu na sposób gospodarowania odpadami, działalność prowadzona na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na środowisko, pod warunkiem prowadzenia procesów zgodnie z przepisami.

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992, ze zmianami) dla przedsięwzięcia wymagane będzie:

- uzyskanie zezwolenia na przetwarzanie odpadów,
- wykonanie monitoringu wizyjnego miejsc magazynowania odpadów przeznaczonych do przetwarzania,
- ustanowienie zabezpieczenia roszczeń wynikających z magazynowania odpadów,
- wykonanie operatu przeciwpożarowego,
- uzyskanie postanowienia komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej uzgadniającego operat przeciwpożarowy.

## 6.7. Promieniowanie niejonizujące

Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego według polskiego prawa podaje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883) oraz określa szczegółowe zasady ochrony ludzi i środowiska przed:

- polami elektromagnetycznymi o częstotliwości 50Hz emitowanymi na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną,
- polami elektromagnetycznymi o częstotliwości od 0Hz do 300000MHz emitowanymi w miejscach dostępnych dla ludzi.

Rozporządzenie określa ponadto metody sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku przedstawia poniższa tabela.





**Tabela 18. Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego**

L.p.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości Promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	50Hz	1kV/m	60A/m	-
2	0Hz	10kV/m	2500A/m	-
3	0Hz – 0,5Hz	-	2500A/m	-
4	0,5Hz – 50Hz	10V/m	60A/m	-
5	0,05kHz – 1kHz	-	3A/m	-
6	0,001MHz – 3MHz	20V/m	3A/m	-
7	3MHz – 300MHz	7V/m	-	-
8	300MHz – 300GHz	7V/m	-	0,1W/m <sup>2</sup>

Zaznaczyć należy, że wymienione wartości dopuszczalne nie obowiązują w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Omawiana inwestycja nie stanowi żadnego zagrożenia dla środowiska pod względem PEM.

## 6.8. Zmiany w użytkowaniu gruntów

W ramach realizacji przedsięwzięcia nastąpią zmiany w użytkowaniu gruntów.

Obecnie na terenie inwestycji nie prowadzona jest żadna działalność.

Działka, na której lokalizowane jest omawiane przedsięwzięcie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego m. Żywca (Uchwała Nr LIII/377/2013 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 28.11.2013 r. – Dz. Urz. woj. śląskiego z 2013 r., poz. 7329) leży na terenie oznaczonym symbolem w części południowej w pasie o szerokości ok. 5m na terenie oznaczonym symbolem **KDL – tereny dróg publicznych** (drogi lokalne) w pozostałej części na terenie oznaczonym symbolem **C3.2 – 9 PP – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów**.

Dla terenów oznaczonych symbolem **PP** ustala się min.:

- o przeznaczenie podstawowe – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – tereny zabudowy wytwórczości przemysłowej ....

Lokalizacja przedsięwzięcia zgodna jest z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Świadczy to o tym, że ewentualne zmiany w użytkowaniu gruntów zostały zaakceptowane na etapie uchwalania mpzp.





## 6.9. Przekształcenia geomechaniczne powierzchni ziemi

Zgodnie z Ustawą o odpadach jeżeli masy ziemne są usuwane albo przemieszczane w związku z realizacją inwestycji poza teren inwestycji, wówczas zaliczane są do odpadów.

W celu realizacji inwestycji niezbędnym będzie wykonanie wykopu pod fundamenty i podbudowę dróg. Ilość mas ziemnych ok. 150Mg.

Opis sposobu zagospodarowania ewentualnie usuwanych mas ziemnych należy umieścić we wniosku o pozwolenie na budowę.

Generalnie o masie odpadów decyduje zwykle zakres prac związanych z wykopami, tj. ilość wydobytego gruntu, poza warstwą próchniczną, przy czym zaznaczyć tu należy, że:

- masy ziemne lub skalne usuwane albo przemieszczane w związku z prowadzeniem inwestycji, nie stanowią odpadu w rozumieniu przepisów ustawy jeśli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o warunkach zabudowy, pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót określają warunki i sposób ich zagospodarowania, a ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleby i ziemi.

W planowanym przedsięwzięciu masy ziemne, których wykorzystanie w ramach terenu zainwestowania nie będzie możliwe, będą wywożone bezpośrednio na miejsce wskazane przez Inwestora.

Omawiana inwestycja wymaga określenia w decyzji o pozwoleniu na budowę warunków i sposobów zagospodarowania mas ziemnych.

Masy ziemne mogą być wykorzystane przy rekultywacji wyeksploatowanych wyrobisk.

W ujęciu klasyfikacji przedstawionej w Katalogu odpadów jest to :

- podgrupa 17 05 - Gleba i ziemia
  - 17 05 04 - Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (niezawierające substancji niebezpiecznych).

Ze względu na rodzaj terenu nie przewiduje się aby ziemia wydobywana w trakcie prac budowlanych zawierała substancje niebezpieczne

W odniesieniu do typowych odpadów nie zawierających substancji niebezpiecznych, a więc gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 - kod 17 05 04, w przypadku wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, nieeksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk) określono trzy zasadnicze warunki odzysku:

1) *planowane działania są lub będą określone w trybie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w trybie przepisów prawa budowlanego, albo w drodze decyzji określającej zakres, sposób i termin zakończenia rekultywacji.....*







- 2) wypełnieni odpadami prowadzi się do rzędnych przyległych terenów nieprzekształconych z zastrzeżeniem, że warstwę powierzchniową o grubości od 1 do 1,5 m należy formować w sposób zapewniający jej funkcję glebotwórczą lub w sposób odpowiadający docelowemu przeznaczeniu terenu...,
- 3) odpady z grupy 17 01 (zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06) przed ich zastosowaniem poddaje się kruszeniu w przypadku konieczności dostosowania ich składu granulometrycznego do realizacji konkretnego przedsięwzięcia.

W praktyce za sposób wykorzystania mas ziemnych, z uwagi na ilość, stanowiących zasadniczą grupę, choć nie koniecznie będących odpadem, opowiada firma prowadząca prace terenowe, który ma obowiązek postępować zgodnie z ustaleniami zawartymi w decyzji o pozwoleniu na budowę.

Należy zaznaczyć, że gleba i ziemia używane do prac ziemnych nie mogą przekraczać obowiązujących standardów jakości, określonych w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).

## **6.10. Wpływ na obiekty przyrodnicze w tym na obszary NATURA 2000**

Z uwagi na lokalizację zakładu poza obszarami chronionymi Natura 2000, jak również brak znaczącego jej oddziaływania na środowisko naturalne, przy uwzględnieniu prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami, należy stwierdzić, że Zakład nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska oraz miejsca lęgowe, dla ochrony, których zostały wyznaczone obszary Natura 2000 (zgodnie z art.33 ust.1 ustawy o ochronie przyrody).

Zakład nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na naturalne siedliska i gatunki o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”) oraz 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94 poz. 795).

Z uwagi na odległe położenie inwestycji względem rozległego korytarza ekologicznego oraz lokalny charakter oddziaływania inwestycji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na zachowanie ciągłości korytarza ekologicznego i zakłócenie migracji dużych ssaków.





### **6.11. Wpływ na obiekty kulturowe**

W granicy terenu przewidzianego pod inwestycję nie znajdują się żadne obszary i obiekty wpisane do rejestru zabytków, obiekty wpisane do ewidencji obiektów zabytkowych jak również nie znajdują się tam żadne stanowiska archeologiczne czy strefy nadzoru archeologicznego. Krajobraz kulturowy na terenie inwestycji nie podlega ochronie.

W związku z powyższym brak wpływu projektowanej inwestycji na krajobraz kulturowy i zabytki.

Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania na najbliższe stanowisko archeologiczne.

### **6.12. Zmiany w krajobrazie. Wpływ na faunę i florę**

Ponieważ na terenie przewidzianym pod inwestycję brak jest obiektów przyrodniczych, zieleni wysokiej nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na faunę i florę.

### **6.13. Wpływ na klimat**

Poniżej odniesiono się do charakterystyki rodzaju i skali oddziaływań inwestycji na klimat (w odniesieniu do jej fazy realizacji i eksploatacji).

#### **Bezpośredni wzrost emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów**

Etap realizacji przedsięwzięcia będzie związany z emisją spalin i pyłów do powietrza powstających w trakcie pracy maszyn oraz pojazdów. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter nieciągły i będzie miała ograniczone działanie czasowe, które ustanie wraz z zakończeniem etapu realizacji przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę lokalizację dróg dojazdowych, przewidywany rejon prac budowlanych i montażowych oraz organizację prac, wielkość emisji gazów cieplarnianych do atmosfery w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie niewielka.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania bezpośrednich emisji gazów cieplarnianych powodowanych przez przedsięwzięcie.

#### **Pośredni wzrost emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów**

Etap realizacji przedsięwzięcia brak oddziaływania.





W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia w ramach prowadzonej działalności nie przewiduje instalowania nowych odbiorników energii cieplnej. Zużywana będzie natomiast energia elektryczna do zasilania urządzeń. Zużycie energii elektrycznej szacuje się na 65MWh/rok.

**Utrata siedlisk zapewniających sekwestrację CO<sub>2</sub> (utrata powierzchni biologicznie czynnej)**

Etap realizacji przedsięwzięcia - plan zagospodarowania terenu inwestycji przewiduje utwardzenie i zadaszenie ok. 55% powierzchni terenu, czyli utrata naturalnej retencji będzie niższa niż 70%..

Eksploatacja przedsięwzięcia - plan zagospodarowania terenu inwestycji przewiduje utwardzenie i zadaszenie ok. 55% powierzchni terenu, czyli utrata naturalnej retencji będzie niższa niż 70%. Należy również zwrócić uwagę, że wszystkie wody opadowe nadal będą odprowadzane w granicach jednej nieruchomości, co powoduje, że nie nastąpią zmiany stosunków wodnych na rozpatrywanym terenie. Należy zwrócić uwagę na fakt, że eksploatacja przedsięwzięcia na przyczyni się do utraty siedlisk cennych przyrodniczo.

**Działania łagodzące zmiany klimatu w odniesieniu do przedmiotowej inwestycji**

**Tabela 19. Działania łagodzące zmiany klimatu w odniesieniu do fazy realizacji przedsięwzięcia i eksploatacji**

Lp	Elementy zmian klimatu	Zastosowane działania łagodzące zmiany klimatu
<b>1. Faza realizacji przedsięwzięcia</b>		
1	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie	Systematyczna kontrola stanu technicznego sprzętów/pojazdów stosowanych do przewozu maszyn i urządzeń.
2	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu	
3	Pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z przedsięwzięciem	Brak
<b>2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia</b>		
1	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie	W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania bezpośrednich emisji gazów cieplarnianych powodowanych przez przedsięwzięcie.
2	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu	Łączenie ilości przywożonych materiałów oraz wywożonych produktów w większe partie, żeby nie generować pustych przejazdów samochodów.
3	Pośrednie emisje gazów	Zainstalowane nowoczesnych urządzeń





Lp	Elementy zmian klimatu	Zastosowane działania łagodzące zmiany klimatu
	cieplarnianych związane z przedsięwzięciem	technologicznych z zoptymalizowanym zużyciem energii elektrycznej

### Adaptacja przedmiotowej inwestycji do zmian klimatu

Tabela 20. Adaptacje przedmiotowej inwestycji do zmian klimatu w odniesieniu do jej fazy realizacji i eksploatacji

Lp.	Elementy zmian klimatu	Zastosowane działania adaptacyjne do zmian klimatu
<b>1. Faza realizacji przedsięwzięcia</b>		
1	Powódzie	Nie występuje
2	Pożary	Nie występuje
3	Fale upałów	Zabezpieczenie materiałów pomocniczych, sprzętu transportowego nagrzanem, które mogłoby spowodować pożar. Zapewnienie załodze napojów oraz odpowiednia organizacja pracy m. in. skrócenie czasu pracy, zastosowanie dłuższych przerw, czy rotacja pracowników na stanowiskach pracy.
4	Susze	Oszczędne gospodarowanie wodą.
5	Nawalne deszcze i burze	Nie występuje
6	Silne wiatry	Nie występuje
7	Katastrofalne opady śniegu	Zabezpieczenie materiałów budowlanych, materiałów pomocniczych przed ewentualnym zasypaniem śniegiem. Systematyczne oczyszczanie z nasypanego śniegu.
8	Fale mrozu	Zabezpieczenie materiałów pomocniczych, sprzętu transportowego przed ewentualnym zamarzaniem. Zapewnienie załodze odpowiedniej ciepłej odzieży oraz odpowiednia organizacja pracy m. in. skrócenie czasu pracy, zastosowanie dłuższych przerw, czy rotacja pracowników na stanowiskach pracy.
<b>2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia</b>		
1	Powódzie	Sieć teleinformatyczna, organizacja służb kryzysowych, zapewnienie dróg ewakuacyjnych.
2	Pożary	Sieć teleinformatyczna, zastosowanie systemów awaryjnych, organizacja służb kryzysowych, zapewnienie dróg ewakuacyjnych.
3	Fale upałów	Zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na wysokie temperatury.
4	Susze	Oszczędne gospodarowanie wodą.
5	Nawalne deszcze i burze	Właściwe odwodnienie terenu, zastosowanie urządzeń piorunochronnych.
6	Silne wiatry	Zastosowanie konstrukcji budynku oraz materiałów





Lp.	Elementy zmian klimatu	Zastosowane działania adaptacyjne do zmian klimatu
		budowlanych odpornych na silne obciążenia wiatrem.
7	Katastrofalne opady śniegu	Zastosowanie konstrukcji budynku oraz materiałów budowlanych odpornych na silne obciążenia śniegiem.
8	Fale mrozu	Zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury, używanie wodociągów z uwzględnieniem rozwiązań zapewniającymi ochronę przed zamarzaniem.

## 6.14. Oddziaływania na środowisko w okresie realizacji i likwidacji inwestycji

### 6.14.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

Używane w czasie realizacji inwestycji pojazdy i sprzęt budowlany (montażowy) będą sprawne technicznie i posiadać szczelne układy paliwowe i olejowe dla zapobieżenia przedostawania się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego. Praca maszyn montażowych zostanie ograniczona do pory dziennej.

Każda budowa lub modernizacja obiektu budowlanego wiąże się z wytwarzaniem odpadów. Wytwórca odpadów zobowiązany jest do stosowania takich sposobów lub form usług oraz surowców lub materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczyć negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.

Realizacja tego typu obiektu w stosunkowo niewielkim stopniu, choć w sposób trwały, ingeruje w środowisko. Oznacza to, że w fazie realizacji przedsięwzięcia korzystanie ze środowiska będzie związane z prowadzeniem prac mających na celu wykonywanie zabezpieczeń środowiskowych terenu przede wszystkim w zakresie ochrony powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych. Prace budowlane będą prowadzone przez firmę zewnętrzną.

Realizacja przedsięwzięcia może mieć potencjalny wpływ na:

- jakość powietrza atmosferycznego,
- wzrost poziomu hałasu, ale w ograniczonym zakresie z uwagi na korzystanie z maszyn montażowych i urządzeń w godzinach dziennych 06.00-22.00,
- wytwarzanie odpadów, przede wszystkim budowlanych, które powinny być odpowiednio zagospodarowywane na terenie prowadzenia inwestycji lub w inny sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Poniżej omówiono poszczególne oddziaływania na środowisko, charakterystyczne dla fazy budowy/realizacji przedsięwzięcia, dotyczące wszystkich elementów środowiska.







#### 6.14.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Podczas prowadzenia prac budowlanych, montażowych, konstrukcyjnych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy tych pracach i przewozach samochodowych (pylenie z powierzchni dróg dojazdowych).

W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy sprzętu budowlanego - montażowego podczas prowadzenia robót budowlano - konstrukcyjnych, przystosowaniu terenu inwestycyjnego do nowych potrzeb oraz od środków transportu, powodujących emisję pyłu oraz produktów spalania oleju napędowego (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza).

Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne w wyniku realizacji inwestycji.

Emisja zanieczyszczeń związana z prowadzeniem prac budowlano-montażowych będzie się wiązała z koniecznością wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu.

Zasadniczo prace będą przebiegały w 2 etapach:

- wykonanie koniecznych prac ziemnych związanych z przygotowaniem terenu pod fundamentowanie,
- wykonanie fundamentów, wznoszenie konstrukcji kubaturowych oraz montaż instalacji i urządzeń, w tym dowóz elementów budowlanych i konstrukcyjnych na teren Zakładu.

Oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlano-montażowych, ograniczy się do bezpośredniego terenu budowy, zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych i nie będzie miało istotnego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza poza terenem, na którym planowane jest przedsięwzięcie. Charakter oddziaływania w trakcie prowadzenia tego typu prac oraz wielkość terenu, na którym planuje się przedsięwzięcie, pozwalają na stwierdzenie, że nie należy spodziewać się znaczącego oddziaływania w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza poza granicami terenu przewidzianego pod przedmiotową inwestycję.

Przyjęto (w momencie największego natężenia prac) 5 transportów dziennie.

Emisje zanieczyszczeń dla transportu samochodowego oszacowano na podstawie wskaźników emisji ze spalania oleju napędowego (ON) w pojazdach ciężkich, opublikowanych w EMEP/CORINAIR "Emission Inventory Guidebook. August 2007" Group 8: Other mobile sources and machinery.

Emisje zanieczyszczeń z transportu określono na podstawie wskaźników emisji ze spalania oleju napędowego (ON) w samochodach ciężarowych, opublikowanych





w EMEP/CORINAIR "Emission Inventory Guidebook. August 2007" Group 7. Road Transport.

**Tabela 21. Wskaźniki emisji ze spalania oleju napędowego**

<b>Wskaźniki emisji ze spalania ON w pojazdach ciężkich np.: EMEP/CORINAIR „Emission Inventory Guidebook, August 2007”</b>				
<b>Wskaźnik emisji</b>	<b>Samochody ciężarowe</b>		<b>Pojazdy specjalne</b>	
	g/kg ON	g/km/poj	g/kg ON	g/km/poj
CO	6,73	1,41	15,80	94,80
NO <sub>2</sub>	32,99	6,93	48,80	292,80
LZO	1,27	0,27	7,25	43,50
Pył	0,86	0,18	5,73	34,38
SO <sub>2</sub> (UE/2009)	0,10	0,02	0,10	0,60
Gęstość paliwa	0,840 kg/dm <sup>3</sup>		0,840 kg/dm <sup>3</sup>	
Średnie zużycie paliwa	25,0 dm <sup>3</sup> /100km		70,0 dm <sup>3</sup> /100km	
Średnie zużycie paliwa	21,0 kg/100km		58,8 kg/100km	

W trakcie realizacji przedsięwzięcia prowadzone będą także prace budowlane, w zakres, których wchodzić będą prace montażowe gotowych elementów dostarczonych na teren budowy. Nie można całkowicie wykluczyć konieczności spawania elementów zbrojenia, czy konstrukcji oraz użycia farb w celu ich zabezpieczania antykorozyjnego. Jednak z uwagi na to, że będą to niewielkie powierzchnie i tym samym niewielkie ilości zużywanych elektrod czy farb, a większość konstrukcji montowana będzie na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, emisje z tym związane będą miały charakter typowej lokalnej emisji niezorganizowanej nie będą stanowić uciążliwości poza miejscami budowy. Oszacowanie ilości materiałów spawalniczych oraz malarskich na obecnym etapie nie jest możliwa do określenia.

Poniżej przedstawiono dodatkowe wymagania i zalecenia w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, jakie powinny być spełnione na etapie prowadzenia prac budowlanych:

a/ należy zobowiązać Inwestora do stosowania takich technologii, maszyn, urządzeń i materiałów, które zapewnią ograniczenie do minimum oddziaływania przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w fazie jego realizacji i eksploatacji

b/ należy zobowiązać Inwestora do przestrzegania przepisów BHP oraz przepisów z zakresu ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

#### **6.14.3. Emisja hałasu do środowiska**

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach budowy, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń montażowych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze





dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Ze względu na fakt, że prace budowlano – instalacyjno - montażowe prowadzone będą w porze dziennej można przyjąć, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych robót, spowodowany pracą maszyn budowlanych i towarzyszących im urządzeń technicznych, a także zwiększonym ruchem pojazdów samobieżnych i samochodowych, nie przekroczy poziomu dopuszczalnego dla terenu inwestycyjnego.

Zaleca się, aby roboty budowlano - montażowe, powodujące wysoki poziom hałasu, prowadzone były wyłącznie w porze dziennej. Obsługa maszyn i urządzeń powinna być zabezpieczona zgodnie z przepisami BHP. Przykładowo - obowiązek stosowania indywidualnych ochronników słuchu.

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac konstrukcyjno - montażowych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia dla wszystkich komponentów środowiska.

Powodowany hałas w czasie realizacji inwestycji będzie miał charakter nieciągły, krótkotrwały nie powodując żadnych przekroczeń.

Biorąc pod uwagę znaczne oddalenie od najbliższej zabudowy mieszkalnej nie przewiduje się negatywnego wpływu na klimat akustyczny w obrębie inwestycji.

Zaleca się wykonywanie prac budowlano-montażowych w porze dziennej tj. w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>.

#### **6.14.4. Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe, gleby, na powierzchnię ziemi**

Ścieki socjalno-bytowe powstałe w wyniku prac budowlanych lub montażowych będą gromadzone w bezodpływowych obiektach typu toi-toi lub odprowadzane za pośrednictwem zakładowej sieci kanalizacji sanitarnej do oczyszczania w pełnym trybie w oczyszczalni ścieków w Oświęcimiu.

Podczas prac budowlanych należy dbać o należyty stan techniczny maszyn i urządzeń.

Park maszynowy należy zlokalizować na utwardzonej szczelnej powierzchni.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się ingerencji w środowisko gruntowo – wodne. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe, wody podziemne, gleby i ziemie okolicznych terenów.





Szacuje się zużycie wody do celów budowlanych na poziomie  $0,15\text{m}^3$  wody na  $\text{m}^3$  betonu zużytego do prac budowlanych.

Powyższe dane podano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8 z 2002 r., poz. 70).

#### 6.14.5. Gospodarka odpadami

Każda budowa lub modernizacja inwestycji z zakresu prac budowlanych wiąże się z wytwarzaniem odpadów.

Prace budowlane, konstrukcyjno - montażowe będą prowadzone przez firmę zewnętrzną. Wytwórcą odpadów będzie ten kto prowadzi prace montażowe zgodnie z założeniami Ustawy o odpadach.

Wytworzone odpady będzie przekazywał wyłącznie podmiotom, które posiadają odpowiednie zezwolenia i decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

Wytwórca odpadów zobowiązany jest do stosowania takich sposobów lub form usług oraz surowców lub materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczyć negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia i zdrowia ludzi.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

**Tabela 22. Odpady wytwarzane na etapie realizacji inwestycji**

L.p.	Kod	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość (Mg)
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
1	12 01 13	Odpady spawalnicze	1,00
2	12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	0,50
3	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,00
4	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,00
5	15 01 03	Opakowania z drewna	2,00
6	15 01 04	Opakowania z metali	2,00
7	15 02 03	Czyściwo (sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)	1,0
8	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10,00
9	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	2,0
10	17 04 05	Żelazo i stal	10





L.p.	Kod	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość (Mg)
11	17 05 04	Gleba i ziemia	150
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
1	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych (puszki po farbach)	0,1
2	15 02 02 *	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – zużyte czyściwo	1,0

**Tabela 23. Sposób i miejsce magazynowania odpadów**

Kod	Rodzaj	Sposób i miejsce magazynowania odpadów
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>		
12 01 13	Odpady spawalnicze	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
15 01 03	Opakowania z drewna	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
15 01 04	Opakowania z metali	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
15 02 03	Czyściwo (sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)	Gromadzony w workach foliowych w pomieszczeniu kontenerowym – magazynowym zlokalizowanym na placu budowy
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
17 04 05	Żelazo i stal	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 05 10	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
17 05 04	Gleba i ziemia	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
<b>Odpady niebezpieczne</b>		
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	Gromadzony w podwójnych oznakowanych workach foliowych w kontenerach – usytuowanych na terenie magazynu odpadów zlokalizowanego na placu budowy.
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone	Gromadzony w podwójnych oznakowanych workach foliowych w kontenerach – usytuowanych na terenie magazynu odpadów zlokalizowanego na placu





Kod	Rodzaj	Sposób i miejsce magazynowania odpadów
	substancjami niebezpiecznymi – zużyte czysciwo	budowy

#### 6.14.6. Oddziaływanie na ludzi

Ze względu na analizowany zakres robót, należy wykluczyć negatywne oddziaływanie fazy realizacji na zdrowie okolicznych mieszkańców. Hałas, pylenie i lokalna (punktowa) emisja hałasu mogą być uciążliwe dla pracowników przedsiębiorstw wykonujących prace budowlano – montażowe, instalacyjne. Uciążliwości te należy ograniczyć maksymalnie poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i właściwej organizacji robót.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływanie na zdrowie i życie okolicznych mieszkańców.

#### 6.14.7. Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny

Ponieważ na terenie przewidzianym pod inwestycję brak jest obiektów przyrodniczych, zieleni wysokiej nie przewiduje się oddziaływania w trakcie realizacji inwestycji na faunę i florę.

#### 6.14.8. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000

Realizacja inwestycji nie będzie powodować negatywnych skutków dla obszarów podlegających ochronie.

Obszary te położone są w takiej odległości od miejsca inwestycji, że oddziaływanie związane z prowadzeniem prac przystosowawczych i montażowych (np. zapylenie, hałas) nie będzie w ich rejonie odczuwalne i nie będzie wpływać na to, co podlega ochronie.

#### 6.14.9. Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Proces realizacji inwestycji nie będzie miał wpływu na zabytki, dobra materialne i kulturowe zlokalizowane w rejonie inwestycji. Faza realizacji obiektu ogranicza się tylko do działek inwestycyjnych.

#### 6.14.10. Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawią się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac budowlanych, w tym m.in.:

- elementy konstrukcyjne, ogrodzenia tymczasowe, dojazd;
- maszyny, moduły technologiczne i składowane materiały;
- ruch pojazdów i maszyn.







#### **6.14.11. Oddziaływanie skumulowane**

Nie przewiduje się kumulacji oddziaływań na środowisko z związku z prowadzeniem prac budowlano - montażowych.

W chwili realizacji przedsięwzięcia w jego pobliżu nie będą prowadzone żadne inne prace budowlane, dlatego w tym przypadku nie będzie żadnych oddziaływań skumulowanych.

#### **6.15. Warunki wykorzystania terenu w fazie likwidacji**

Warunki wykorzystania terenu podczas zakończenia eksploatacji (faza likwidacji) będą podobne jak w fazie realizacji przedsięwzięcia.

Faza likwidacji obiektu polegać będzie na:

- przeniesieniu instalacji z działek inwestycyjnych na inny teren w miejscu zaplanowanym przez Inwestora,
- likwidacji całej instalacji z terenu inwestycyjnego na terenie inwestora.

Odpady powstające podczas rozbiórki i likwidacji inwestycji, będą selektywnie magazynowane i przekazywane firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia na ich zbieranie i transport. Odpady te w zależności od rodzaju będą poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Zakończenie eksploatacji musi być zgodne z obowiązującym wówczas prawem i poprzedzone wnikliwą analizą techniczną, wykonaniem specjalistycznej dokumentacji i uzyskaniem odpowiednich decyzji administracyjnych i zezwoleń, uwzględniających uwarunkowania rejonu przedsięwzięcia.

#### **6.16. Wpływ na wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska.**

Na podstawie analizy wpływów przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska nie przewiduje się istotnego wpływu przedmiotowej inwestycji na wzajemne oddziaływanie między nimi. W związku z realizacją i późniejszą eksploatacją rozpatrywanego przedsięwzięcia nie będą występowały zintegrowane problemy środowiskowe.





## **7. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Przedstawione w niniejszym raporcie dotyczące zakresu i skali oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na otoczenie pozwalają na stwierdzenie, iż rozpatrywanie skutków transgranicznego oddziaływania na środowisko byłoby nieuzasadnione.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia zamknie się w granicach własności inwestora.





## **8. ODNIESIENIE DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH, WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Poniżej przedstawiono odniesienie się do celów środowiskowych wynikających ze szczegółowych dokumentów strategicznych.

**Tabela 24. Zgodność ustaleń MPZP (dotyczących projektowanej inwestycji) z projektowaną inwestycją**

WYMAGANIA	PRZEDSIĘWZIĘCIE	STATUS
Program ochrony środowiska		
Przeznaczenie podstawowe – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – tereny zabudowy wytwórczości przemysłowej, komercyjne tereny przemysłowo-usługowe, bazy, składy, magazyny, zabudowa warsztatów i rzemiosła produkcyjnego	Zakład wytwórczy	ZGODNOŚĆ
Nakaz wprowadzenia zieleni izolacyjnej od strony terenów mieszkaniowych	Występuje naturalna wysoka zieleń izolacyjna od strony najbliższej zabudowy mieszkaniowej	ZGODNOŚĆ
Nakaz ujmowania całości wód opadowych z utwardzonych dróg, placów manewrowych, postojowych i magazynowo-składowych oraz odprowadzanie przez separatory	Całość wód opadowych ujęta jest w system kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych poddawane są oczyszczaniu w separatorze z osadnikiem.	ZGODNOŚĆ





## **9. OCENA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **9.1. Warianty alternatywne**

Zasadniczo inwestor nie rozpatrywał wariantów alternatywnych dla przedsięwzięcia.

Możliwymi wariantami alternatywnymi mogą być w zakresie organizacyjnym:

#### **I. Zmiana lokalizacji przedsięwzięcia**

Wariant nieracjonalny ze względu na to, że inwestor nie posiada innej lokalizacji i zmiana lokalizacji związana byłaby z koniecznością kupna nowych terenów.

Proces ten jest koszt- i czasochłonny przez co nieopłacalny.

Dodatkowo dla rzeczzonego terenu ustalony jest mpzp pozwalający na lokalizację planowanego przedsięwzięcia.

#### **II. Alternatywny wariant technologiczny**

Wariantem alternatywnym mogłoby być również zastosowanie otwartych urządzeń do kruszenia, mielenia i mieszania tworzyw sztucznych.

Rozwiązanie takie wiązałoby się z powstawaniem emisji pyłu i koniecznością zastosowania wentylacji i urządzeń ograniczających emisję.

Wariant niekorzystny środowiskowo i ekonomicznie

### **9.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru**

Z oczywistych względów pod kątem środowiskowym najkorzystniejszym rozwiązaniem jest w każdym przypadku niepodjęcie przedsięwzięcia, które to zamierzenie nie może być traktowane jako wariant realizacji przedsięwzięcia, gdyż każde przedsięwzięcie wiąże się z mniejszym lub większym oddziaływaniem na środowisko.

Jednakże zaproponowane w koncepcji realizacyjnej rozwiązania techniczne wskazują na to, że inwestycja nie powinna znacząco wpływać na środowisko naturalne i z tego względu wariant jej realizacji opisany w raporcie stanowić będzie rozwiązanie najkorzystniejsze biorąc pod uwagę oddziaływanie na środowisko realizowanego przedsięwzięcia (w tym przypadku nie wzięto pod uwagę możliwości nie realizowania przedsięwzięcia).

W przypadku analizowanej inwestycji stwierdza się, że optymalnym rozwiązaniem z punktu widzenia:

- ochrony środowiska,





- emisji i oddziaływań wynikających z funkcjonowania przedsięwzięcia,
- zajętości terenu,
- ekonomiki przedsięwzięcia,

będzie realizacja i eksploatacja inwestycji – opisywanej w całej treści niniejszego raportu, biorąc pod uwagę jedynie warianty realizacji przedsięwzięcia.

### **9.3. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia**

Z oczywistych względów pod kątem środowiskowym najkorzystniejszym rozwiązaniem jest w każdym przypadku niepodjęcie przedsięwzięcia, które to zamierzenie nie może być traktowane jako wariant realizacji przedsięwzięcia, gdyż każde przedsięwzięcie wiąże się z mniejszym lub większym oddziaływaniem na środowisko.

Należy przyjąć, że teren ten pozostałby niezagospodarowany co jest niezgodne z założeniami mpzp.

Zaniechanie przedsięwzięcia jest - w skali mikroekologii tzn. w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanej działki - posunięciem najbardziej korzystnym dla środowiska. Wynika to z faktu, że każde działanie człowieka ingerującego w środowisko będzie w mniejszym lub większym stopniu wpływać ujemnie na jego poszczególne komponenty.

W razie odstąpienia przez Inwestora od realizacji planowanej inwestycji nie wystąpią nowe oddziaływania na środowisko i tym samym żadne zmiany ilościowe i jakościowe nie będą miały miejsca. Wariant ten nie zmieni obecnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, natomiast uniemożliwi rozwój gospodarczy Inwestora. Ponadto wariant ten będzie skutkował niewykorzystaniem terenu zgodnie z jego możliwym przeznaczeniem.

Zaniechanie przedsięwzięcia oznacza:

- brak realizacji zamierzeń inwestora,
- brak korzyści finansowych związanych z możliwością prowadzenia własnej działalności,
- nie zagospodarowanie docelowego miejsca pod inwestycję.

Wobec powyższego opcja niepodjęcia przedsięwzięcia nie może być brana pod uwagę jako rozwiązanie ostateczne.





## 10. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI

### 10.1. Skutki wynikające z istnienia przedsięwzięcia

W raporcie zastosowano metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu projektowanych urządzeń obiektu na otaczające środowisko, z uwzględnieniem warunków lokalizacji inwestycji i jej położenia.

Dla określenia potencjalnie znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, przyjęto metodykę oceny wpływu poszczególnych oddziaływań w oparciu o ich skalę, uwzględniającą: wielkość oddziaływania, rodzaj, czas trwania oraz zasięg. Wpływ przedsięwzięcia na środowisko analizowano przy założeniu normalnej eksploatacji instalacji.

Jako metodykę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykorzystano macierz Leopolda.

#### Macierz oddziaływania na środowisko jako całość

Tabela 25. Macierz oceny oddziaływań

Receptor Czynnik/ Emisja	Powietrze	Wody powierz- chniowe	Wody podziemne	Środowisko gruntowo- wodne	Flora	Fauna	Populacje ludzkie	Efekt skumulo- wany
Emisja niezorganizowana	WNZ	BW	BW	BW	BW	BW	WNZ	2
Emisja ze środków transport	WNZ	BW	BW	BW	BW	BW	WNZ	2
Zużycie zasobów naturalnych	BW	BW	BW	BW	BW	BW	BW	0
Wody opadowe	BW	WZ	WZ	WZ	BW	BW	BW	9
Lokalizacja	WNZ	WZ	WNZ	WNZ	WNZ	WNZ	WNZ	9
Emisja hałasu	BW	BW	BW	BW	BW	WNZ	WNZ	2

- BW (brak wpływu) – całkowity brak oddziaływania (punktacja 0);
- WNZ (wpływ nieznaczący) – oddziaływanie nieznaczące, w praktyce nie powodujące mierzalnych (odczuwalnych) skutków w środowisku (punktacja 1);
- WZ (wpływ znaczący) – oddziaływanie zauważalne, powodujące mierzalne skutki środowiskowe (od 10 do 15% odpowiedniego standardu jakości środowiska w danym komponencie) - (punktacja 3);
- WI (wpływ istotny) – oddziaływanie powodujące zasadniczą zmianę określonych parametrów jakości środowiska (od 15% do 35 % standardu jakości środowiska w danym komponencie) - (punktacja 5);
- WP (wpływ poważny) – oddziaływanie, które może powodować wyczerpanie chłonności środowiska (ryzyko okresowego, ale mieszczącego się w dozwolonych granicach częstości występowania, przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem instalacji) - (punktacja 10);
- WND (wpływ niedozwolony) – oddziaływanie, które może z dużym prawdopodobieństwem powodować naruszenie standardów jakości środowiska poza terenem instalacji (punktacja 100);







Efekt skumulowany służy do zakwalifikowania zidentyfikowanych emisji na grupy oddziaływań:

- Nieistotnych <15 pkt
- Zauważalnych > 15 pkt < 21 pkt
- Znaczących > 21 pkt < 35 pkt
- Poważnych > 35 pkt < 70 pkt
- Wymagających eliminacji > 70 pkt lub z zapisem wykluczającym.

Wobec powyższych kryteriów wpływ inwestycji określono jako nieistotny.

**Tabela 26. Stopień dotrzymania obowiązujących norm**

Stopień dotrzymywania obowiązujących norm w zakresie stanu środowiska				
Lp.	Standard	Podstawa prawna	Nie dotyczy	Potwierdzenie
1	2	3	4	5
1	Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu - zróżnicowane dla terenu kraju, na obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz na obszarach parków narodowych (benzen, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , ołów, ozon, pył zawieszony PM10, CO)	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031)	-	Dotrzymane
2	Dopuszczalne wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87)	-	Dotrzymane
3	Wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu	Art. 222 ust. 5 Prawa ochrony środowiska. Minister środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określi, w drodze rozporządzenia, wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu.	-	Brak wymagań
4	Standardy jakości gleby oraz ziemi (dopuszczalne wartości dla zanieczyszczeń: metale, związki nieorganiczne, węglowodory, węglowodory chlorowane, środki ochrony roślin i inne w glebie i w ziemi)	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395)	-	Dotrzymane





Stopień dotrzymania obowiązujących norm w zakresie stanu środowiska				
Lp.	Standard	Podstawa prawna	Nie dotyczy	Potwierdzenie
1	2	3	4	5
5	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. (zróżnicowane poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów przeznaczonych: a) pod zabudowę mieszkaniową, b) pod szpitale i domy opieki społecznej, c) pod budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, d) na cele uzdrowiskowe, e) na cele rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem)	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)	-	Dotrzymane

## 10.2. Oddziaływanie skumulowane. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, dla których wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz na obszarze oddziaływania przedsięwzięcia, lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia – w zakresie jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Ze względu na charakter i skalę planowanego przedsięwzięcia oraz na przedstawione obliczenia propagacji hałasu, emisji zanieczyszczeń do powietrza, gospodarkę odpadami, emisję ścieków w poprzednich rozdziałach wynika, że nie nastąpi oddziaływanie skumulowane.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że wszystkie rozpatrywane w niniejszym raporcie oś emisje obejmują całość oddziaływania inwestycji.

W obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia brak innych inwestycji mogących prowadzić do kumulacji oddziaływań.





## **11. ROZWIĄZANIA I METODY CHRONIĄCE ŚRODOWISKO**

Planowane przedsięwzięcie obejmujące przetwarzanie odpadów tworzyw sztucznych zrealizowane zostanie w sposób chroniący środowisko naturalne.

Ochrona powietrza polegała będzie przede wszystkim na zastosowaniu nowoczesnego granulatora, który jest wyposażony w filtr workowy, do którego kierowane będzie powietrze z cyklonu granulatora w celu doczyszczania. Oczyszczone z pyłu powietrze będzie odprowadzane do hali co przeciwdziała emisji pyłu do powietrza.

Ponadto granulator zlokalizowany zostanie wewnątrz zamkniętego murowanego budynku.

Ochrona wód i gleby polegała będzie przede wszystkim na:

- zabezpieczeniu terenu, na którym prowadzone jest magazynowanie odpadów przed dostępem osób postronnych oraz zwierząt,
- odprowadzaniu wód opadowych z terenu utwardzonego po podczyszczeniu w separatorze do studni chłonnej,
- czytelnym oznaczeniu miejsc magazynowania poszczególnych odpadów,
- stosowaniu opakowania do magazynowania odpadów (worków jutowych i big-bagów) adekwatnych do charakteru magazynowanych odpadów czyli - zabezpieczających przed zanieczyszczeniem środowiska (rozsypaniem),
- układaniu i przenoszeniu pojemników z odpadami do miejsc ich magazynowania, z zachowaniem szczególnej ostrożności, celem wykluczenia zanieczyszczenia środowiska, głównie gruntowo – wodnego.

Ochrona przed hałasem w tym przypadku ochrona przed oddziaływaniem akustycznym polegać będzie na braku urządzeń zewnętrznych emitujących hałas i umiejscowieniu całej linii produkcyjnej w zamkniętej hali produkcyjnej.

Organizacyjne metody ochrony środowiska jako całości

- utrzymywanie we właściwym stanie i prawidłowe eksploatowanie wszystkich urządzeń,
- prowadzenie odpowiedniego monitoringu procesów technologicznych,
- przestrzeganie procedur i instrukcji operacyjnych zapewniających realizację procesów technologicznych w warunkach powtarzalnych i ustabilizowanych, pozwalających na efektywne wykorzystanie zdolności produkcyjnych urządzeń oraz racjonalne zużycie energii i paliw,
- prowadzenie systematycznych kontroli urządzeń pod kątem ich stanu technicznego,
- planowanie i realizacja działań w zakresie prac konserwacyjno-remontowych w celu utrzymania urządzeń w należytym stanie technicznym,
- bieżące identyfikowanie sytuacji nietypowych i awaryjnych i bezzwłoczne podejmowanie działań eliminujących potencjalne zagrożenia,
- prowadzenie szkoleń pracowników w zakresie bhp, ochrony środowiska.





## **ZASTOSOWANE METODY PROGNOZOWANIA**

Podczas opracowywania niniejszego raportu zastosowano szeroko stosowane przez specjalistów ochrony środowiska metody prognozowania oddziaływania inwestycji na środowisko. I tak:

1. Emisje zanieczyszczeń z procesów opracowano na podstawie dostępnych badań i analiz oraz w oparciu o dane literaturowe.
2. Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykonano na komputerze klasy IBM wykorzystując program OPERAT FB opracowany zgodnie z Załącznikiem nr 3 *Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* „Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu”, tzn. korzystający z matematycznego modelu dyfuzji Pasquille’a zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.
3. Poziom emisji hałasu do środowiska został wyznaczony na podstawie obliczeń przeprowadzonych przy użyciu programu komputerowego SON-2.





## **12. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ**

Obowiązki zakładu stwarzającego zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zasady wstępnej klasyfikacji prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz zastosowanie instrumentów prawnych z tym związanych wynikają przede wszystkim z poniżej wymienionych regulacji prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska z późniejszymi zmianami, Dział II - Instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej; artykuły od 248 do 264.

Faktyczna kwalifikacja zakładu do konkretnej grupy ryzyka następuje zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w ROZPORZĄDZENIA 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), w którym klasyfikacja zagrożenia stwarzanego przez wybrane substancje oraz pozostałe grupy oparta jest na obowiązujących międzynarodowych porozumieniach i normach z niewielkimi modyfikacjami szczegółowymi.

W świetle zapisów tego rozporządzenia, analizowanego obiektu nie można zaliczyć ani do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, ani tym bardziej do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

W myśl art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska poprzez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z art. 3 pkt 24 powyższej ustawy, przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Pomimo 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 trwałe lub nietrwałe straty w środowisku naturalnym i stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Zagrożenie dla środowiska o charakterze awaryjnym może wystąpić na skutek pożaru lub rozlania produktów naftowych ze zbiorników eksploatowanych pojazdów.

Aby zapobiec występowaniu zagrożeń i awariom, należy stosować przepisy BHP i przepisy przeciwpożarowe oraz instrukcje eksploatacji dla urządzeń stosowanych w procesach technologicznych. Poza tym wszystkie urządzenia powinny być okresowo kontrolowane.





Z definicji poważnej awarii wynika, że nie da się ich w pełni przewidzieć a tym samym skutecznie zapobiec. W przypadku ich zaistnienia, tylko szybka i sprawna akcja ratunkowa może ograniczyć rozmiary katastrofy. Na bieżąco należy przeciwdziałać tym zagrożeniom stosując prewencje w zakresie:

- utrzymywania w należytych stanie instalacji technicznych,
- wyposażenia obiektu w odpowiedni sprzęt p. pożarowy.

Zabezpieczenie prac remontowych przed ich niewłaściwym wykonywaniem, podjęcie działań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia przed ewentualnym rozlewem oleju w trakcie wykonywanych prac oraz ochrona przed sptywem zanieczyszczeń ropopochodnych z powierzchni utwardzonych z pominięciem urządzeń sieci kanalizacyjnej, realizowane będą poprzez:

- w pierwszej kolejności wykonywanie wszelkich prac przy wykorzystaniu nowoczesnych maszyn oraz urządzeń budowlanych znacznie eliminujących możliwość wystąpienia jakichkolwiek awarii;
- wykonywanie prac przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy jak również postępowania w przypadku wystąpienia awarii i odpowiedniego zabezpieczenia maszyn i urządzeń oraz miejsca zdarzenia;
- etapowe dokonywanie odbiorów przeprowadzanych prac ze szczególnym uwzględnieniem sposobów wykonania zabezpieczeń miejsc narażonych na ewentualne zanieczyszczenia;
- wyposażenie miejsc narażonych na ewentualne zanieczyszczenia rozlewami oleju oraz sptywami substancji ropopochodnych w sorbenty lub inne preparaty chemiczne zapewniające ograniczenie ich rozprzestrzeniania, oraz umożliwiające ich przechwycenie i neutralizację (maty pochłaniające ropę i olej, granulaty absorpcyjne, zapory przeciwolejowe, sorbenty uniwersalne, dyspergenty);
- w przypadku wystąpienia zanieczyszczenia gruntu podjęcie działań mających na celu po pierwsze lokalizację źródła zanieczyszczenia, następnie usunięcie przyczyny i ograniczenie jego rozprzestrzeniania, potem przeprowadzenie neutralizacji oraz przystąpienie do usunięcia skutków zanieczyszczenia;
- poinformowanie odpowiednich służb o zaistniałym zdarzeniu (w przypadku zdarzenia mającego cechy poważnej awarii przemysłowej).

Planowana działalność nie stwarza ryzyka poważnej awarii zagrażającej środowisku bądź życiu i zdrowiu człowieka. W obiekcie zastosowane będą nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne, które w znacznym stopniu eliminują wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Biorąc pod uwagę definicję katastrofy naturalnej - zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, naturalne pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych – na terenie inwestycji nie występuje ryzyko katastrofy naturalnej.

Ze względu na to, że wszystkie obiekty budowlane wzniesione na terenie inwestycji będą budynkami nowymi nie zachodzi w tym wypadku ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.







## **13. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA LUDZI, ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH**

### **13.1. Wpływ na zdrowie ludzi**

#### **13.1.1. Etap eksploatacji**

Prace eksploatacyjne muszą być prowadzone m.in. zgodnie z przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, są to głównie:

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169/2003 r. poz. 1650 - tekst jednolity z późn. zm.).

oraz obowiązującymi na terenie instrukcjami ogólnymi i stanowiskowymi.

Realizacja zapewnienia bezpieczeństwa dla zdrowia i życia ludzi na terenie zakładu obejmuje:

- systematyczne analizowanie bezpieczeństwa i warunków pracy na terenie zakładu,
- szczegółowe kontrole z zakresu bezpieczeństwa pracy pracowników,
- realizację planów poprawy warunków bhp,
- przeglądy warunków higieniczno-sanitarnych z udziałem pracowników służb bhp, p.poż, lekarza medycyny pracy a także społecznych inspektorów pracy,
- rozpatrywanie istotnych spraw z zakresu bezpieczeństwa pracowników.

### **13.2. Analiza możliwości wystąpienia konfliktów społecznych**

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko polegającego na „Przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych na terenie P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu przy ul. Łącznej” na działce nr 3889 o łącznej powierzchni 0,1692 ha.

Planowany zasięg oddziaływania inwestycji:

**34-300 Żywiec, ul. Łączna  
Działka nr 3889  
gmina Żywiec,  
pow. Żywiecki w woj. Śląskim**

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w m. Żywiec, przy ul. Łącznej.

Tereny należące do Firmy graniczą od strony:

- północnej – teren zielony w strefie przemysłowej PP, następnie droga lokalna i przy niej pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 130m od granic inwestycji,
- wschodniej – teren zielony w strefie przemysłowej,





- południowej – droga dojazdowa, teren niezagospodarowany w strefie przemysłowej PP oraz obiekty składów i magazynów, pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 140m,
- zachodniej – teren zielony w strefie przemysłowej, zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 180m.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na mapie topograficznej – załącznik Z5.

Działka, na której lokalizowane jest omawiane przedsięwzięcie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego m. Żywca (Uchwała Nr LIII/377/2013 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 28.11.2013 r. – Dz. Urz. woj. śląskiego z 2013 r., poz. 7329) leży na terenie oznaczonym symbolem w części południowej w pasie o szerokości ok. 5m na terenie oznaczonym symbolem **KDL – tereny dróg publicznych** (drogi lokalne) w pozostałej części na terenie oznaczonym symbolem **C3.2 – 9 PP – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów**.

Dla terenów oznaczonych symbolem **PP** ustala się min.:

- przeznaczenie podstawowe – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – tereny zabudowy wytwórczości przemysłowej ....

Lokalizacja przedsięwzięcia zgodna jest z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie inwestycji powstanie infrastruktura składająca się z placów manewrowych, dróg, infrastruktury technicznej i hali produkcyjnej w konstrukcji lekkiej typu „Lego” (konstrukcja stalowa ze ścianami i dachem z płyt warstwowych).

Firma P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu planuje prowadzić działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych metodą odzysku w procesie R3.

Najbliższym terenem mieszkalnym jest pojedynczy budynek mieszkalny w odległości ok. 130m od terenu inwestycji.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, iż emisja związana z inwestycją nie będzie ponadnormatywnie wpływać na stan powietrza atmosferycznego na opisywanym terenie.

Z wykonanej analizy akustycznej wynika, że planowana inwestycja nie wpływa ponadnormatywnie na klimat akustyczny terenów chronionych w jej otoczeniu w porze dziennej (w porze nocnej przedsięwzięcie nie będzie eksploatowane).

Z uwagi na lokalizację zakładu poza obszarami chronionymi Natura 2000, jak również brak znaczącego jej oddziaływania na środowisko naturalne, przy uwzględnieniu prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami, należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki





i siedliska oraz miejsca lęgowe, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000 (zgodnie z art.33 ust.1 ustawy o ochronie przyrody).

Realizacja inwestycji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na naturalne siedliska i gatunki o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”) oraz 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94 poz. 795). Realizację inwestycji ocenia się za możliwą do realizacji, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych

W granicy terenu przewidzianego pod inwestycję nie znajdują się żadne obszary i obiekty wpisane do rejestru zabytków, obiekty wpisane do ewidencji obiektów zabytkowych jak również nie znajdują się tam żadne stanowiska archeologiczne czy strefy nadzoru archeologicznego. Krajobraz kulturowy na terenie inwestycji nie podlega ochronie.

Ze względu na charakter inwestycji wpływ przedmiotowej inwestycji na walory krajobrazowe najbliższego terenu i rejonu nie będzie istotny.

Jak wynika z niniejszego raportu możliwe jest wykonanie przedmiotowej inwestycji bez powstania zagrożeń dla przyrody, krajobrazu, ludzi oraz środowiska naturalnego w jej otoczeniu.

Analizowane rozwiązania nie spowodują pogorszenia warunków bytu okolicznych mieszkańców oraz nie narusza interesów osób trzecich.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono wszystkie możliwe oddziaływania i emisje wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia. W wyniku pracy inwestycji nie będzie dochodzić do znaczących negatywnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi jak i na wszystkie komponenty środowiska.

Nie przewiduje się również możliwości kumulacji zanieczyszczeń.

Wobec powyższego nie przewiduje się konfliktów społecznych związanych z realizacją inwestycji.





#### **14. PORÓWNANIE WYKORZYSTYWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**

Instalacje będące przedmiotem niniejszego raportu spełniają wymagania Prawa Polskiego w zakresie ochrony środowiska, a także będzie zawierały rozwiązania spełniające wymagania artykułu 143, Prawa Ochrony Środowiska (Dz.U.2018.799 j.t. ze zm.). Wnioskowane technologie spełniają następujące wymagania wynikające z cytowanego artykułu:

##### Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń:

W ramach przedsięwzięcia nie będą stosowane substancje zagrażające środowisku naturalnemu czy też zdrowiu i życiu ludzi.

##### Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii:

Jako źródło energii zastosowano energię elektryczną od dostawcy zewnętrznego. Ze względów ekonomicznych zużycie energii elektrycznej monitorowane jest na bieżąco za pomocą wskazań licznika energii elektrycznej. Wszelkie niepotrzebne zużycia energii elektrycznej (np. oświetlenie w nieużywanych pomieszczeniach) są eliminowane.

##### Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw:

Do celów technologicznych nie jest wykorzystywana woda.

Praca instalacji, maszyn i urządzeń wchodzących w skład instalacji będzie tak zoptymalizowana, aby zużycie wszystkich paliw było na jak najniższym poziomie. Planowana instalacja będzie zużywała ilości mediów niezbędne do prowadzenia procesu w optymalny sposób.

##### Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów:

Zastosowana technologia zmierza do wytworzenia pełnowartościowego produktu z odpadów.

W wyniku procesu technologicznego wytwarzana będzie niewielka ilość odpadów, które w zdecydowanej większości będą przekazywane do odzysku innym posiadaczom.

##### Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji:

W fazie eksploatacji największe oddziaływanie inwestycji będzie odbywało się w sferze oddziaływania na powietrze oraz na klimat akustyczny. Z przeprowadzonej analizy i obliczeń wynika, iż zapewni dotrzymanie obowiązujących standardów





w zakresie dopuszczalnych emisji i imisji. Emisje są typowe dla tego typu przedsięwzięć. Ich zasięg nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych parametrów charakteryzujących stan środowiska w żadnym z jego komponentów. Zasięg emisji należy traktować jako lokalny.

W ramach przedsięwzięcia nie powstają ścieki przemysłowe.

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

Przetwarzanie odpadów odbywać się będzie z zastosowaniem typowych maszyn i urządzeń.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że zastosowane technologie opierają się na postępie naukowo technicznym i są zgodne z kierunkami wytyczonymi dla przetwarzania odpadów tworzyw sztucznych.





## **15. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)**

Zgodnie Ustawą z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką.

Niniejszy raport dotyczy przedsięwzięcia niewymagającego pozwolenia zintegrowanego







## **16. WSKAZANIA DOTYCZĄCE STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Ustawa z dn. 27.04.2001r. *Prawo ochrony środowiska* stwierdza w Art. 135:

„Jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami 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, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania”

„Obszar ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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, lub dla zakładów, lub innych obiektów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako takie przedsięwzięcie, tworzy sejmik województwa, w drodze uchwały.”

Z raportu wynika, iż w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, są dotrzymane standardy jakości powietrza atmosferycznego poza terenem zakładu.

Stwierdzono również, iż dopuszczalne poziomy hałasu będą dotrzymane na terenie najbliższej zabudowy mieszkalnej.

Ponieważ standardy jakości środowiska są dotrzymane poza jego terenem nie ma konieczności ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

Ponadto przepisy prawne nie przewidują tworzenia strefy ograniczonego użytkowania dla opisywanego w niniejszym raporcie przedsięwzięcia.





## **17. MONITORING I EWIDENCJA ZANIECZYSZCZEŃ**

### **17.1. Proponowane procedury monitorowania emisji**

#### **17.1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

1) Zgodnie z Art. 147 Ustawy z dn. 27.04.2001r. *Prawo ochrony środowiska*:

„Prowadzący instalację nowo zbudowaną lub zmienioną w sposób istotny, z której emisja wymaga pozwolenia, jest obowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji. Obowiązek, o którym mowa, należy zrealizować najpóźniej w ciągu 14 dni od zakończenia rozruchu instalacji lub uruchomienia urządzenia, chyba że organ właściwy do wydania pozwolenia określił w pozwoleniu inny termin.”

Brak emitorów technologicznych.

2) Wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody*, poz. [g].

Brak emitorów technologicznych.

3) Należy prowadzić, aktualizowaną co rok, ewidencję zawierającą informacje o ilości i rodzajach gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza oraz dane, na podstawie których określono te ilości.

Wzory wykazów zawierają aktualne przepisy.

W/w obowiązek dotyczy również emisji niezorganizowanej i emisji z maszyn i urządzeń oraz ze środków transportu.

#### **17.1.2. Gospodarka odpadami**

Należy prowadzić bieżącą ewidencję wytwarzanych o przetwarzanych odpadów w oparciu o:

- kartę ewidencji odpadu,
- karty przekazania odpadu.

Wzory w/w dokumentów zawiera *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1973).

Należy sporządzać zbiorcze, roczne zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów zbieranych i przekazywać je marszałkowi województwa w terminie do dnia 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy. Zakres wymaganych informacji oraz wzory formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych zostanie określony w Rozporządzeniu.





Posiadacz odpadów ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji odpadów przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym te dokumenty sporządzono.

#### **17.1.3. Monitoring emitowanego hałasu**

Brak wymagań.

#### **17.1.4. Monitorowanie procesów technologicznych**

Dodatkowe wymagania w ramach instalacji:

1. Należy prowadzić pomiar i ewidencję czasu pracy urządzeń:
  - na podstawie rzeczywistego czasu pracy.
2. Należy prowadzić ewidencję ilości zużywanych do potrzeb instalacji: energii elektrycznej, paliw oraz materiałów eksploatacyjnych:
  - energia elektryczna – na podstawie wskazań licznika i faktur,
  - paliwa – na podstawie faktur.

#### **17.1.5. Oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000**

Ze względu na to, iż inwestycja nie będzie wpływać na obszary NATURA 2000 brak wymagań monitorowania oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000.





## **18. WNIOSKI**

1) Przedmiotem opracowania jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko polegającego na „Przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych na terenie P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu przy ul. Łącznej” na działce nr 3889 o łącznej powierzchni 0,1692 ha.

Położenie inwestycji:

**34-300 Żywiec, ul. Łączna  
Działka nr 3889  
gmina Żywiec,  
pow. Żywiecki w woj. Śląskim**

Inwestor:

**P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH  
34-381 Radziechowy, ul. Maciejków 608 A  
REGON: 070653905  
NIP: 553-102-62-88**

2) Od dnia 15.11.2010 r. obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, nr 71) według, którego rozpatrywana inwestycja określana jest jako:

**§ 3.1. pkt 80) „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47 ....”**

i należy ją zaliczyć do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany, tzn.:

**„przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko”  
określone w art. 59 ust. 1 pkt. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku  
i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach  
oddziaływania na środowisko (tzw. przedsięwzięcia z grupy II).**

Organem właściwym w przedmiotowej sprawie jest Burmistrz Miasta Żywiec.

W/w organ wydał postanowienie o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia – pismo o znaku IOŚ-OS.6220.6.2018 z dnia 27.08.2018 r.





**Zgodnie z ustaleniami niniejszego opracowania omawiane przedsięwzięcie:**

- nie będzie znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000, nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru i nie wynika z tej ochrony,
- nie będzie znacząco transgranicznie oddziaływać na środowisko.

**3) Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w m. Żywiec, przy ul. Łącznej.**

Tereny należące do Firmy graniczą od strony:

- północnej – teren zielony w strefie przemysłowej PP, następnie droga lokalna i przy niej pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 130m od granic inwestycji,
- wschodniej – teren zielony w strefie przemysłowej,
- południowej – droga dojazdowa, teren niezagospodarowany w strefie przemysłowej PP oraz obiekty składów i magazynów, pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 140m,
- zachodniej – teren zielony w strefie przemysłowej, zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 180m.

**4) Działka, na której zlokalizowane jest omawiane przedsięwzięcie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego m. Żywca (Uchwała Nr LIII/377/2013 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 28.11.2013 r. – Dz. Urz. woj. śląskiego z 2013 r., poz. 7329) leży na terenie oznaczonym symbolem w części południowej w pasie o szerokości ok. 5m na terenie oznaczonym symbolem **KDL – tereny dróg publicznych** (drogi lokalne) w pozostałej części na terenie oznaczonym symbolem **C3.2 – 9 PP – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów**.**

Dla terenów oznaczonych symbolem **PP** ustala się min.:

- o przeznaczenie podstawowe – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – tereny zabudowy wytwórczości przemysłowej ....

Lokalizacja przedsięwzięcia zgodna jest z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

**5) Na terenie inwestycji powstanie infrastruktura składająca się z placów manewrowych, dróg, infrastruktury technicznej i hali produkcyjnej w konstrukcji lekkiej tpu „Lego” (konstrukcja stalowa ze ścianami i dachem z płyt warstwowych).**

Firma P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu planuje prowadzić działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych metodą odzysku w procesie R3.

**6) W przypadku wszystkich zanieczyszczeń stwierdzono, iż:**

- 99,8 lub 99,7 percentyl ze stężeń maksymalnych rozpatrywanych substancji,
  - stężenia średnioroczne bez tła dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń,
- nie przekraczają wartości stężeń dopuszczalnych (wartości odniesienia i poziomów dopuszczalnych).





Przekroczenia stężeń średniorocznych pyłu PM<sub>2,5</sub> wynikają z przekroczonego tła zanieczyszczeń na terenie miasta Żywiec.

W ramach inwestycji brak źródeł emisji wymagających uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza czy też zgłoszenia.

7) Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego bezodpływowego zbiornika do gromadzenia nieczystości płynnych.

Wody opadowe odprowadzane będą do studni chłonnej zlokalizowanej w obrębie działki inwestycyjnej. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych poddawane będą oczyszczaniu w systemie osadnik-separator.

Na odprowadzanie wód opadowych do środowiska niezbędne będzie uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego..

8) Gospodarka odpadami prowadzone będzie zgodnie z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992, ze zmianami).

Na prowadzenie działalności w zakresie przetwarzania odpadów wymagane będzie uzyskanie zezwolenia na przetwarzanie odpadów.

9) Z wykonanych obliczeń wynika, że planowana inwestycja nie wpływa ponadnormatywnie na klimat akustyczny terenów w jej otoczeniu w porze dziennej i nocnej.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń w programie komputerowym do prognozowania hałasu przemysłowego SON-2 stwierdzono, że:

- Inwestycja nie powoduje pogorszenia stanu klimatu akustycznego w swoim otoczeniu, ani zagrożenia zdrowia lub życia ludzi.
- Emisja hałasu z terenu planowanej inwestycji nie powoduje istotnych skutków dla poszczególnych elementów środowiska.
- Emisja hałasu z terenu zbierania planowanej inwestycji nie ma znaczącego wpływu na stan środowiska jako całości.

10) Z uwagi na lokalizację zakładu poza obszarami chronionymi Natura 2000, jak również brak znaczącego jej oddziaływania na środowisko naturalne, przy uwzględnieniu prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej, że inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska oraz miejsca lęgowe, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000 (zgodnie z art.33 ust.1 ustawy o ochronie przyrody).

Realizacja inwestycji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na naturalne siedliska i gatunki o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych zgodnie







z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”) oraz 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94 poz. 795). Realizację inwestycji ocenia się za możliwą do realizacji, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych.

**11)** Jak wynika z niniejszego raportu możliwe jest wykonanie przedmiotowej inwestycji bez powstania zagrożeń dla przyrody, krajobrazu, ludzi oraz środowiska naturalnego w jej otoczeniu.

**12)** W ocenie autorów opracowania brak jest przeciwwskazań do przeprowadzenia inwestycji na rozpatrywanym terenie przy zachowaniu wszelkich wymagań w zakresie ochrony środowiska.





## 19. PRZEWIDYWANY ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI



Rysunek 9. Zasięg oddziaływania inwestycji (rysunek poglądowy bez skali)



## **20. ZALECENIA I WYMAGANIA FORMALNO - PRAWNE**

- 1) Należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych do środowiska.
- 2) Należy uzyskać zezwolenie na przetwarzanie odpadów.





## **21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko polegającego na „Przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych na terenie P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu przy ul. Łącznej” na działce nr 3889 o łącznej powierzchni 0,1692 ha.

Położenie inwestycji:

**34-300 Żywiec, ul. Łączna  
Działka nr 3889  
gmina Żywiec,  
pow. Żywiecki w woj. Śląskim**

Inwestor:

**P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH  
34-381 Radziechowy, ul. Maciejków 608 A  
REGON: 070653905  
NIP: 553-102-62-88**

Od dnia 15.11.2010 r. obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, nr 71) według, którego rozpatrywana inwestycja określana jest jako:

**§ 3.1. pkt 80) „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47 ....”**

i należy ją zaliczyć do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany, tzn.:

**„przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko”  
określone w art. 59 ust. 1 pkt. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku  
i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach  
oddziaływania na środowisko (tzw. przedsięwzięcia z grupy II).**

Organem właściwym w przedmiotowej sprawie jest Burmistrz Miasta Żywiec.

W/w organ wydał postanowienie o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia – pismo o znaku IOS-OS.6220.6.2018 z dnia 27.08.2018 r.

**Zgodnie z ustaleniami niniejszego opracowania omawiane przedsięwzięcie:**

- **nie będzie znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000, nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru i nie wynika z tej ochrony,**
- **nie będzie znacząco transgranicznie oddziaływać na środowisko.**





Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w m. Żywiec, przy ul. Łącznej.

Tereny należące do Firmy graniczą od strony:

- północnej – teren zielony w strefie przemysłowej PP, następnie droga lokalna i przy niej pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 130m od granic inwestycji,
- wschodniej – teren zielony w strefie przemysłowej,
- południowej – droga dojazdowa, teren niezagospodarowany w strefie przemysłowej PP oraz obiekty składów i magazynów, pojedyncza zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 140m,
- zachodniej – teren zielony w strefie przemysłowej, zabudowa mieszkaniowa w odległości ok. 180m.

Działka, na której zlokalizowane jest omawiane przedsięwzięcie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego m. Żywca (Uchwała Nr LIII/377/2013 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 28.11.2013 r. – Dz. Urz. woj. śląskiego z 2013 r., poz. 7329) leży na terenie oznaczonym symbolem w części południowej w pasie o szerokości ok. 5m na terenie oznaczonym symbolem **KDL – tereny dróg publicznych** (drogi lokalne) w pozostałej części na terenie oznaczonym symbolem **C3.2 – 9 PP – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów**.

Dla terenów oznaczonych symbolem **PP** ustala się min.:

- o przeznaczenie podstawowe – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – tereny zabudowy wytwórczości przemysłowej ....

Lokalizacja przedsięwzięcia zgodna jest z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie inwestycji powstanie infrastruktura składająca się z placów manewrowych, dróg, infrastruktury technicznej i hali produkcyjnej w konstrukcji lekkiej typu „Lego” (konstrukcja stalowa ze ścianami i dachem z płyt warstwowych).

Firma P.H.U. PROMIX ADAM PIECUCH w Żywcu planuje prowadzić działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów tworzyw sztucznych metodą odzysku w procesie R3.

W przypadku wszystkich zanieczyszczeń stwierdzono, iż:

- 99,8 lub 99,7 percentyl ze stężeń maksymalnych rozpatrywanych substancji,
- stężenia średnioroczne bez tła dla wszystkich rozpatrywanych zanieczyszczeń,

nie przekraczają wartości stężeń dopuszczalnych (wartości odniesienia i poziomów dopuszczalnych).

Przekroczenia stężeń średniorocznych pyłu PM<sub>2,5</sub> wynikają z przekroczonego tła zanieczyszczeń na terenie miasta Żywiec.





W ramach inwestycji brak źródeł emisji wymagających uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza czy też zgłoszenia.

Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego bezodpływowego zbiornika do gromadzenia nieczystości płynnych.

Wody opadowe odprowadzane będą do studni chłonnej zlokalizowanej w obrębie działki inwestycyjnej. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych poddawane będą oczyszczaniu w systemie osadnik-separator.

Na odprowadzanie wód opadowych do środowiska niezbędne będzie uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego..

Gospodarka odpadami prowadzone będzie zgodnie z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992, ze zmianami).

Na prowadzenie działalności w zakresie przetwarzania odpadów wymagane będzie uzyskanie zezwolenia na przetwarzanie odpadów.

Z wykonanych obliczeń wynika, że planowana inwestycja nie wpływa ponadnormatywnie na klimat akustyczny terenów w jej otoczeniu w porze dziennej i nocnej.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń w programie komputerowym do prognozowania hałasu przemysłowego SON-2 stwierdzono, że:

- Inwestycja nie powoduje pogorszenia stanu klimatu akustycznego w swoim otoczeniu, ani zagrożenia zdrowia lub życia ludzi.
- Emisja hałasu z terenu planowanej inwestycji nie powoduje istotnych skutków dla poszczególnych elementów środowiska.
- Emisja hałasu z terenu zbierania planowanej inwestycji nie ma znaczącego wpływu na stan środowiska jako całości.

Z uwagi na lokalizację zakładu poza obszarami chronionymi Natura 2000, jak również brak znaczącego jej oddziaływania na środowisko naturalne, przy uwzględnieniu prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej, że inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska oraz miejsca lęgowe, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000 (zgodnie z art.33 ust.1 ustawy o ochronie przyrody).

Realizacja inwestycji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na naturalne siedliska i gatunki o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”) oraz 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin







i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94 poz. 795). Realizację inwestycji ocenia się za możliwą do realizacji, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych.

Jak wynika z niniejszego raportu możliwe jest wykonanie przedmiotowej inwestycji bez powstania zagrożeń dla przyrody, krajobrazu, ludzi oraz środowiska naturalnego w jej otoczeniu.

W ocenie autorów opracowania brak jest przeciwwskazań do przeprowadzenia inwestycji na rozpatrywanym terenie przy zachowaniu wszelkich wymagań w zakresie ochrony środowiska.





## **22. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU**

Opracowując niniejszy raport korzystano z obowiązujących aktów prawnych w zakresie ochrony środowiska, przedstawionych szczegółowo w treści raportu, oraz z następujących pozycji literatury, projektów, dokumentacji, opracowań, itp.:

Wymagania określone w Ustawie z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (w skrócie Ustawa OOS) (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1405),

Wymagania określone w Ustawie z dn. 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej Dz. U. z 2018, poz. 799),

„Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć”, Ministerstwo Środowiska 2002r.,

dane uzyskane od Inwestora,

dane literaturowe, materiały, dane i obserwacje własne,

wyniki dotychczas przeprowadzonych badań w rejonie projektowanej inwestycji,

„Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w skali 1:500 000 według stanu CAG z dnia 30.09.2001r.”, Państwowy Instytut Geologiczny – Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Warszawa, grudzień 2001 r.,

„Emission Inventory Guidebook. Group 7: Road Transport.” - EMEP/CORINAIR z sierpnia 2007r

Strony internetowe: UM Żywiec, WIOŚ Katowice, Ministerstwo Środowiska, RZGW w Gliwicach i Krakowie, KZGW, Geoportal, GDOŚ, RDOŚ Katowice

Oraz inne dokumenty wymienione w treści raportu i udostępnione przez inwestora





## **23. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT**

Opracowując niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.





## **24. ZAŁĄCZNIKI. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENÍ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ**

- Z 1      Wypis z rejestru REGON**
- Z 2      Wypis z rejestru gruntów**
- Z 3      Kopia mapy ewidencyjnej**
- Z 4      Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**
- Z 5      Plan zagospodarowania terenu**
- Z 6      Mapa z przewidywanym zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia**
- Z 7      Rysunki izolinii rozprzestrzeniania hałasu**
- Z 8      Wydruki obliczeń komputerowych rozprzestrzeniania hałasu**
- Z 9      Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu**
- Z 10     Rysunki izolinii rozprzestrzeniania zanieczyszczeń**
- Z 11     Postanowienie Burmistrza Miasta Żywiec**

